

Accesibilidad y tecnología de apoyo para la comunicación y la participación en el proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE DERECHOS SOCIALES Y AGENDA 2030

SECRETARÍA DE ESTADO DE DERECHOS SOCIALES



Ceapat
Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas

Accesibilidad y tecnología de apoyo para la comunicación y la participación en el proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores

Autora: Lucía Pérez – Castilla Álvarez, Psicóloga del Ceapat, Imserso

Colaboración: Clara I. Delgado Santos. Logopeda del Ceapat, Imserso

Fecha de publicación: octubre 2020

Edita: Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (Ceapat),
del Instituto de Mayores y Servicios Sociales (Imserso)

El Ceapat ha elaborado las ilustraciones que aparecen en este documento.

En algunas de ellas se utilizan vectores o ilustraciones incluidas en [Pixabay](#), de uso sin necesario reconocimiento, y a cuyos autores el Ceapat agradece la colaborativa puesta a disposición de sus diseños.

También se incluyen algunos pictogramas de [ARASAAC](#), por lo que dicho agradecimiento se hace extensivo al Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Alternativa.

ÍNDICE

1.- Introducción	4
2.- Objetivo.....	6
PREGUNTAS Y RESPUESTAS	
3.- El proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores	7
3.1.- Qué es una ciudad o comunidad amigable con las personas mayores	7
3.2.- Áreas para la mejora de las ciudades y comunidades	11
3.3.- Fases.....	12
4.- Accesibilidad y tecnología de apoyo	13
4.1.- Personas mayores y diversidad.....	14
4.2.- ¿Qué es comunicación?	15
4.3.- ¿Qué son las limitaciones en la comunicación?.....	16
4.4.- ¿Qué es participación?.....	19
4.5.- ¿Qué es la accesibilidad?	20
4.6.- ¿Qué es tecnología de apoyo?	22
4.7.- Factores del entorno facilitadores de la participación	25
5.- Accesibilidad y tecnología de apoyo para la comunicación y la participación en el proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores	28
5.1. La accesibilidad y la tecnología de apoyo nos benefician a todos	28
5.2. Accesibilidad y tecnología de apoyo: ejemplos para favorecer la comunicación y la participación.....	36
5.3. Accesibilidad y tecnología de apoyo: casos prácticos.....	59
6.- Conclusiones.....	62
INFOGRAFÍA	
7.- Glosario	66
8.- Referencias bibliográficas.....	70
9.- Enlaces de interés	71
VERSIÓN ABREVIADA DEL DOCUMENTO EN INGLÉS.....	72

1.- Introducción

Este documento pretende ser un apoyo para las personas, ciudades y comunidades comprometidas en mejorar la amigabilidad de los entornos dentro de la Red Mundial de Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores.

La **Red Mundial de Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores** es un proyecto impulsado por la **Organización Mundial de la Salud (OMS)**, destinado a crear entornos que promuevan y faciliten un envejecimiento activo y saludable.

En España, el Instituto de Mayores y Servicios Sociales (**Imserso**) es el organismo encargado de impulsar y coordinar la Red Española de Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores.

El Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (**Ceapat**) del Imserso colabora en las actividades para el impulso y coordinación de la Red Española, y proporciona información y asesoramiento técnico sobre accesibilidad universal y productos y tecnología de apoyo a los ayuntamientos adheridos al proyecto.

Una ciudad amigable con las personas mayores es un entorno integrador y accesible que fomenta un envejecimiento activo, y en el que es fundamental la participación de las personas mayores.

Amigabilidad, accesibilidad y participación destacan como pilares, íntimamente relacionados, para la promoción de un envejecimiento activo y saludable.

La accesibilidad y la tecnología de apoyo son requisitos indispensables para avanzar en amigabilidad y para garantizar la participación. Un entorno no puede ser considerado amigable si no es accesible. Tampoco será posible hablar de iniciativas ni entornos que promueven la participación de las personas mayores sin tener en cuenta el papel fundamental que los productos y tecnología de apoyo tienen como facilitadores de la participación.

La participación de las personas mayores para el avance del proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores, se concibe esencial en todas las fases del mismo. Pero, ¿cómo garantizar que la participación sea posible para las personas mayores que quieran colaborar activamente en la mejora de su comunidad, teniendo en cuenta la diversidad que puede darse entre las personas?

Como punto de partida resulta esencial reconocer la diversidad que encontraremos en cualquier ciudad o comunidad en el grupo de población formado por personas mayores. Dicha diversidad viene dada por múltiples aspectos (trayectoria vital, formación, género, edad, etc.), entre los que se encuentra el funcionamiento relacionado con capacidades físicas, sensoriales y cognitivas.

La comunicación es una de las actividades fundamentales que posibilitan nuestra participación en los entornos en los que vivimos.

Personas de cualquier edad podemos experimentar limitaciones en la comunicación y acceso a la información. Las capacidades físicas (como la articulación en la producción del habla), sensoriales (visión y audición) y cognitivas se encuentran implicadas en la comunicación, sea verbal (mediante palabras) o no verbal (mediante gestos), oral o escrita, cara a cara o a distancia.

Las **limitaciones en la comunicación** ejercen una **influencia** determinante en las oportunidades de relación con otras personas, de **participación** en la vida de la ciudad o comunidad y de contribución en su mejora. Sin embargo, existen muchas opciones de **tecnología de apoyo y soluciones de accesibilidad universal que pueden facilitar la comunicación** y el acceso a la información cuando por algún motivo existen limitaciones.

Este documento pretende ofrecer una visión general de diversas posibilidades teniendo en cuenta tanto la accesibilidad universal como el uso de productos de apoyo.

El acercamiento a dichas opciones se realiza a través de descripciones sencillas sobre **productos y ámbitos en los que pueden resultar útiles** en el marco del proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores.

Algunas de estas opciones han sido diseñadas específicamente para la comunicación cara a cara, con presencia física, entre dos o más personas. Sin embargo, también podrían servir como apoyo para **la comunicación a distancia**, combinadas con el uso de soluciones tecnológicas para la realización de sesiones o reuniones virtuales.

La comunicación a distancia abre un mundo de oportunidades de participación en **situaciones sanitarias en las que no es posible o recomendable la realización de reuniones o el contacto entre personas**.

Finalmente, mediante **casos prácticos** hipotéticos, se ilustra la importancia del conocimiento de alternativas, criterios, estrategias y requisitos vinculados a la accesibilidad universal y uso de productos de apoyo en diferentes fases del proyecto.

Confiamos en que la información que a continuación se presenta resulte interesante para todos los agentes implicados y que suponga una contribución para favorecer que las personas mayores con limitaciones en la comunicación puedan participar en este ambicioso e ilusionante proyecto.

2.- Objetivo

¿Cuál es el objetivo de este documento?

Este documento pretende **favorecer que las personas mayores con limitaciones en la comunicación puedan participar en el proyecto**. Ofrece **información** sobre opciones de **tecnología de apoyo** y soluciones de **accesibilidad**, aplicables en actuaciones por parte de los ayuntamientos adheridos al proyecto.

PREGUNTAS Y RESPUESTAS

CIUDADES Y COMUNIDADES AMIGABLES CON LAS PERSONAS MAYORES

¿Qué es una ciudad o comunidad amigable con las personas mayores?

Una ciudad o comunidad amigable con las personas mayores es un entorno integrador y accesible que fomenta el envejecimiento activo y saludable, y en el que es fundamental la participación de las personas mayores.

¿A quién va dirigido el Proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las personas mayores?

La Organización Mundial de la Salud (OMS) dirige este proyecto a todos los ayuntamientos interesados en promover el envejecimiento activo, mejorando sus entornos y servicios.

¿Cómo el Ceapat-Imsero apoya el Proyecto?

El **Imsero**, a través de un Acuerdo de Colaboración con la OMS, es el organismo encargado de promocionar este proyecto en España.

El **Ceapat-Imsero** colabora en las actividades para el impulso y coordinación de la Red Española, y proporciona a los ayuntamientos adheridos información y asesoramiento sobre accesibilidad universal y tecnología de apoyo.

¿Cuándo es importante la participación de las personas mayores?

La participación de las personas mayores es muy importante durante todo el ciclo del proyecto: diagnóstico de la situación, elaboración e implementación del plan de acción, seguimiento y evaluación de los resultados.

¿Por qué se debe tener en cuenta la diversidad?

Las realidades, necesidades y expectativas de las personas mayores son muy diversas dependiendo, por ejemplo, de la edad, el género, lugar de residencia, capacidades y estado de salud.

¿Dónde se puede encontrar más información?

www.ciudadesamigables.imsero.es
<https://extranet.who.int/agefriendlyworld/>

QUÉ



QUIÉN



CÓMO



CUÁNDO



POR QUÉ



DÓNDE



ACCESIBILIDAD Y TECNOLOGÍA DE APOYO PARA LA COMUNICACIÓN Y LA PARTICIPACIÓN

¿Qué es comunicación?

La comunicación es un componente esencial en las actividades que realizamos las personas y nuestra participación en la sociedad. Se refiere al lenguaje, en forma oral o escrita, uso de símbolos o signos, e incluye la recepción y producción de mensajes, cara a cara o a distancia.

¿Quién puede tener limitaciones en la comunicación?

Personas de cualquier edad podemos tener limitaciones en la comunicación y en el acceso a la información. Las capacidades físicas (como la articulación), sensoriales (visión y audición) y cognitivas se encuentran implicadas en la comunicación.

¿Cómo la accesibilidad y la tecnología de apoyo pueden favorecer la participación en el proyecto?

La accesibilidad universal, incluida la accesibilidad cognitiva, y la tecnología de apoyo son factores del entorno facilitadores de la participación. Algunos ejemplos de productos o tecnología para la comunicación son amplificadores de voz, lupas, aplicaciones móviles para la conversión de texto a voz o documentos en Lectura Fácil.

¿Cuándo pueden las personas con limitaciones en la comunicación participar en el proyecto?

El compromiso de los ayuntamientos de promover y garantizar la participación de las personas mayores, incluidas las personas con limitaciones en la comunicación, abarca todas las fases del proyecto.

¿Por qué este documento puede ser útil?

Este documento pretende favorecer que las personas mayores con limitaciones en la comunicación puedan participar en el proyecto. Ofrece información sobre opciones de tecnología de apoyo y soluciones de accesibilidad, aplicables en actuaciones por parte de los ayuntamientos adheridos al proyecto.

¿Dónde se puede obtener más información?

www.ceapat.es

3.- El proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores

3.1.- Qué es una ciudad o comunidad amigable con las personas mayores

De forma muy resumida podríamos decir que una ciudad o comunidad amigable con las personas mayores es un buen lugar para envejecer, donde las políticas, los servicios y las estructuras relacionadas con el entorno físico y social se diseñan y reorganizan en un proceso de mejora continua.

Las ciudades y comunidades amigables con las personas mayores promueven el envejecimiento activo y saludable. Por tanto, se preocupan por el bienestar durante todo el curso de la vida, ayudando a que las personas mantengan su independencia por el mayor tiempo posible y proporcionando atención cuando es necesario, con respeto a su autonomía y dignidad.

Una ciudad amigable con las personas mayores:

- reconoce la diversidad de las personas mayores
- respeta sus decisiones y opciones de forma de vida
- anticipa y responde de manera flexible a sus necesidades y preferencias relacionadas con el envejecimiento activo.
- promueve una cultura de inclusión compartida por personas de todas las edades

¿Qué es una ciudad o comunidad amigable con las personas mayores?

Una ciudad o comunidad amigable con las personas mayores es un **entorno integrador y accesible** que fomenta el **envejecimiento activo y saludable**, y en el que es fundamental la participación de las personas mayores.

La OMS **dirige este proyecto a todos los ayuntamientos** interesados en promover el envejecimiento activo, mejorando sus entornos y servicios, incorporando esta perspectiva en la planificación municipal con la participación de las personas mayores en todo el proceso.

En el año 2010 se crea la **Red Mundial de Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores**.

Con su trabajo la Red procura:

- inspirar el cambio y mostrar lo que se puede hacer y cómo se puede hacer;
- conectar ciudades y comunidades de todo el mundo para facilitar el intercambio de información y experiencias;
- apoyar a las ciudades y comunidades para encontrar soluciones mediante orientación técnica innovadora y de base empírica.

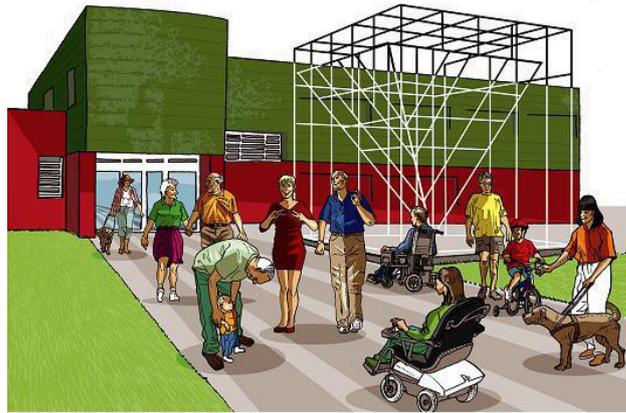
Los miembros de la Red se comprometen a:

- interactuar con las personas mayores y otros agentes interesados en distintos sectores;
- evaluar si sus ciudades están adaptadas a las personas mayores y determinar prioridades para la acción;
- usar los resultados de la evaluación para formular políticas y hacer planes con base empírica en diversos campos, adaptando sus estructuras y servicios para que sean accesibles e inclusivos para personas mayores con diversas necesidades y capacidades.

El **Imserso**, desde el año 2011, a través de un **Acuerdo de Colaboración con la OMS**, es el organismo encargado en España de promocionar y apoyar este proyecto, impulsando y coordinando la **Red Española** de Ciudades Amigables con las Personas Mayores.

Dicha coordinación se vincula con dos grandes líneas:

- **información y asesoramiento** para facilitar el proceso de adhesión a la Red
- **difusión y comunicación** sobre el proyecto



¿Qué papel tiene el Ceapat-Imserso en el proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las personas mayores?

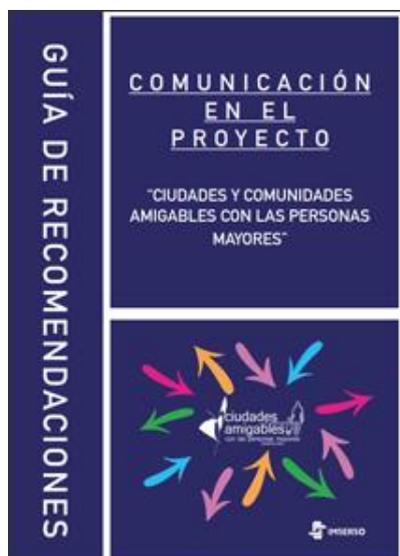
El **Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas** (Ceapat) del Imserso colabora en las actividades para el **impulso** y coordinación de la **Red Española**, y proporciona a los ayuntamientos adheridos, **información y asesoramiento** técnico sobre **accesibilidad** universal y **tecnología de apoyo**.

La estrategia de difusión y comunicación sobre el proyecto, que se lleva a cabo desde el **Imserso**, se orienta a la consecución de tres objetivos:

- Informar de la adhesión del municipio a la Red y de su actuación en el marco del proyecto.
- Sensibilizar a la sociedad sobre las demandas y necesidades de las personas mayores.
- Lograr un alto grado de participación de las personas mayores en el proceso de transformación de la localidad.

En el marco del Acuerdo de Colaboración con la OMS, el Imserso puso en marcha en 2013 el **Grupo de Trabajo Ciudades Amigables con el objetivo de impulsar la Red en España**, ofreciendo apoyo y herramientas útiles a los ayuntamientos interesados en participar en este proyecto y reforzando la difusión y comunicación del mismo.

La diversidad en la composición de este grupo ha permitido contar con distintas perspectivas que han enriquecido el trabajo desarrollado y sus resultados, entre los que se encuentra la elaboración de diferentes materiales.



Para tener un conocimiento más detallado sobre la importancia de la difusión y comunicación sobre el proyecto en la Red Española, puede ser de gran ayuda la consulta del documento [“Comunicación en el proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores. Guía de Recomendaciones”](#)

En dicho documento se recogen las herramientas clave de las que una ciudad o comunidad puede servirse para la difusión y comunicación sobre el proyecto: página web, actos de presentación, notas de prensa, cartelería, folleto informativo, vídeo, etc.

Además se proponen diferentes recomendaciones y sugerencias a tener en cuenta, tanto desde la perspectiva de emisor (ayuntamiento) como de receptor de la información (personas mayores, asociaciones o población en general).

Esta doble perspectiva es especialmente relevante para entender el enfoque del presente documento. En las ciudades o comunidades amigables con las personas mayores se debería garantizar que las personas con limitaciones en la comunicación puedan participar activamente en el proyecto.

Para ello, es imprescindible que puedan acceder a la información proporcionada por el ayuntamiento (desde su rol de receptor), y también que puedan realizar contribuciones (adoptando entonces el rol de emisor).

Las personas mayores con limitaciones en la comunicación tienen derecho a estar informadas sobre la adhesión de su localidad al proyecto y los avances que el ayuntamiento está dando pero también deben tener **oportunidades de participar** en el **diagnóstico de su comunidad**, aportando su valoración y puntos de vista sobre las diversas áreas que forman parte de la vida diaria en los entornos, como veremos en el siguiente apartado.

3.2.- Áreas para la mejora de las ciudades y comunidades

La metodología propuesta por la OMS identifica 8 áreas del entorno urbano y social que influyen en la salud y calidad de vida de las personas.

Dichas áreas sirven como guía para el diagnóstico de la ciudad o comunidad y la identificación de aspectos para la mejora hacia la amigabilidad.



3.3.- Fases

Los ayuntamientos interesados en adherirse a la Red se comprometen a promover la **participación de las personas mayores durante todo el proceso**, es decir, la investigación inicial para el diagnóstico de la situación, el plan de acción y su posterior implementación, y el seguimiento y la evaluación de los resultados. A continuación se resumen las principales actuaciones a realizar para completar el ciclo de mejora de la ciudad o comunidad, y su distribución en las **4 fases** de las que se compone el mismo.

Fase 1 (años 1 y 2)

- Creación de mecanismos para lograr la participación de las personas en la fase de diagnóstico (a través de los grupos de discusión, entrevistas, etc.).
- Diagnóstico inicial de la amigabilidad y la adaptación de la localidad a las personas mayores.
- Elaboración de un Plan de Acción trienal para toda la ciudad, basado en el diagnóstico inicial.
- Identificación de indicadores para el seguimiento y la evaluación de los progresos durante la elaboración y ejecución del Plan de Acción.
- Evaluación de los procesos y actuaciones realizadas para el cumplimiento de la Fase 1 del proyecto.

Fase 2 (años 3 a 5)

- Ejecución del Plan de Acción diseñado en la Fase 1.
- Seguimiento de los indicadores establecidos.

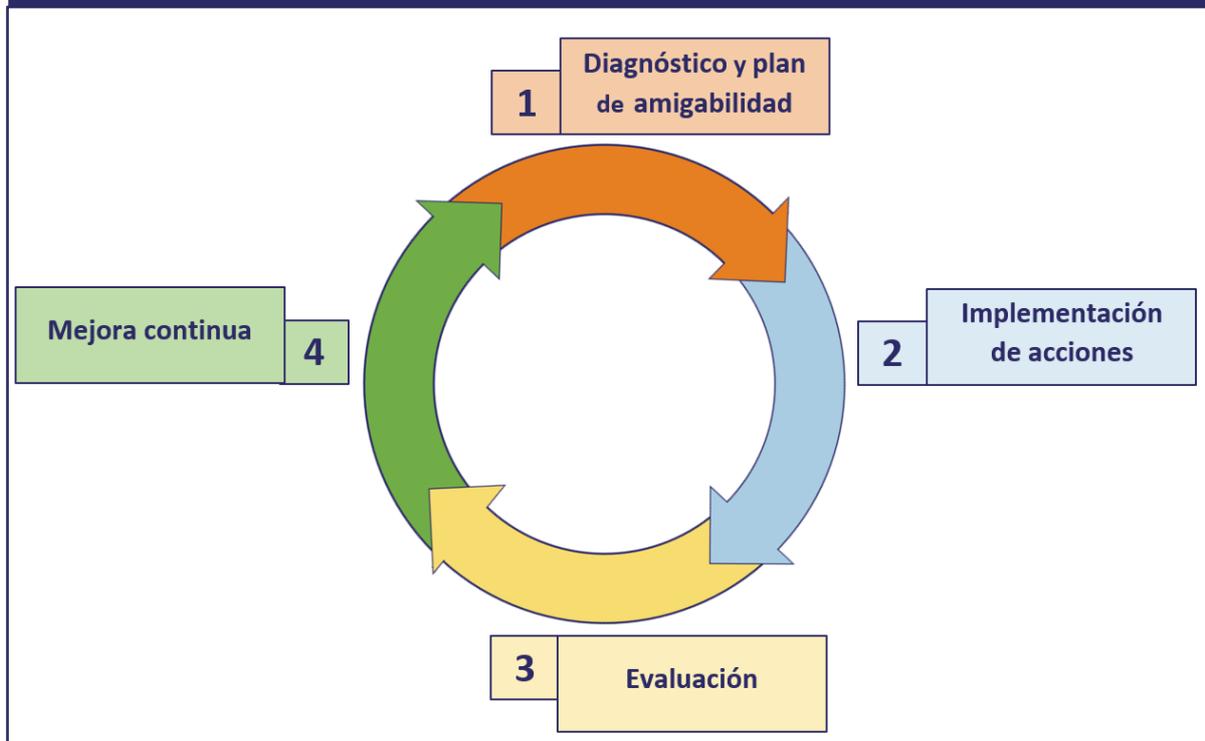
Fase 3 (final del año 5)

- Presentación de un informe de evaluación sobre los progresos realizados, conforme a los indicadores definidos en la Fase 1 en el diseño y planificación del Plan de Acción.

Fase 4 (inicio del proceso de ciclo de 5 años)

- Comienzo de un nuevo ciclo de mejora continua, elaborando un nuevo Plan de Acción.

¿En qué fases del proyecto es importante la participación de las personas mayores?



La participación de las personas mayores es muy importante durante todo el ciclo del proyecto:

- diagnóstico de la situación
- elaboración e implementación del Plan de Acción
- seguimiento
- evaluación de los resultados

4.- Accesibilidad y tecnología de apoyo

4.1.- Personas mayores y diversidad

Hablar de personas mayores implica necesariamente hablar de diversidad teniendo en cuenta múltiples variables (edad, género, nivel de formación, nivel adquisitivo, lugar de residencia, estado de salud y funcionamiento, etc.).

Centrándonos en la salud y el nivel de funcionamiento, **el envejecimiento implica cambios que pueden influir en la realización de actividades como la comunicación**, la movilidad, el autocuidado, las relaciones interpersonales y la vida comunitaria.



No sería correcto establecer una relación lineal entre envejecimiento y limitaciones en la realización de actividades, puesto que podemos encontrar personas mayores que tienen niveles de funcionamiento y actividad similares a personas jóvenes. Tampoco sería adecuado concebir el envejecimiento como pérdida de capacidades, ya que estaríamos obviando los beneficios de la experiencia vital, trayectoria de conocimiento, etc.

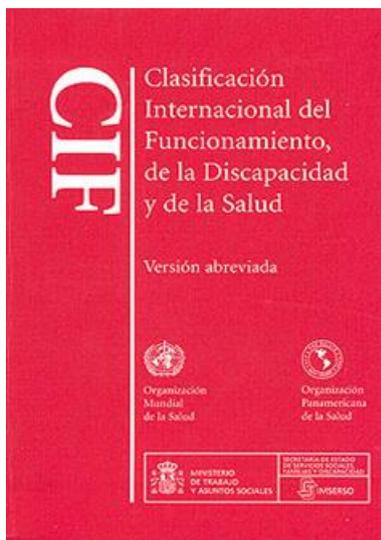
Sin embargo, existe una realidad que no se puede ignorar. Los déficits en funcionamiento (funciones sensoriales, de la voz, neuromusculoesqueléticas, mentales, etc.) son más frecuentes a medida que avanza la edad.

En el marco de este proyecto, ¿por qué es importante tener en cuenta la diversidad que puede darse en el área de la comunicación en personas mayores?

No se puede generalizar asociando el envejecimiento a presencia de limitaciones en la realización de actividades (entre ellas, comunicación). Sin embargo, las **limitaciones** en la realización de actividades son **más frecuentes a medida que aumenta la edad**.

Al hablar de **limitaciones en la comunicación** de las personas mayores tenemos que tener en cuenta la realidad **de personas que comienzan** a tener dichas limitaciones **en una etapa avanzada** dentro de su trayectoria vital, así como **personas mayores con dicha discapacidad desde su infancia, juventud o edad adulta**.

4.2.- ¿Qué es comunicación?



Tomando como marco de referencia la **Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud** (en adelante CIF), publicada por la OMS en 2001, debemos tener en cuenta el papel que se otorga a la comunicación como componente esencial en las actividades que realiza un individuo y su participación en situaciones vitales.

Partiendo de los resultados, la comunicación ocupa el sexto lugar (del total de 44) teniendo en cuenta el número de personas que presenta limitaciones en dicha actividad (338.500 varones y 398.700 mujeres).

¿Quién puede tener limitaciones en la comunicación?

Personas de cualquier edad podemos tener limitaciones en la comunicación y en el acceso a la información. Las **capacidades físicas** (como la articulación y producción del habla), **sensoriales** (visión y audición) y **cognitivas** se encuentran **implicadas en la comunicación**.

Las limitaciones en la comunicación pueden ser muy diversas y, por tanto, también lo son las capacidades y necesidades de cada persona con limitaciones en la comunicación.

A continuación se muestran algunos **ejemplos de distintos tipos de limitaciones**, pudiendo darse varios de estos en la misma persona:



Una persona puede tener **limitaciones en la expresión oral**, relacionadas con la **articulación y producción del habla**, manteniendo muy buena capacidad de comprensión de los mensajes orales. Esta misma persona podría tener asimismo muy buena capacidad en la comprensión y producción de mensajes escritos.



Una persona con **limitaciones en la visión** puede tener **dificultades para acceder a la información de mensajes escritos** (por ejemplo en un cartel o en una presentación en el programa PowerPoint), pero no tendría dificultad en la comprensión y producción de mensajes orales.



Es posible que una persona con **limitaciones en la audición** utilice **lengua de signos** tanto para la comprensión como para la producción de mensajes, y que tenga importantes dificultades para la comprensión y producción de mensajes escritos.



Las personas que tienen algún tipo de **limitación cognitiva** que afecta a la comunicación, pueden tener muy diversas capacidades y necesidades. Como ejemplos podemos pensar en **personas con discapacidad intelectual** (que no hayan adquirido lectoescritura), personas con **daño cerebral adquirido** (con buena competencia en lectoescritura previa a la lesión y que como consecuencia de esta presenten dificultades relacionadas con el lenguaje), o **personas mayores con deterioro cognitivo** (y pérdida progresiva de capacidades asociada a una demencia).

En resumen, es muy importante tener en cuenta la **diversidad** que puede darse relacionada con las **limitaciones en la comunicación**, así como con las capacidades y necesidades de las personas.

Por tanto, como veremos en próximos apartados, **las opciones para posibilitar la participación** en la sociedad de las personas con limitaciones en la comunicación han de ser también diversas.

4.4.- ¿Qué es participación?

Actividad es la realización de una tarea o acción por una persona. Leer, escribir, andar, hablar o comprar son ejemplos de actividades.

¿Qué es participación?

Participación es el **acto de involucrarse en una situación vital**, que puede vincularse a la movilidad, el autocuidado, la comunicación o la vida comunitaria, social y cívica. La participación de una persona en su entorno **depende de la interacción de la persona con dicho entorno**, el cual puede ser **facilitador o barrera** de la participación.

La realización de actividades y la participación de una persona en diferentes situaciones y áreas de la vida, pueden verse limitadas dependiendo de su condición de salud. Sin embargo, desde el enfoque de la CIF, **la discapacidad no puede ser entendida como un atributo de la persona sino como el resultado de la interacción de la persona con su entorno.**

En este sentido, la promoción de cambios en el ambiente, tanto físico como social, en el que se desenvuelve la persona resulta esencial para favorecer la participación en la sociedad. Por ejemplo ¿puede una persona usuaria de silla de ruedas participar en actividades culturales en su localidad? La respuesta debería ser afirmativa, puesto que espacios como la biblioteca o el salón de actos del centro cultural de su barrio deberían ser accesibles desde el punto de vista físico.



Ilustración 1.- Señalización en espacios. Biblioteca del Ceapat

Tampoco debería ser un problema desplazarse por la calle en silla de ruedas para llegar hasta la parada del autobús ni acceder al autobús o a otro medio de transporte público que le lleve hasta dichos espacios culturales.

Sin embargo, la realidad de muchas personas con limitaciones (físicas, sensoriales o cognitivas) es que el propio entorno dificulta o impide que participen en la sociedad y gocen de las mismas oportunidades que el resto de las personas.

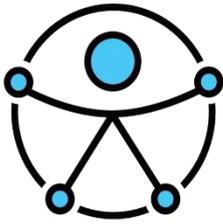
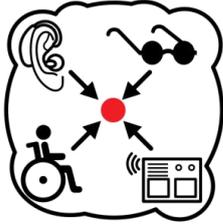
¿Puede una persona con limitaciones en la comunicación participar en la vida de su comunidad?

¿Puede participar en el proyecto Ciudades y Comunidades con las personas mayores y contribuir en la mejora de su comunidad?

Deberíamos poder contestar afirmativamente a estas cuestiones ya que, como veremos a continuación, **la tecnología de apoyo y la accesibilidad universal ofrecen un amplio abanico de posibilidades.**

4.5.- ¿Qué es la accesibilidad?

La accesibilidad universal es un requisito para la participación plena de las personas en la sociedad, sean cuales sean sus capacidades.



¿Qué es accesibilidad universal?

La accesibilidad universal es la **condición que deben cumplir los entornos**, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, **para ser comprensibles, utilizables y practicables** por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible.

Cuando pensamos en accesibilidad, ¿en qué estamos pensando? ¿Somos conscientes de aspectos del entorno que no son físicos y que pueden convertirse en facilitadores o barreras de la participación?

¿Es fácil orientarse en espacios como hospitales, aeropuertos, metro o centros comerciales?

¿Nos resulta sencillo encontrar la información que buscamos en páginas web?

¿Cuáles son nuestras experiencias en la realización de trámites administrativos por internet? ¿Nos ocurre de forma habitual que no entendemos un texto?

¿Qué podemos decir sobre el uso de contestadores automáticos cuando realizamos llamadas, por ejemplo, para pedir cita en nuestro centro de salud?

Con frecuencia todos nos enfrentamos a dificultades para manejarnos en nuestro entorno, muchas de ellas resultado de la falta de consideración de la accesibilidad cognitiva.

¿Qué es accesibilidad cognitiva?

“Accesibilidad cognitiva es la propiedad de la **interacción de la persona con el entorno**, sean cuales sean sus capacidades cognitivas, para que dicho entorno resulte de **fácil comprensión y uso**, de manera que le permita participar en todos los ámbitos de la sociedad”.

Esta propuesta de definición de accesibilidad cognitiva se encuentra recogida en el documento “**Tecnología de apoyo y accesibilidad cognitiva: de la autonomía a la participación**”, como resultado de la colaboración del Ceapat con otras entidades.



Dicha definición enfatiza la importancia de la interacción de la persona con el entorno, tiene en cuenta la diversidad que puede darse en el funcionamiento cognitivo de las personas, subraya la necesidad de facilitar el uso (de productos, servicios, etc.) y no sólo la comprensión, y reconoce la participación en la sociedad como meta a alcanzar.

4.6.- ¿Qué es tecnología de apoyo?

El término **tecnología de apoyo o producto de apoyo** hace referencia a cualquier producto (incluyendo dispositivos, equipo, instrumentos y software) fabricado especialmente o disponible en el mercado, **utilizado por o para personas con discapacidad** destinado a **facilitar la participación**, proteger, apoyar, entrenar, medir o sustituir funciones/estructuras corporales y actividades o prevenir deficiencias, limitaciones en la actividad o restricciones.

Esta definición, recogida en la norma **UNE-EN ISO: 9999:2012 “Productos de apoyo para personas con discapacidad. Clasificación y terminología”** se basa en la terminología aportada por la CIF.

Las limitaciones en la realización de actividades restringen no sólo la interacción de la persona con su entorno y su participación en diferentes áreas sino también sus opciones para el desarrollo y aprendizaje y, por tanto, el uso de la tecnología de apoyo apropiada puede abrir un mundo de oportunidades para la persona.

Para conocer muchas de estas opciones puede ser útil la consulta de los documentos “Haciendo la vida más fácil” y “Lista de ayudas técnicas prioritarias” en cuya elaboración hemos participado desde el Ceapat.



“Haciendo la vida más fácil” ofrece una muestra de **productos de apoyo** que pueden mejorar nuestra vida y autonomía, con un foco especial en aquellos **más demandados por las personas mayores**.



La **“Lista de productos de apoyo prioritarios”** publicada por la OMS recoge una **selección de 50 productos de apoyo**, basada en el grado en que se necesitan y en los **beneficios que reportan a sus usuarios**.

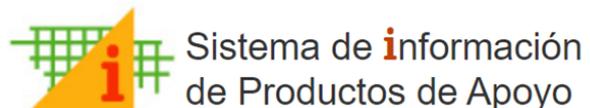
Este trabajo es el resultado de un proceso en el cual fueron consultados expertos, profesionales, usuarios y familiares.

La OMS calcula que más de mil millones de personas en el mundo necesitan uno o más productos de apoyo. **A medida que envejecemos**, también en el caso de las personas con discapacidad, vamos perdiendo autonomía en diversas áreas vitales y **aumenta proporcionalmente nuestra necesidad de utilizar estos productos**.

Como consecuencia del envejecimiento progresivo de la población mundial y del aumento de la prevalencia de las enfermedades no transmisibles se prevé que, en 2050, más de dos mil millones de personas necesitarán productos de apoyo.

Como subraya este documento es incuestionable que las tecnologías de apoyo mejoran la salud y bienestar de sus usuarios.

El **Ceapat** ofrece como uno de sus principales servicios, la **información** y el **asesoramiento sobre productos de apoyo**, entre los que se encuentran los productos y tecnología para la comunicación.



¿Qué son los productos y tecnología para la comunicación y el acceso a la información?



Los productos y tecnología para la comunicación **son un elemento fundamental para la participación de las personas con limitaciones en la comunicación** en áreas de la vida como la educación, el trabajo y empleo, la vida económica, la vida comunitaria y las interacciones y relaciones interpersonales.

Algunos **ejemplos** son **amplificadores de voz, lupas, aplicaciones móviles para la conversión de texto a voz, o documentos en Lectura Fácil.**

El rápido desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación y de los productos basados en estas tecnologías está llevando a la incorporación de dispositivos móviles, como teléfonos o tabletas, en múltiples ámbitos de la vida de las personas. Al mismo tiempo están apareciendo gran cantidad de aplicaciones gratuitas para dispositivos móviles. Muchas de estas aplicaciones se están mostrando especialmente útiles para personas con limitaciones en la comunicación.



El documento "**Apps gratuitas para el entrenamiento cognitivo y la comunicación**" recoge una muestra de opciones disponibles y propuestas para el avance en el desarrollo y uso de las mismas.

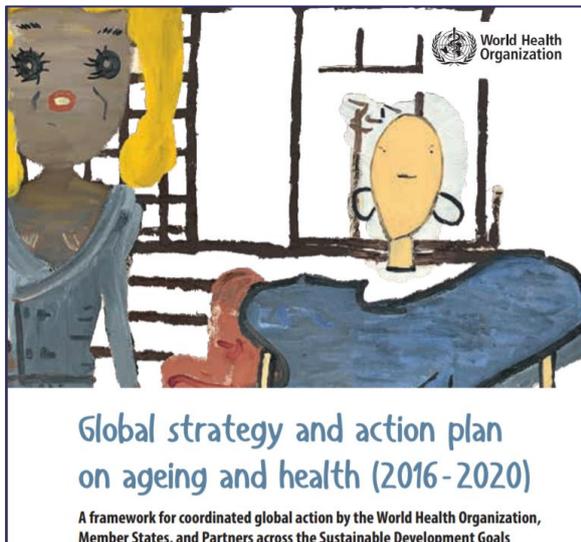
4.7.- Factores del entorno facilitadores de la participación

El contexto en el que se encuentra una persona puede convertirse en un elemento facilitador, o por el contrario en una barrera para la participación.

¿Qué son los factores del entorno facilitadores de la participación?

Facilitadores son todos aquellos factores en el entorno de una persona que mejoran el funcionamiento. Entre ellos se incluyen aspectos como el **ambiente físico accesible**, la disponibilidad de **tecnología de apoyo adecuada**, las **actitudes positivas** de la población **respecto a la diversidad** y los **servicios, sistemas y políticas** que aumentan la participación de las personas

Por otra parte, barreras son todos aquellos factores del entorno de una persona que limitan el funcionamiento y generan discapacidad, entre los que podemos encontrar no tener en cuenta la accesibilidad universal, la falta de tecnología adecuada o las actitudes negativas de la población.



Como subraya la [Estrategia global y plan de acción sobre envejecimiento y salud](#) (2016-2020) **los entornos amigables con las personas mayores promueven la salud, eliminan barreras y proporcionan apoyo a las personas que experimentan pérdida de capacidad**. De este modo, una de las **acciones clave** es la **promoción de la autonomía** donde la tecnología de apoyo adquiere un papel crucial.

La disponibilidad de los productos y tecnología para la comunicación constituye un factor facilitador de la participación, mientras que su carencia se convierte en una barrera para la participación.

La **información sobre tecnología de apoyo** resulta fundamental, ya que en muchos casos el desconocimiento de la existencia de un producto impide que la persona pueda beneficiarse de las ventajas que este podría aportar. Dicha información es importante que llegue no sólo a los potenciales usuarios de productos, sino también a **todos los agentes que pueden contribuir para facilitar la participación** de las personas en la sociedad.

Refiriéndonos en concreto a la participación en el **proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores**, la información sobre accesibilidad y tecnología de apoyo por parte de todos los agentes implicados en el mismo resulta esencial.

En el siguiente apartado mostraremos un amplio abanico de dichas opciones. Entre ellas encontraremos **productos que una persona mayor puede utilizar en su día a día** en distintos contextos, por ejemplo, un software de comunicación en su teléfono móvil, o una lupa portátil.

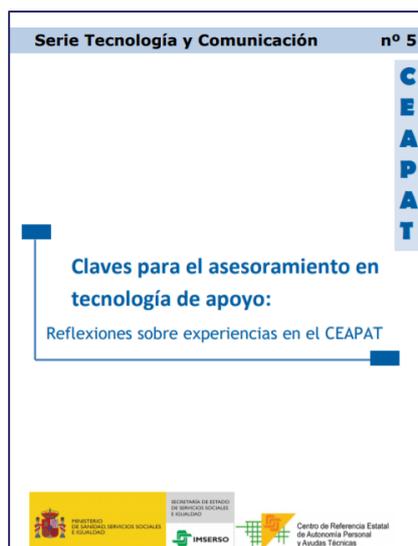
Otras opciones implican su incorporación por parte de otros agentes vinculados al proyecto en determinadas actuaciones o espacios, por ejemplo, la instalación de un bucle magnético en un salón de actos, o de una lupa electrónica de sobremesa en un centro municipal.

Además de la información, también son fundamentales las **actitudes** de los usuarios de tecnología de apoyo, de las personas de su entorno más cercano, **de todos los agentes implicados en el proyecto**, y de la sociedad en general.

En muchas ocasiones cómo se siente y actúa la persona que tiene limitaciones para la realización de determinadas actividades, por ejemplo, la comunicación, no sólo está relacionado con factores individuales o con la actitud de familiares o amigos, sino también con los estereotipos, ideas e imágenes que la sociedad maneja sobre el envejecimiento, la pérdida de capacidades o el uso de productos de apoyo.

Por este motivo, debemos reconocer la importancia de la tecnología de apoyo en nuestra sociedad como un elemento que facilita la participación de las personas en diferentes áreas de la vida.

Este proceso se retroalimenta, ya que en **la medida en que en un entorno se hace habitual el uso de tecnología de apoyo y los usuarios adquieren mayor visibilidad, las actitudes de la sociedad hacia la tecnología de apoyo se hacen más favorables**. De este modo, el usuario de tecnología de apoyo se convierte en promotor de cambios en la sociedad y la sociedad a partir de estos cambios ejerce una influencia más positiva hacia el uso de productos de apoyo.



En definitiva, la información y las actitudes son claves al hablar de tecnología de apoyo, junto con otros elementos a los que nos referimos en el documento **“Claves para el asesoramiento en tecnología de apoyo: reflexiones sobre experiencias en el Ceapat”**

Si sabemos aprovechar nuestras oportunidades, todos desde nuestros diversos roles, con responsabilidades dentro de un ayuntamiento, o como profesionales, familiares o usuarios, podemos introducir cambios favorables en nuestros conocimientos, actitudes y comportamientos relacionados con el uso de tecnología de apoyo.

5.- Accesibilidad y tecnología de apoyo para la comunicación y la participación en el proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores

5.1. La accesibilidad y la tecnología de apoyo nos benefician a todos

La participación de las personas mayores en todas las fases del proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores, se concibe imprescindible desde el enfoque promovido por la OMS.

Por tanto, es **responsabilidad de los ayuntamientos** adheridos a la Red, **garantizar la participación de las personas mayores teniendo en cuenta la diversidad** que puede darse en múltiples aspectos, entre los que se encuentra su capacidad para la realización de actividades como la comunicación.



PERSONAS MAYORES
EN LA COMUNIDAD

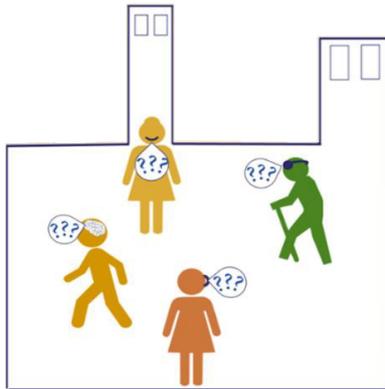
¿Es posible que **personas con limitaciones en la comunicación** participen en los **grupos de discusión** dentro de la fase de **diagnóstico**?

¿Pueden las personas con limitaciones en la comunicación **acceder a la información** que se presenta, **durante una jornada** informativa, sobre los avances de un ayuntamiento adherido a la Red?

¿Cómo pueden las personas con limitaciones en la comunicación hacer llegar a los responsables municipales **su punto de vista** y valoración sobre la puesta en marcha de las actuaciones contempladas en el **Plan de Acción**?

Los contenidos que se incluyen en los siguientes apartados pretenden contribuir a la búsqueda de soluciones.

Queremos destacar dos razones, entre otras, por las que es fundamental considerar el **papel que las personas con limitaciones en la comunicación pueden y deben tener en el proyecto.**



PERSONAS MAYORES
CON LIMITACIONES
EN LA COMUNICACIÓN

En primer lugar, la **participación de las personas con cualquier tipo de limitación** en la vida de su comunidad **es un derecho.**

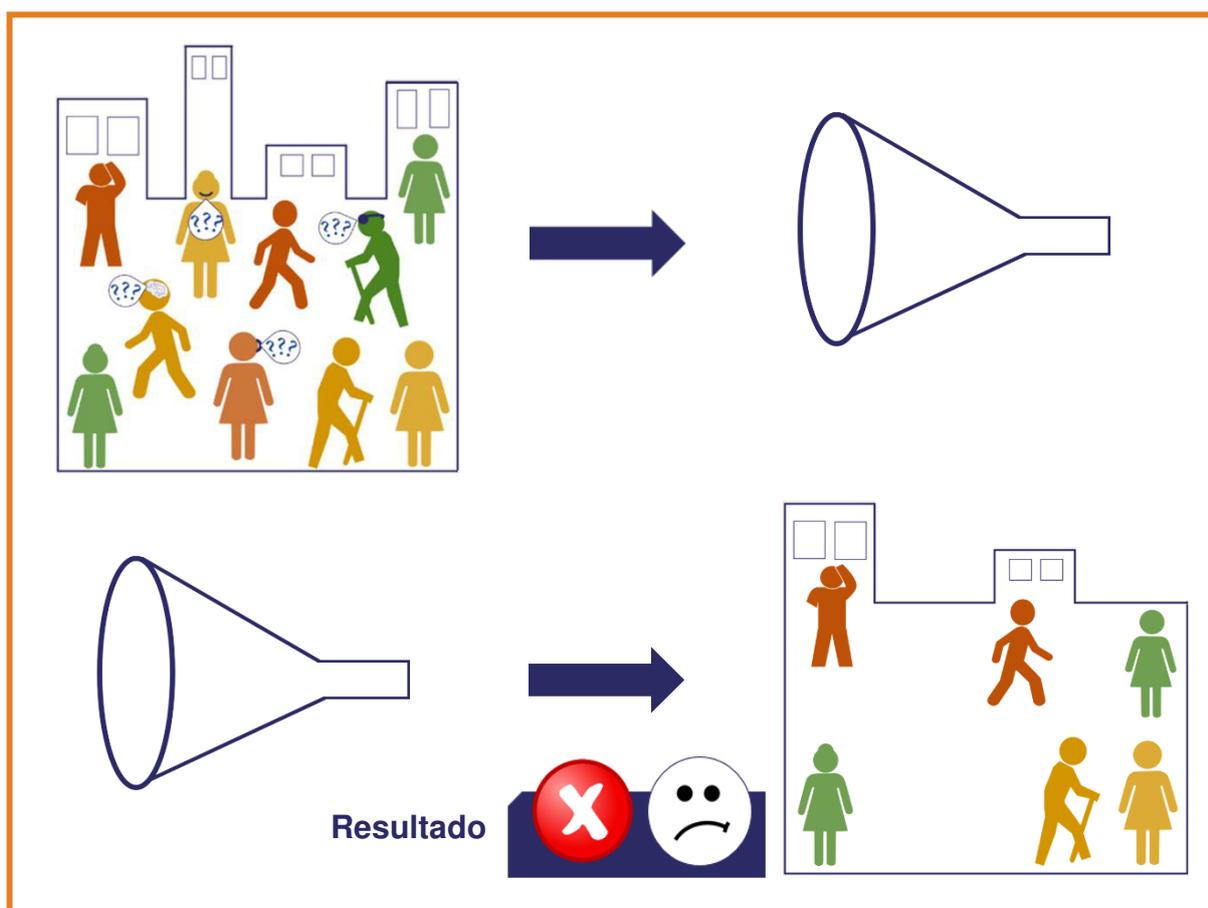
En referencia a las personas mayores, la **Carta Europea de Derechos Fundamentales de la Unión Europea**, ratificada por España en el año 2008 y con valor jurídico de Tratado (conforme al artículo 6 del Tratado de la Unión Europea) recoge, en su artículo 25 sobre los derechos de las personas mayores, que *“la Unión reconoce y respeta el derecho de las personas mayores a llevar una vida digna e independiente y a participar en la vida social y cultural”*.

Además, la **Constitución española** establece, en el artículo 9.2, que se han de *“promover las condiciones para que la libertad y la igualdad del individuo y de los grupos en que se integra sean reales y efectivas y remover los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud y facilitar la participación de todos los ciudadanos en la vida política, económica, cultural y social”*.

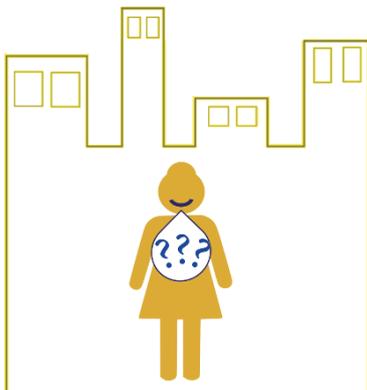
Por su parte, la **Convención Interamericana sobre la protección de los derechos humanos de las personas mayores** determina, en su artículo 8 sobre el derecho a la participación e integración comunitaria que: *“la persona mayor tiene derecho a la participación activa, productiva, plena y efectiva dentro de la familia, la comunidad y la sociedad para su integración en todas ellas”*.

En segundo lugar, asumiendo que la pretensión del proyecto es mejorar la comunidad desde la visión y vivencias que tienen las personas mayores, dicha **visión será parcial si** en fases como el diagnóstico **no participan personas con limitaciones en la comunicación que puedan exponer las dificultades con las que se enfrentan** en su día a día para desenvolverse y participar en su comunidad.

En ese caso, el resultado del diagnóstico será parcial, ya que recogerá cómo viven en la comunidad las personas mayores con menos limitaciones y **quedarán invisibilizados muchos aspectos de la comunidad que serían mejorables**.



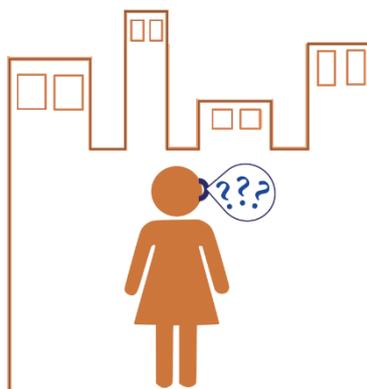
Veamos algunos ejemplos de aspectos mejorables de la ciudad de los que podrían informar las personas con limitaciones en la comunicación si se les da la oportunidad y medios para poder hacerlo.



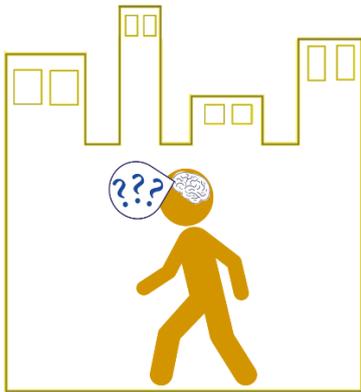
Una persona con **limitaciones en la expresión oral**, puede enfrentarse a grandes dificultades para utilizar los **sistemas automatizados de atención telefónica** para realizar gestiones como solicitar cita con un profesional del centro de salud o para beneficiarse del servicio de teleasistencia si la única posibilidad de comunicación con la central de asistencia es por voz.



Una **persona ciega** puede experimentar dificultades para acceder a **información escrita** generada por el **ayuntamiento** (por ejemplo, sobre actividades en un centro de servicios sociales) si únicamente se realiza la difusión en formato papel, o si la página web no es accesible. Una **persona con baja visión** (es decir, con resto visual) podría tener dificultad para **caminar** con seguridad por algunas calles de su localidad porque la **iluminación no es adecuada**.



Para una **persona** con limitaciones en la audición, cuya forma de **comunicación** habitual es la **lengua de signos**, puede ser muy difícil encontrar **actividades culturales y de ocio** acordes a sus capacidades ya que, por ejemplo, el subtítulo en pantalla en una película o en una jornada de formación, no daría respuesta a sus necesidades. Otro tipo de dificultades podrían ser referidas por una **persona** con limitaciones en la audición **usaria de audífono** que no entiende los mensajes que se dan por **megafonía** en la sala de espera de su centro hospitalario anunciando siguiente turno.



Una persona con **limitaciones cognitivas que afectan a la comunicación**, por ejemplo debido a un daño cerebral adquirido que tenga como consecuencia una afasia, puede enfrentarse a múltiples barreras para desenvolverse en su comunidad: **encontrar el espacio** que busca dentro de un edificio público, **comprender un documento** informativo sobre los servicios que presta el ayuntamiento, o saber cómo **cumplimentar un impreso** para la realización de un trámite administrativo.

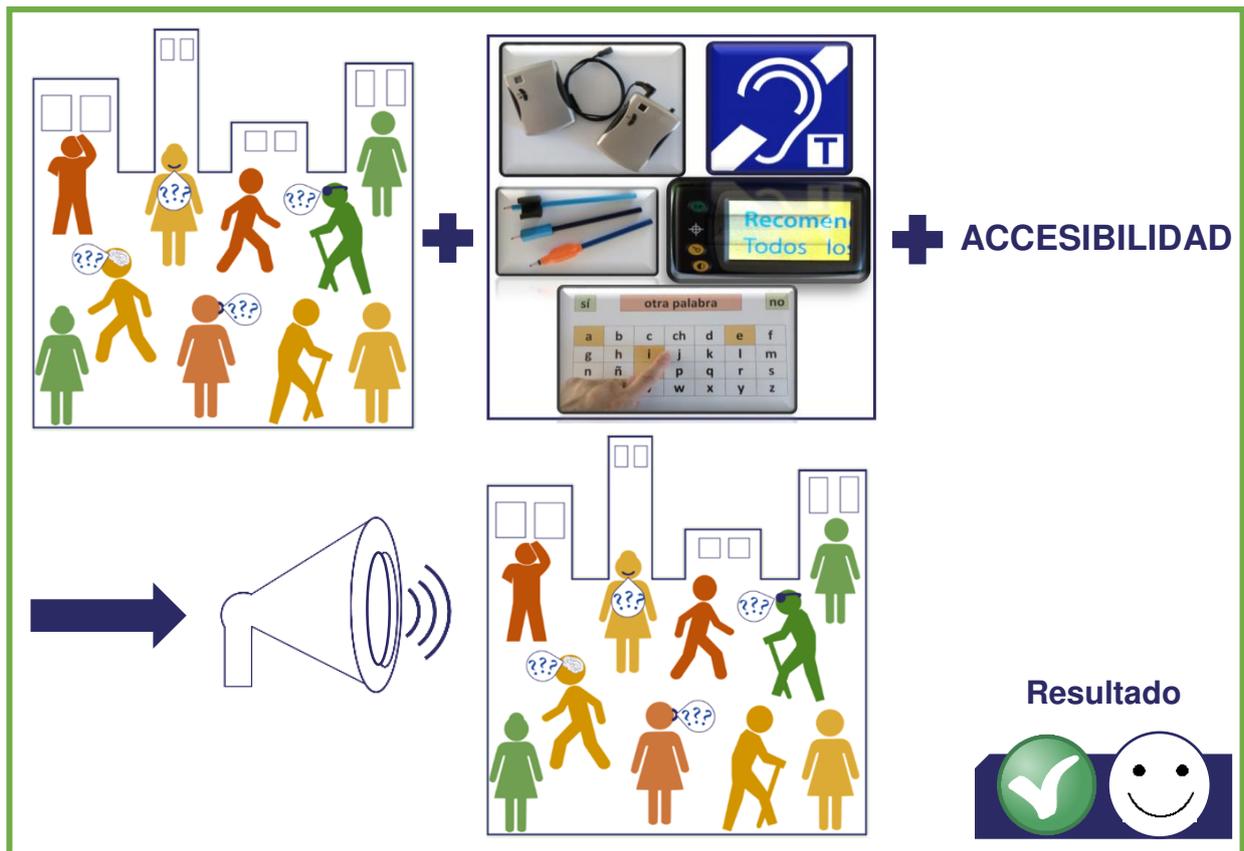
Estos son sólo algunos ejemplos de las dificultades y barreras a las que se enfrentan las personas con limitaciones en la comunicación y en el acceso a la información en su día a día cuando en los diferentes espacios existen carencias relacionadas con la accesibilidad y la disponibilidad de productos de apoyo.

Si las personas con limitaciones en la comunicación no tienen la oportunidad de exponer estas dificultades y **participar** en la fase de diagnóstico de la comunidad, el resultado del mismo será un reflejo parcial de la realidad y se estarán **perdiendo oportunidades para la mejora de la amigabilidad.**



Por el contrario, si se tienen en cuenta soluciones de accesibilidad y opciones que pueden brindar los productos de apoyo y se incorporan en la fase de diagnóstico, personas con distintos tipos de limitaciones también podrán participar y la **visión** resultado del diagnóstico **de la ciudad** será **más completa**. Como consecuencia de esto, las acciones a llevar a cabo en la comunidad que se incluyan en el plan de acción darán **respuesta a necesidades** reales que **beneficiarán** no sólo a las personas con limitaciones sino **a toda la comunidad.**





Centrándonos en la **difusión del proyecto**, ámbito fundamental para todos los ayuntamientos adheridos, podemos poner algunos ejemplos.

Los ayuntamientos realizarán acciones para informar sobre la adhesión del municipio a la Red de Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores y sobre los avances que desde su puesta en marcha se van dando, como informe de diagnóstico, elaboración del plan de acción, resultados de su implementación, etc. Tener presente en dichas acciones la accesibilidad universal es fundamental y beneficia a todos.

Carteles, folletos informativos, documentos, presentaciones en PowerPoint, página web, etc. ¿Se tiene en cuenta la accesibilidad en estos diferentes medios de transmisión de información?

Letra demasiado pequeña, mal contraste entre texto y fondo, frases largas complejas, vocabulario demasiado técnico, etc. Todos nos enfrentamos con frecuencia a situaciones en las que nos resulta difícil comprender la información por diferentes motivos.



Para la comprensión de la información escrita es imprescindible como **primer paso** que sea **legible**, lo cual está relacionado con capacidades visuales.

Como **segundo paso**, si vemos lo que está escrito, entrarán en juego otras funciones, cognitivas, que tienen relación con la **comprensión de la información**.

Para hacer posible la **comprensión de la información en beneficio de toda la ciudadanía**, todos los documentos informativos elaborados por las administraciones públicas deberían estar redactados teniendo en cuenta pautas básicas del **lenguaje claro**. Entre estas se encuentran evitar el uso de tecnicismos, voz pasiva, abreviaturas, frases largas o términos muy abstractos.

Finalmente, debe ser también responsabilidad de todos facilitar el **acceso a la información para las personas con dificultades en la comprensión lectora**, teniendo en cuenta la **Lectura Fácil**.

La Lectura Fácil es un método de adaptación y redacción de textos que pretende hacer accesible la lectura a las personas con dificultades lectoras mediante la aplicación de un conjunto de recomendaciones. Posibilita una comprensión más rápida, porque ofrece solo la información relevante y necesaria de forma ordenada y permite que los mensajes alcancen a un público mayor. Entre los grupos de personas que pueden beneficiarse de la lectura fácil se encuentran personas mayores con pérdida de capacidades cognitivas, con daño cerebral adquirido, con discapacidad intelectual, con trastorno mental, y personas extranjeras.

Como apoyo para la elaboración de textos contamos con la **norma UNE 153101:2018 EX Lectura Fácil. Pautas y recomendaciones para la elaboración de documentos**, primera norma a nivel mundial sobre esta temática.

En el marco del proyecto Ciudades y Comunidades amigables con las personas mayores son varios los ayuntamientos que ya están teniendo en cuenta la Lectura Fácil para la elaboración de determinados documentos o para la adaptación de los contenidos más importantes.

En la página web del Imserso disponemos de un ejemplo de adaptación de contenidos a **Lectura Fácil**, cuya pretensión es que la **información básica sobre el proyecto** llegue el mayor público posible. [Ciudades Amigables. Lectura Fácil](#)



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE SANIDAD, CONSUMO Y BIENESTAR SOCIAL
SECRETARÍA DE ESTADO DE SERVICIOS SOCIALES
IMERSO

ciudades amigables con las personas mayores
Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores

Inicio Ciudades Amigables Secciones Informativas

Introduzca el texto BUSCAR

Está en: Ciudades Amigables. Lectura fácil

Ciudades Amigables. Lectura fácil

- ¿Qué es la Lectura Fácil?
- El proyecto. ¿Qué es la Red mundial de ciudades amigables con las personas mayores?
- ¿Qué es una ciudad amigable con las personas mayores?
- Áreas de trabajo y participación de las personas mayores en el proyecto
- ¿Qué ofrece el Imserso



5.2. Accesibilidad y tecnología de apoyo: ejemplos para favorecer la comunicación y la participación

La **accesibilidad**, incluida la accesibilidad cognitiva, y la **tecnología de apoyo** son factores **facilitadores** de la participación. Su incorporación en actividades y entornos puede posibilitar la **participación de personas con limitaciones en la comunicación en el proyecto** Ciudades y Comunidades Amigables. Por el contrario, no tener en cuenta aspectos vinculados a la accesibilidad o la falta de inclusión de tecnología de apoyo puede impedir su participación en el proyecto.

A continuación se recogen **diferentes opciones** relacionadas con la **accesibilidad y la tecnología de apoyo** que consideramos **importante que conozcan todos los ayuntamientos** adheridos al proyecto y agentes implicados en el mismo.

Algunos de estos **productos** son **utilizados por las personas mayores**, con limitaciones en la comunicación y en el acceso a la información, en su **día a día**. En este apartado agruparemos estos productos como **tipo 1**.

En el marco del proyecto Ciudades y Comunidades Amigables por las Personas Mayores si una persona con limitaciones en la comunicación, usuaria de este tipo de productos, participa en alguna de las actividades organizadas por el ayuntamiento, podría llevar consigo dicho producto al espacio donde se desarrolle la actividad. Por ejemplo, un **comunicador** que convierte en voz el texto que la persona escribe a través del teclado. Este producto podría posibilitar su participación en un grupo de discusión. Es importante que los ayuntamientos/agentes implicados en el proyecto sepan de la existencia y funcionamiento básico de este tipo de productos.

Por otra parte, existen **productos/opciones de accesibilidad cuya incorporación en entornos/actuaciones dependerá del ayuntamiento y agentes implicados en el proyecto** y su falta de consideración impedirá que personas con limitaciones en la comunicación puedan participar en actuaciones vinculadas al proyecto. En este apartado agruparemos estos productos como **tipo 2**.

Un ejemplo claro de este tipo de productos sería un **bucle magnético** instalado en un salón de actos donde tiene lugar una jornada de difusión sobre los avances de un ayuntamiento en el proyecto. Personas con limitaciones en la audición, usuarias de

audífono, podrían estar interesadas en la asistencia y participación en dicho evento, pero si el espacio donde se realiza no dispone de bucle magnético, estas personas podrían tener dificultades en acceder a la información que se presente.

Podemos establecer entonces esta división general entre productos tipo 1 y productos tipo 2, siendo estos últimos los que requieren mayor implicación por parte de los ayuntamientos para su incorporación en entornos/actuaciones.

Sin embargo, algunos **productos** podrían considerarse tanto **tipo 1** como **tipo 2**. Un ejemplo podría ser una **lupa electrónica portátil**, que permite adaptar el tamaño de la letra o imagen que aparece en la pantalla según las necesidades del usuario. Este tipo de producto podría llevarlo consigo una persona mayor que va a participar en un grupo de discusión y que quiere leer un documento básico que se le entrega al inicio sobre la organización de la actividad (tipo 1). O también podría darse el caso de que los organizadores de esta actividad, que forma parte de la fase de diagnóstico del proyecto, en previsión de dificultades para la lectura relacionadas con la visión pongan a disposición de los participantes una lupa para la lectura del documento explicativo sobre la actividad, o para la lectura del documento de consentimiento informado de participación (tipo 2).

En resumen, siguiendo esta clasificación, presentamos los productos en este apartado agrupados como:

- **Tipo 1.** Productos para uso por personas mayores con limitaciones en la comunicación en su día a día.
- **Tipo 2.** Productos para incorporación en entornos/actuaciones por parte del ayuntamiento/agentes implicados en el proyecto.
- **Tipos 1 y 2.** Productos que podría llevar el usuario a una actividad/entorno vinculados al proyecto o bien beneficiarse de dichos productos proporcionados por el ayuntamiento/ agentes implicados en el proyecto.

Por otra parte, dentro de cada tipo de **productos** podremos encontrar otra clasificación **según las limitaciones en la comunicación y en el acceso a la información** para las cuales el producto puede resultar útil:

- limitaciones en la **expresión oral**
- limitaciones en la **visión**
- limitaciones en la **audición**
- limitaciones **cognitivas**

Esta división de los productos en función de las limitaciones que puede experimentar la persona sirve para facilitar la exposición en este documento. Sin embargo, es importante tener en cuenta que muchas personas pueden tener limitaciones en más de un área, presentando por ejemplo limitaciones en la visión que dificultan la lectura de carteles y, a la vez, limitaciones en la audición que dificultan la comprensión de mensajes en espacios amplios o ruidosos. Por tanto, no es excepcional que algunas personas necesiten utilizar productos de más de una de estas cuatro categorías.

A continuación se incluye una tabla en la que se agrupan, según estas dos formas de clasificación, los productos/opciones de accesibilidad que describiremos en este apartado.

TABLA DE CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE APOYO SEGÚN LOS TIPOS

<p>Limitaciones en la expresión oral</p> 	<p>Tipo 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Amplificador de voz de uso personal ▪ Aplicaciones para conversión de texto a voz ▪ Comunicador ▪ Aplicaciones para la comunicación con pictogramas
	<p>Tipo 2</p>	
<p>Limitaciones en la visión</p> 	<p>Tipo 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lupa manual ▪ Aplicaciones móviles para magnificar la imagen ▪ Reloj parlante
	<p>Tipo 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Audiodescripción ▪ Lupa electrónica de sobremesa
<p>Limitaciones en la audición</p> 	<p>Tipo 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prótesis auditiva (audífono e implante coclear) ▪ Teléfono fijo con opciones de accesibilidad ▪ Amplificador de sonido por infrarrojos
	<p>Tipo 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bucle magnético ▪ Subtitulado
<p>Limitaciones cognitivas</p> 	<p>Tipo 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicaciones para la comunicación con pictogramas ▪ Comunicador ▪ Aplicaciones de conversión de voz a pictogramas
	<p>Tipo 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentos en Lectura Fácil ▪ Dispositivos para visualizar el tiempo
	<p>Tipo 1 y 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tablero o cuaderno de comunicación

Además es importante conocer la utilidad de determinados tipos de productos de apoyo para personas con limitaciones motoras que pueden facilitar la realización de actividades vinculadas a la comunicación y el acceso a la información, como la escritura y lectura.

Productos de apoyo para facilitar la lectura/escritura para personas con limitaciones motoras

Tipo 1	Tipo 2	Tipos 1 y 2
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Productos para facilitar la escritura manual ▪ Pulsador (para acceso al ordenador) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mesa regulable en altura ▪ Atril 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Opciones de accesibilidad del sistema operativo ▪ Programas para facilitar la escritura

Finalmente, es importante tener en cuenta la utilidad de los productos y opciones que se recogen en las anteriores tablas en función del contexto de interacción o comunicación (presencial o a distancia)

Algunas de las opciones son útiles específicamente en la comunicación cara a cara, con presencia física de los interlocutores, sean dos o más personas. Sin embargo, también podrían ser un **apoyo para la comunicación a distancia**, combinadas con el uso de soluciones tecnológicas para la realización de reuniones virtuales. En este caso se encuentran los productos para limitaciones en la expresión oral.

La comunicación a distancia abre un mundo de oportunidades de **participación en situaciones sanitarias en las que no es posible o recomendable la realización de reuniones o el contacto entre personas.**

Conocer estas opciones y la posibilidad de su uso en la comunicación a distancia resulta fundamental para garantizar la participación de todas las personas, incluidas las personas con limitaciones en la comunicación y en el acceso a la información.

En el siguiente apartado se exponen los productos recogidos en las anteriores tablas, con una breve descripción de cada uno, y un ejemplo de la posible utilidad en el proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores.



PRODUCTOS DE APOYO PARA PERSONAS CON LIMITACIONES EN LA EXPRESIÓN ORAL

Amplificador de voz de uso personal

¿Qué es?

Dispositivo portátil que consta de un micrófono y un altavoz. Útil para personas con habla inteligible, pero con volumen bajo. Sirve para **augmentar el volumen de la voz** de la persona que habla, facilitando así ser entendida por su interlocutor.



Utilidad en el proyecto

Situaciones que implican comunicación cara a cara. Por ejemplo, en una **jornada** organizada por el Ayuntamiento para dar a conocer la **adhesión de la ciudad al proyecto**, participación en el **turno de preguntas** de una persona con una enfermedad degenerativa que le ha producido disminución en el volumen de la voz.

Aplicaciones para conversión de texto a voz

¿Qué son?

Aplicaciones con las que una persona puede **escribir un mensaje utilizando el teclado** de un dispositivo (por ejemplo, un teléfono inteligente o una tableta digital) y reproducirlo mediante una síntesis de voz, facilitando la comunicación con sus interlocutores.



Utilidad en el proyecto

Situaciones que implican comunicación cara a cara. Por ejemplo, realización de una **entrevista** de forma presencial como parte de la fase de **diagnóstico**.

Comunicador



¿Qué es?

Dispositivo electrónico portátil que dispone de botones o celdas con **imágenes o palabras**, en los que se encuentra grabado el mensaje que se escucha al presionar el botón. Está diseñado exclusivamente para la comunicación aumentativa - alternativa, a diferencia de un dispositivo convencional, como una tableta digital, que puede tener múltiples usos y en la que se puede instalar una aplicación para la comunicación.

Utilidad en el proyecto

Situaciones que implican comunicación cara a cara. Por ejemplo, participación en un **grupo de discusión**, en la fase de diagnóstico, de una persona usuaria de comunicador.

Aplicaciones para la comunicación con pictogramas



¿Qué son?

Programas que permiten la utilización de imágenes como: pictogramas o fotografías para facilitar la comunicación. La persona selecciona las imágenes y una síntesis de voz las reproduce, para así comunicarse con su interlocutor.

Utilidad en el proyecto

Situaciones que implican comunicación cara a cara. Por ejemplo, a través de su uso, la persona con limitaciones en la comunicación **aporta su opinión**, en el Centro de Mayores al que asiste, sobre las **mejoras que la ciudad ha experimentado** en los últimos años, desde que entró a formar parte de la Red de Ciudades y Comunidades Amigables.

Tablero o cuaderno de comunicación



¿Qué son?

Recursos realizados en **soporte papel**, en los que se disponen elementos (como **letras, palabras o imágenes**) que la persona va a utilizar para comunicarse, por ejemplo, señalándolas.

Utilidad en el proyecto

Situaciones que implican comunicación cara a cara. Por ejemplo, la persona usuaria de tablero de comunicación **pregunta**, en el punto de información que se encuentra en la entrada de un edificio municipal, dónde está el Salón de Actos en el que se va a realizar una **jornada de presentación del Plan de Acción** de la ciudad en el proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores.



PRODUCTOS DE APOYO PARA PERSONAS CON LIMITACIONES EN LA VISIÓN

Lupa manual



¿Qué es?

Producto óptico de diferente magnificación, utilizado para **aumentar el tamaño de las imágenes o el texto del documento** sobre el que se coloca, a fin de poder verlo mejor.

Utilidad en el proyecto

Acceso a información en soporte papel. Por ejemplo, una persona con baja visión utiliza su lupa manual para leer el **programa de mano de una jornada** organizada por el Ayuntamiento para dar a conocer la adhesión de la ciudad al proyecto.

Aplicaciones móviles para magnificar la imagen



¿Qué son?

Aplicaciones para dispositivos móviles que amplían la imagen captada por la cámara del dispositivo para facilitar su visualización. Permiten, por ejemplo, aumentar el **tamaño de la letra** de un documento o fotografiar un elemento y **agrandar la imagen** para verlo mejor.

Utilidad en el proyecto

Acceso a información en soporte papel o en formato electrónico con presentación en una pantalla. Por ejemplo, una persona con baja visión utiliza una aplicación móvil para magnificar la información que aparece en un **cartel** anunciando una jornada sobre el proyecto. Durante el desarrollo de dicha jornada, a la que esta persona asiste, se presenta en la **pantalla del salón de actos** un gráfico con los porcentajes de población de la localidad por grupos de edad. La persona usuaria de la aplicación móvil realiza una foto del gráfico para magnificar la imagen y ver las cifras que se han presentado.

Reloj parlante



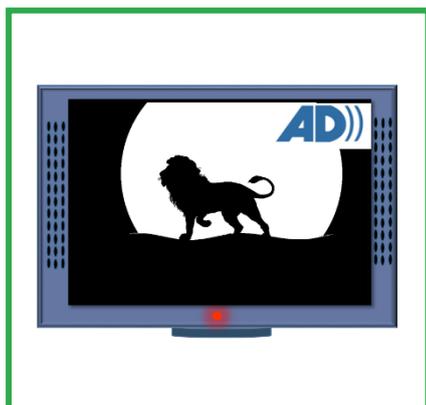
¿Qué es?

Reloj **con salida de voz**, para **informar sobre la hora** a la persona usuaria según haya programado.

Utilidad en el proyecto

Obtener **avisos para reuniones** o cualquier otro **evento del proyecto** en el que la persona ciega o con baja visión, usuaria de este tipo de reloj haya **previsto participar**.

Audiodescripción



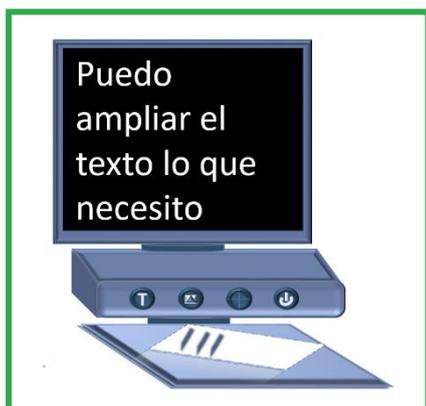
¿Qué es?

Procedimiento por el que se facilita el acceso de las personas ciegas o con baja visión a material audiovisual (**televisión, cine, videojuegos...**). Consiste en **información sonora suplementaria** sobre elementos visuales o situacionales.

Utilidad en el proyecto

Acceso a información audiovisual. Por ejemplo, **video** realizado por el ayuntamiento sobre los cambios y **mejoras que ha experimentado la ciudad** desde la adhesión al proyecto, con incorporación de audiodescripción para que las personas ciegas o con baja visión puedan acceder a su contenido.

Lupa electrónica de sobremesa



¿Qué es?

Producto en cuya **pantalla** se visualiza texto o imagen de un documento con el **tamaño** y **contraste** de color deseado.

Utilidad en el proyecto

Acceso a información en soporte papel. Por ejemplo, utilización de una lupa electrónica de sobremesa que se encuentra en un centro de mayores para leer las **explicaciones previas** al desarrollo de un **grupo de discusión** en la fase de diagnóstico y **preguntas** que servirán de hilo conductor en la actividad.

Lupa electrónica portátil



¿Qué es?

Dispositivo óptico de tipo electrónico de tamaño reducido, lo que permite un transporte fácil por parte de la persona usuaria. Incluye **opciones** para cambiar la **magnificación** o los **contrastes** de color, independientemente de cómo se presenten estos en el documento sobre el que se usa la lupa. Por ejemplo, en un documento con fondo blanco y letra de color negro, cambiar a fondo negro y letra de color blanco o aumentar cuatro veces el tamaño de la letra.

Utilidad en el proyecto

Acceso a información en soporte papel. Por ejemplo, una persona con baja visión usuaria de este tipo de lupa lee durante el trayecto en transporte público una **revista** en la que aparece un **artículo** sobre una actividad del Ayuntamiento de su ciudad considerada **Buena Práctica** en el marco del proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores.

Programa informático lector de pantalla



¿Qué es?

Software que **lee**, a través de un sintetizador de voz, lo que aparece en la **pantalla del ordenador**, sean textos, imágenes o botones.

Utilidad en el proyecto

Acceso a información en formato electrónico. Por ejemplo, una persona ciega puede leer toda la información incluida en la **página web** de su ayuntamiento, siempre que dicha página cumpla con requisitos de accesibilidad web.

Programa informático magnificador de pantalla

¿Qué es?

Programa que ofrece una **magnificación de todos los elementos presentados en la pantalla**, o bien de zonas seleccionadas por la persona. Además, suele incorporar una salida de voz, así como la posibilidad de cambiar contrastes de color, tamaño de los iconos, tamaño del cursor, del puntero del ratón, etc.



Utilidad en el proyecto

Acceso a información en formato electrónico. Por ejemplo, una persona con baja visión lee una **noticia** que aparece en el **blog** de la Red Española de Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores.

Opciones de accesibilidad del sistema operativo

¿Qué son?

Opciones de accesibilidad incluidas en el sistema operativo que permiten adecuar el uso del dispositivo a las necesidades de la persona. Entre las posibles opciones se encuentran la lupa, que aumenta la imagen de la información que aparece en pantalla y el lector de pantalla.

Utilidad en el proyecto

Acceso a información en formato electrónico. Por ejemplo, una persona con baja visión utiliza la lupa del sistema operativo para **leer la evaluación del Plan de Acción** llevado a cabo por su municipio.



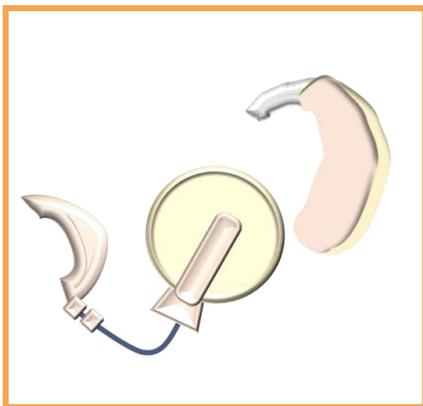


PRODUCTOS DE APOYO PARA PERSONAS CON LIMITACIONES EN LA AUDICIÓN

Prótesis auditiva (audífono e implante coclear)

¿Qué es?

Un **audífono** es una **prótesis externa** que recoge los sonidos del habla y del entorno a través de un micrófono. Estos sonidos son procesados y amplificados para ser percibidos mejor por la persona, según su pérdida auditiva. Por su parte, un **implante coclear** es una **prótesis quirúrgica** formada por una parte interna y otra externa. El implante se encarga de transformar el sonido en señales eléctricas que estimulan el nervio auditivo.



Utilidad en el proyecto

Acceso a información sonora. Por ejemplo, una persona usuaria de audífono participa en un **grupo de discusión** en la fase de diagnóstico de su comunidad, pudiendo escuchar y entender las preguntas y temas propuestos por el dinamizador, así como las intervenciones de los demás componentes del grupo.

Teléfono fijo con opciones de accesibilidad

¿Qué es?

Teléfono con opciones como **amplificación del sonido de la llamada** entrante, **del sonido del auricular**, **luz de llamada** entrante o, **bucle magnético** en el auricular.

Utilidad en el proyecto

Acceso a información sonora. **Uso en el domicilio** de una persona mayor con limitaciones auditivas, que puede recibir una llamada para la realización de una **encuesta telefónica** como parte del **diagnóstico** de la ciudad.



Amplificador de sonido por infrarrojos



¿Qué es?

Equipo que consta de dos dispositivos: un transmisor (colocado cerca de la fuente del sonido) y un receptor (auriculares) que utiliza la persona usuaria.

Utilidad en el proyecto

Acceso a información sonora. Por ejemplo, una persona usuaria de este producto puede seguir sin dificultad el contenido de un **reportaje**, en un canal de **televisión** local, en el que la alcaldesa habla sobre la reciente **adhesión del municipio al proyecto** Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores.

Bucle magnético



¿Qué es?

Producto que, combinado con el uso de un **micrófono**, transmite una señal de audio directamente a la persona usuaria de **prótesis auditiva**, reduciendo el ruido de fondo y los “ecos” que afectan a la calidad del sonido.

Los bucles pueden ser de **instalación fija o eventual** (en un espacio), **o de tipo individual** (de cuello).

Utilidad en el proyecto

Acceso a información sonora. Por ejemplo, una persona usuaria de audífono puede escuchar y entender la intervención de un ponente en una **jornada** organizada para la **presentación del Plan de Acción** y llevada a cabo en un salón de actos que dispone de bucle magnético.

Subtitulado



¿Qué es?

Conjunto de texto y gráficos que **muestran en pantalla** los discursos orales, la **información** contextual y los efectos sonoros que se producen en cualquier **medio audiovisual**.

Utilidad en el proyecto

Acceso a información sonora a través otro canal sensorial (visión). Por ejemplo, una persona sorda con buena competencia en lectura sigue a través del **subtitulado** la información que se presenta en un **video** realizado por el Ayuntamiento sobre los **cambios hacia la amigabilidad que se han dado en un barrio** desde que el municipio forma parte de la Red de Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores.

Equipo de Frecuencia Modulada (FM)



¿Qué es?

Sistema de comunicación formado por un **transmisor** con micrófono que recoge el sonido de la persona que habla y envía la señal sonora al **receptor**, que lleva la persona con limitación auditiva. La persona usuaria del receptor, recibe el sonido amplificado a través de un auricular, de su audífono o del procesador de un implante coclear.

Utilidad en el proyecto

Acceso a información sonora. Por ejemplo, la persona con limitación auditiva usuaria de este producto participa en un **grupo de discusión** en la fase de diagnóstico de su comunidad, pudiendo escuchar y entender las preguntas y temas propuestos por el dinamizador, así como las intervenciones de los demás componentes del grupo.

Servicio de Videointerpretación en lengua de signos



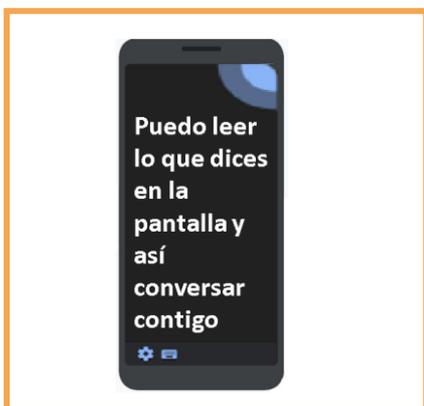
¿Qué es?

Servicio que permite a **personas sordas o con discapacidad auditiva y personas oyentes**, comunicarse entre sí mediante la figura del **video-intérprete de lengua de signos**.

Utilidad en el proyecto

Acceso a información sonora a través de otro canal sensorial (visión). Por ejemplo, gracias al Servicio de Videointerpretación en lengua de signos una **persona sorda** que se comunica a través de **lengua de signos** puede realizar una **entrevista**, como parte de la fase de diagnóstico, contestando las preguntas que de forma oral formula el entrevistador (que no utiliza lengua de signos).

Aplicaciones de conversión de voz a texto



¿Qué son?

Aplicaciones móviles para la conversión de voz a texto en tiempo real. Utilizadas por el interlocutor de una persona con limitaciones en la audición, **convierten el mensaje hablado del interlocutor en texto en pantalla para ser leído** por la persona con limitaciones en la audición (en caso de tener buen nivel en lectura).

Utilidad en el proyecto

Acceso a información sonora a través de otro canal sensorial (visión). Por ejemplo, una persona sorda con buena competencia en lectura puede participar en la realización de una **entrevista** de forma presencial como parte de la fase de **diagnóstico**.



PRODUCTOS DE APOYO PARA PERSONAS CON LIMITACIONES COGNITIVAS

Aplicaciones para la comunicación con pictogramas



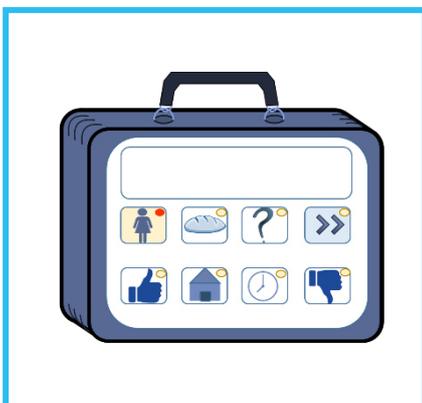
¿Qué son?

Programas que permiten la utilización de imágenes como pictogramas, fotografías, dibujos, etc., para facilitar la comunicación. La persona selecciona las imágenes y una síntesis de voz las reproduce.

Utilidad en el proyecto

Emisión de mensajes. Por ejemplo, una persona con limitaciones en la emisión de mensajes de forma oral, pregunta, en el punto de información del edificio del Ayuntamiento, dónde está el **Salón de Actos** en el que se va a realizar una **jornada** sobre el proyecto.

Comunicador



¿Qué es?

Dispositivo electrónico portátil que dispone de botones o celdas con **imágenes o palabras**, en los que se encuentra grabado el mensaje que se escucha al presionar el botón. Este producto está diseñado exclusivamente para la comunicación aumentativa – alternativa.

Utilidad en el proyecto

Emisión de mensajes. Por ejemplo, una persona con limitaciones en la emisión de mensajes de forma oral participa en el proceso de **evaluación** sobre las mejoras que se han llevado a cabo en la ciudad en los últimos años, contestando preguntas sencillas.

Aplicaciones de conversión de voz a pictogramas

¿Qué son?

Aplicaciones móviles para la conversión de voz a pictogramas en tiempo real. Utilizadas por el interlocutor de una persona con limitaciones de comprensión oral, **convierten el mensaje hablado en pictogramas en la pantalla para facilitar la comprensión del mismo** por la persona usuaria de estos pictogramas para comunicación.

Utilidad en el proyecto

Comprensión de mensajes orales. Por ejemplo, una persona con limitaciones en la comprensión oral que usa este tipo de aplicación podría entender **mensajes** como derecha, izquierda, ascensor, etc. que su interlocutor podría darle para informarle, dentro de un edificio, sobre el **lugar de realización** de un **acto** relacionado con el **proyecto**.



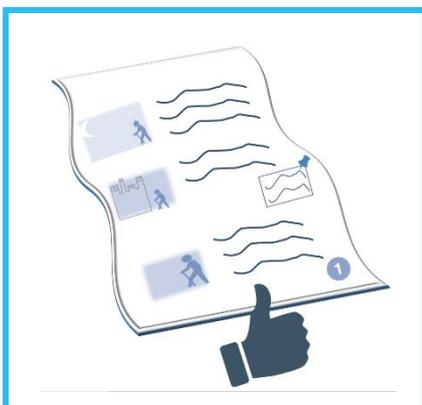
Documentos en Lectura Fácil

¿Qué son?

Documentos en soporte papel o electrónico, elaborados desde el inicio, o adaptados de un original, siguiendo las **pautas y recomendaciones de Lectura Fácil**.

Utilidad en el proyecto

Acceso a información escrita. Por ejemplo, una persona con limitaciones en la comprensión lectora puede leer en la **página web de la Red Española de Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores**, la **información** más importante sobre el proyecto redactada en **Lectura Fácil**.



PRODUCTOS DE APOYO PARA FACILITAR LA LECTURA/ESCRITURA A PERSONAS CON LIMITACIONES MOTORAS

Productos para facilitar la escritura manual



¿Qué son?

Productos como **adaptadores para el agarre** de un lápiz o un bolígrafo, o productos (lápiz, bolígrafo, rotulador, etc.) **diseñados con criterios ergonómicos** para facilitar su manipulación y control de la escritura.

Utilidad en el proyecto

Elaboración de mensajes o documentos escritos. Por ejemplo, al finalizar una jornada organizada por el Ayuntamiento para la presentación del Plan de Acción, cumplimentación de un **cuestionario de evaluación** sobre la **jornada** dirigido a los asistentes.

Pulsador



¿Qué es?

Producto que, al accionarlo, **activa un elemento asociado**, como una luz o un mensaje sonoro.

Utilidad en el proyecto

Emisión de un mensaje escrito. Por ejemplo, para una persona con limitaciones motoras que no puede utilizar el teclado del ordenador, puede escribir un **documento sobre su experiencia de participación** en el proyecto utilizando entre otras alternativas, un teclado virtual y pulsador y enviarlo al correo electrónico del ayuntamiento.

Mesa regulable en altura



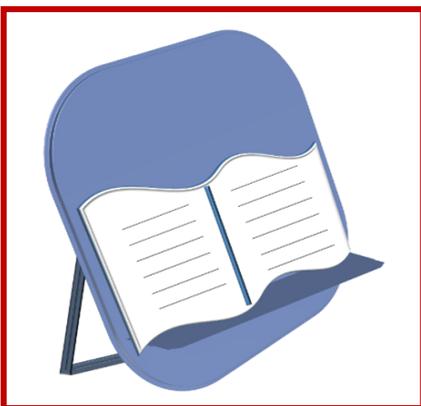
¿Qué es?

Mesa que dispone de un mecanismo manual o eléctrico que permite **regular la altura** según las necesidades de la persona usuaria. Algunos modelos incorporan una **escotadura** que facilita que la persona se aproxime a la mesa y apoye los antebrazos.

Utilidad en el proyecto

Realizar actividades como la lectura o la escritura. Por ejemplo, una persona usuaria de silla de ruedas en el centro de mayores al que asiste puede cumplimentar un **cuestionario con sus datos personales para la participación** en determinadas actividades previstas en el marco del proyecto.

Atril



¿Qué es?

Producto que posibilita **colocar un libro, documento o dispositivo móvil** a la altura y con la inclinación necesaria para que la persona pueda usarlo con comodidad.

Utilidad en el proyecto

Realizar actividades como la lectura. Por ejemplo, una persona con limitaciones para poder sujetar el periódico, en la biblioteca municipal puede **leer una noticia sobre la adhesión** de su ciudad al proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores.

Opciones de accesibilidad del sistema operativo

¿Qué son?

Opciones de accesibilidad incluidas en el sistema operativo que permiten adecuar el uso del dispositivo a las necesidades de la persona. Entre las posibles opciones se encuentra el cambio en las **opciones de pulsación del ratón** o el uso de un **teclado en pantalla** que sustituye al teclado físico.

Utilidad en el proyecto

Elaboración de mensajes o documentos escritos. Por ejemplo, una persona con limitaciones en la movilidad que le impiden el uso de un teclado físico forma parte del grupo motor para el impulso del proyecto en su localidad. Puede utilizar un teclado en pantalla para la redacción de un **informe** para enviar a la Organización Mundial de la Salud sobre los resultados de la **evaluación del Plan de Acción** implementado por el Ayuntamiento.



Programas para facilitar la escritura



¿Qué son?

Programas informáticos que suponen una **alternativa al teclado convencional**. Pueden incorporar un teclado virtual que se muestra en pantalla, con opciones para configurar su uso dependiendo de las capacidades de la persona. Entre estas posibilidades está el acceso por barrido y pulsador, el clic automático por tiempo (se realiza un clic sobre una letra manteniendo el puntero del ratón sobre ella durante un tiempo predeterminado), o el uso de predicción de palabras para agilizar la escritura. También los programas basados en la conversión de voz a texto facilitan la escritura.

Utilidad en el proyecto

Elaboración de mensajes o documentos escritos. Por ejemplo, una persona usuaria de este tipo de programas puede escribir una crónica sobre un **encuentro intergeneracional** que se realizó en el centro de mayores al que asiste, vinculado a una de las líneas de acción del proyecto, y enviarlo a la página web del ayuntamiento.

5.3. Accesibilidad y tecnología de apoyo: casos prácticos

Caso 1.- Sara



Sara tiene 72 años. Desde hace unos años, por un problema en las cuerdas vocales, ha tenido una **pérdida** importante en la **voz**.

Esta limitación dificulta su intervención en conversaciones grupales o en ambientes donde hay ruido de fondo, ya que las otras personas suelen decir que no la oyen bien. Por este motivo, desde hace unos meses utiliza un **amplificador de voz** en las ocasiones que lo necesita.

Asiste a un Centro de mayores en el que le han propuesto que participe en un encuentro grupal dando su opinión sobre su ciudad, que se ha adherido recientemente al proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores. La trabajadora social de dicho centro insiste en que su opinión puede ser muy importante y le anima a participar en el siguiente **grupo de discusión** utilizando su amplificador de voz.

Caso 2.- Esteban



Esteban tiene 70 años y debido a una enfermedad degenerativa ha perdido la visión. Actualmente está jubilado, habiendo estado vinculado a la enseñanza durante toda su vida profesional. En el ordenador utiliza un **software lector de pantalla**, por lo que va escuchando toda la información que aparece en pantalla, tanto en texto como en imágenes. Le gusta mantenerse informado sobre la vida de su ciudad, por lo que consulta con frecuencia la **página web del Ayuntamiento**, que es **accesible**.

Esta semana ha aparecido en la página web una noticia sobre una **jornada** que se va a realizar para informar sobre la **próxima adhesión de su ciudad al proyecto** Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores. En la noticia se subraya la importancia de la participación de las personas mayores en el proyecto, para que a partir de su perspectiva y aportaciones se puedan mejorar distintos aspectos de 8 áreas importantes en la vida de la ciudad. Esta noticia le llena de alegría y entusiasmo por participar. Desde que ha perdido la visión son muchas las situaciones en las que experimenta inseguridad o decepción cuando se desplaza por la ciudad e intenta utilizar los servicios públicos. Está convencido de que sus frustraciones, ideas y propuestas pueden ser muy valiosas para mejorar su ciudad para todos.

Caso 3.- Rocío



Rocío tiene 65 años y utiliza **audífonos**. Acaba de jubilarse y, ya que tiene más tiempo disponible, ha decidido que es un buen momento para incorporarse a alguna actividad que le resulte atractiva e interesante y en la que pueda ampliar su círculo de relaciones. De este modo ha entrado en contacto con una asociación de mayores muy activa y conocida en su comunidad. A través de esta asociación se enteró de la realización de unas sesiones grupales para opinar sobre su comunidad.

Le han invitado a participar en una sesión que se realizará en una sala en el edificio del Ayuntamiento. Dicha **sala**, según le han informado, dispone de **instalación de bucle magnético**. Este aspecto para Rocío es muy importante, ya que le posibilitará participar en la **sesión grupal** y poder escuchar las preguntas que le hagan y las intervenciones de las demás personas que participen en el grupo. Una vez que esté en la sala Rocío colocará sus **audífonos en posición T** para una mejor recepción del sonido. Además, la persona que dinamizará la sesión le ha hablado de una **aplicación móvil que convierte la voz a texto**. Para el día que se realice la sesión Rocío llevará descargada en su móvil esta aplicación, de forma que pueda también seguir con facilidad los comentarios de los demás compañeros de grupo leyéndolos en la pantalla del móvil.

Caso 4.- Alfredo



Alfredo tiene 81 años. Hace unos meses tuvo un **ictus**. Aunque inicialmente perdió movilidad ha ido recuperándose de forma muy favorable. Sin embargo, nota importantes cambios en la capacidad para orientarse en espacios y en la **comprensión de textos** cuando lee. Siempre le ha gustado mucho leer. Frecuentaba la biblioteca de su barrio y leía el periódico todos los días. Continúa yendo a la biblioteca.

En el tablón informativo ha leído una **noticia, redactada en Lectura Fácil**, sobre los avances de su ciudad en el proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores. Como la noticia estaba redactada en Lectura Fácil ha podido entender que han transcurrido 5 años desde que su ciudad empezó a trabajar en este proyecto, identificando aspectos para cambiar, en el transporte, en la vivienda, etc. y realizando acciones para que todas las personas puedan vivir mejor en la ciudad. Está de acuerdo con la noticia, ya que ha notado que muchos espacios en la ciudad han mejorado. Un ejemplo es la biblioteca donde han incorporado una sección con libros en Lectura Fácil. Algunos de ellos son adaptaciones de clásicos, y otros son novelas de autores contemporáneos que las escriben siguiendo pautas de elaboración de textos en Lectura Fácil.

6.- Conclusiones

Para finalizar este documento, a continuación se exponen las principales conclusiones organizadas en los siguientes puntos:

1. La participación de las personas mayores para el avance del proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores se concibe esencial en todas las fases del mismo: diagnóstico de la situación, elaboración e implementación del plan de acción, seguimiento y evaluación de los resultados.
2. En cualquier ciudad o comunidad encontraremos una gran diversidad entre las personas mayores, atendiendo a múltiples aspectos (entre ellos, el funcionamiento relacionado con capacidades físicas, sensoriales y cognitivas).
3. La comunicación es una de las actividades fundamentales que posibilitan nuestra participación en los entornos en los que vivimos. Se refiere al lenguaje, en forma oral o escrita, uso de símbolos o signos, e incluye la recepción y producción de mensajes, cara a cara o a distancia.
4. Limitaciones en la comunicación y en el acceso a la información son aquellas relacionadas con el uso del lenguaje (de forma oral o escrita), incluyendo la recepción y producción de mensajes, cara a cara o a distancia.
5. Las limitaciones en la comunicación ejercen una influencia determinante en las oportunidades de relación con otras personas, de participación en la vida de la ciudad o comunidad y de contribución en su mejora.
6. Personas de cualquier edad podemos tener limitaciones en la comunicación y en el acceso a la información. Las capacidades físicas (como la articulación y producción del habla), sensoriales (visión y audición) y cognitivas se encuentran implicadas en la comunicación.
7. Al hablar de limitaciones en la comunicación de las personas mayores tenemos que tener en cuenta la realidad de personas que comienzan a tener dichas limitaciones en una etapa avanzada dentro de su trayectoria vital, así como personas mayores con dicha discapacidad desde su infancia, juventud o edad adulta.

- 8.** La discapacidad no puede ser entendida como un atributo de la persona sino como el resultado de la interacción de la persona con su entorno. En este sentido, la promoción de cambios en el ambiente, tanto físico como social, en el que se desenvuelve la persona resulta esencial para favorecer la participación en la sociedad.
- 9.** Los entornos amigables con las personas mayores promueven la salud, eliminan barreras y proporcionan apoyo a las personas que experimentan pérdida de capacidad.
- 10.** Es responsabilidad de los ayuntamientos adheridos a la Red, garantizar la participación de las personas mayores teniendo en cuenta la diversidad que puede darse en múltiples aspectos, entre los que se encuentra su capacidad para la realización de actividades como la comunicación.
- 11.** Las personas mayores con limitaciones en la comunicación tienen derecho a estar informadas sobre la adhesión de su localidad al proyecto y los avances que el ayuntamiento está dando. Además deben tener oportunidades de participar en el diagnóstico de su comunidad, aportando su valoración y puntos de vista sobre las diversas áreas que forman parte de la vida diaria en los entornos.
- 12.** El resultado del diagnóstico de una ciudad o comunidad será parcial si en fases como el diagnóstico no participan personas con limitaciones en la comunicación que puedan exponer las dificultades con las que se enfrentan en su día a día para desenvolverse. Como consecuencia, quedarán invisibilizados muchos aspectos de la comunidad que serían mejorables.
- 13.** La accesibilidad y la tecnología de apoyo son requisitos indispensables para avanzar en amigabilidad y para garantizar la participación. Un entorno no puede ser considerado amigable si no es accesible.
- 14.** Son muchas las acciones que los Ayuntamientos que forman parte de la Red han de realizar para informar a la ciudadanía sobre la adhesión al proyecto, en relación a los avances que desde su puesta en marcha se van dando. Entre estos se encuentran el informe de diagnóstico, elaboración de plan de acción, resultados de su implementación, etc. Tener presente en dichas acciones la accesibilidad

universal es fundamental y beneficia a todos, sean cuales sean los medios de transmisión de información: carteles, folletos informativos, documentos, presentaciones en PowerPoint, página web, etc.

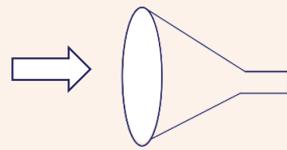
- 15.** No será posible hablar de iniciativas ni entornos que promueven la participación de las personas mayores sin tener en cuenta el papel fundamental que los productos y tecnología de apoyo tienen como facilitadores de la participación.
- 16.** Como consecuencia del envejecimiento progresivo de la población mundial y del aumento de la prevalencia de las enfermedades no transmisibles se prevé que, en 2050, más de dos mil millones de personas necesitarán productos de apoyo.
- 17.** La información sobre tecnología de apoyo resulta fundamental, ya que en muchos casos el desconocimiento de la existencia de un producto impide que la persona pueda beneficiarse de las ventajas que este podría aportar.
- 18.** Dicha información es importante que llegue no sólo a los potenciales usuarios de productos, sino también a todos los agentes que pueden contribuir para facilitar la participación de las personas en la sociedad.
- 19.** Refiriéndonos en concreto a la participación en el proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores, la información sobre accesibilidad y tecnología de apoyo por parte de todos los agentes implicados en el mismo resulta esencial.
- 20.** El Ceapat ofrece como uno de sus principales servicios la información y el asesoramiento sobre productos de apoyo, entre los que se encuentran los productos y tecnología para la comunicación.
- 21.** Aparte de la información, también son fundamentales las actitudes de los usuarios de tecnología de apoyo, de las personas de su entorno más cercano, de todos los agentes implicados en el proyecto, y de la sociedad en general.
- 22.** En la medida en que en un entorno se hace habitual el uso de tecnología de apoyo y los usuarios adquieren mayor visibilidad, las actitudes de la sociedad hacia la tecnología de apoyo se hacen más favorables.

- 23.** Existen muchas opciones de tecnología de apoyo y soluciones de accesibilidad universal que pueden facilitar la comunicación y el acceso a la información cuando por algún motivo existen limitaciones.
- 24.** La disponibilidad de los productos y tecnología para la comunicación constituye un factor facilitador de la participación, mientras que su carencia se convierte en una barrera para la participación.
- 25.** Entre las opciones para facilitar la comunicación encontraremos productos que una persona mayor puede utilizar en su día a día en distintos contextos.
- 26.** También existen productos y opciones de accesibilidad cuya incorporación en entornos y actuaciones dependerá del ayuntamiento y agentes vinculados al proyecto. Su falta de consideración impedirá que personas con limitaciones en la comunicación puedan participar en actuaciones vinculadas al mismo.
- 27.** En definitiva, la elaboración de este documento ha pretendido aportar información que pueda resultar interesante y útil para todos los agentes implicados en el proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores, con el fin de favorecer que las personas mayores con limitaciones en la comunicación puedan participar en este ambicioso e ilusionante proyecto.

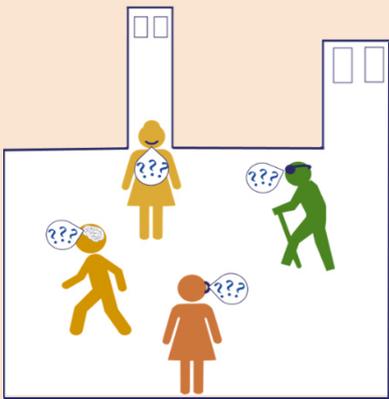
Ciudades y comunidades amigables con las personas mayores: Accesibilidad y tecnología de apoyo para la comunicación y la participación



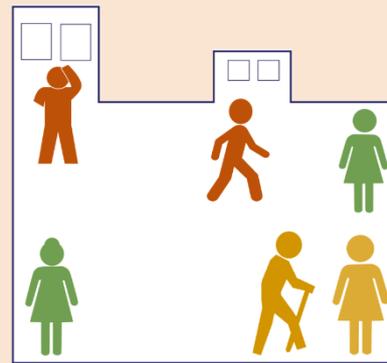
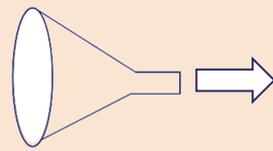
PERSONAS MAYORES EN LA COMUNIDAD



ÁREAS PARA LA MEJORA DE LA AMIGABILIDAD



PERSONAS MAYORES CON LIMITACIONES EN LA COMUNICACIÓN



PARTICIPACIÓN DE LAS PERSONAS MAYORES EN EL PROYECTO



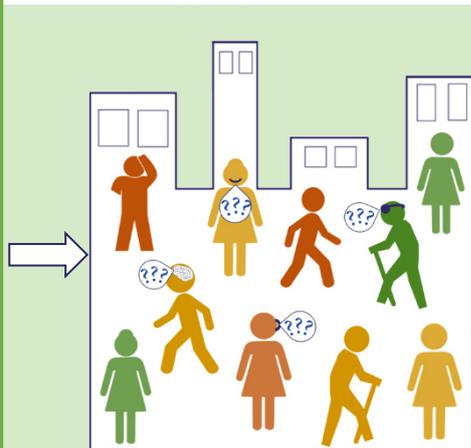
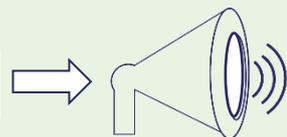
PERSONAS MAYORES EN LA COMUNIDAD



TECNOLOGÍA DE APOYO



ACCESIBILIDAD



PARTICIPACIÓN DE LAS PERSONAS MAYORES EN TODAS LAS FASES DEL PROYECTO



La tecnología de apoyo y la accesibilidad facilitan la participación de todas las personas

7.- Glosario

Accesibilidad universal: condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible.

Accesibilidad cognitiva: propiedad de la interacción de la persona con el entorno, sean cuales sean sus capacidades cognitivas, para que dicho entorno resulte de fácil comprensión y uso, de manera que le permita participar en todos los ámbitos de la sociedad.

Actividad: realización de una tarea o acción por parte de una persona.

Afasia: trastorno del lenguaje, debido a lesiones cerebrales, que se caracteriza por la incapacidad o dificultad de comunicarse mediante el habla, la escritura o la mímica.

Audiodescripción: procedimiento por el que se facilita el acceso de las personas con discapacidad a material audiovisual (televisión, cine, videojuegos...) Consiste en información sonora suplementaria sobre los elementos visuales o situacionales a los que las personas ciegas o con baja visión no pueden tener acceso.

Autonomía: capacidad de controlar, afrontar y tomar, por propia iniciativa, decisiones personales acerca de cómo vivir de acuerdo con las normas y preferencias propias así como de desarrollar las actividades básicas de la vida diaria.

Barreras: factores en el entorno de una persona que, cuando están presentes o ausentes, limitan el funcionamiento y generan discapacidad. Entre ellos se incluyen aspectos tales como que el ambiente físico sea inaccesible, falta de tecnología asistencial adecuada, actitudes negativas de la población respecto a la discapacidad, y también los servicios, sistemas y políticas que o bien no existen o dificultan la participación de las personas con una condición de salud en todas las áreas de la vida.

Calidad de vida: percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas y sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno.

Campo visual: espacio en el que una persona puede ver cuando los ojos observan fijamente un objeto en la línea directa de visión, incluyendo toda la visión indirecta o periférica.

Capacidad funcional: capacidades que permiten a una persona ser y hacer lo que es importante para ella. La capacidad funcional depende de la capacidad intrínseca de la persona, las características del entorno que afectan a esa capacidad y las interacciones entre la persona y esas características.

Capacidad intrínseca: combinación de todas las capacidades físicas y mentales de una persona.

Comunicación: componente esencial en las actividades que realizamos las personas y nuestra participación en la sociedad. Se refiere al lenguaje, en forma oral o escrita, uso de símbolos o signos, e incluye la recepción y producción de mensajes, cara a cara o a distancia.

Daño cerebral adquirido: lesión cerebral que puede ser producida por traumatismos craneoencefálicos, accidentes cerebrovasculares, secuelas de tumores cerebrales, etc. cuyas consecuencias más frecuentes son déficits motores, sensoriales y cognitivos.

Demencia: estado de deterioro, generalmente progresivo, de las capacidades mentales anteriormente existentes en un individuo.

Discapacidad intelectual: trastorno del desarrollo, cuyo origen es anterior a los 18 años, que se caracteriza por la presencia de limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y en la conducta adaptativa, lo cual hace necesaria la provisión de apoyos.

Discriminación: situación en la que una persona o grupo es tratada de forma desfavorable a causa de prejuicios. Dificultad o imposibilidad en el ejercicio pleno de los derechos y libertades básicas en un plano de igualdad respecto de cualquier ciudadano. Se describe la discriminación social como el trato de inferioridad a una persona o colectividad por motivos raciales, religiosos, sociales, políticos, económicos, culturales, biopsicológicos, de edad, etc.

Diseño para todos: intervención sobre entornos, productos y servicios, de tal manera que todos, incluidas las generaciones futuras, independientemente de la edad, género, capacidad o bagaje cultural puedan disfrutar participando en la construcción de la sociedad.

Entorno: factores que abarcan el entorno construido, las personas y sus relaciones, las actitudes y los valores, las políticas de salud y sociales, los sistemas que las sustentan y los servicios que prestan.

Envejecimiento saludable: proceso de desarrollo y mantenimiento de la capacidad funcional que permite el bienestar.

Facilitadores: factores en el entorno de una persona que, por estar presentes o ausentes, mejoran la capacidad funcional

Funciones cognitivas: capacidades como el pensamiento, la memoria, la planificación, la comprensión, la atención y concentración, el lenguaje, la percepción, el razonamiento, etc.

Funciones mentales del lenguaje: funciones mentales específicas relacionadas con el reconocimiento y la utilización de signos, símbolos y otros componentes del lenguaje.

Funciones sensoriales: funciones de los sentidos, entre las que se encuentran la vista y el oído.

Inclusión: principio rector que guía las acciones encaminadas a que todas las personas formen parte real de la sociedad de la que son miembros. Destaca especialmente la idea de la responsabilidad que tiene el entorno de generar acciones y prácticas que fomenten la plena aceptación y participación de los colectivos distintos en el mundo que les rodea.

Lectura Fácil: método que recoge un conjunto de pautas y recomendaciones relativas a la redacción de textos, al diseño/maquetación de documentos, y a la validación de la comprensibilidad de los mismos, destinado a hacer accesible la información a personas con dificultades de comprensión lectora.

Lenguaje claro: estilo de redacción simple y eficiente que ayuda a toda la ciudadanía a entender con facilidad lo escrito teniendo en cuenta el texto, la estructura, el lenguaje visual y el diseño. Tradicionalmente, se ha considerado sobre todo en relación a la comunicación escrita, pero puede referirse también a la comunicación oral.

Legibilidad: cualidad de lo que es legible, es decir, que se puede leer, referido a los aspectos tipográficos y viso-espaciales del texto. Un texto es legible cuando las personas son capaces de ver, distinguir y reconocer las palabras y caracteres de un texto.

Lenguaje: sistema de signos que utiliza una comunidad para comunicarse oralmente o por escrito.

Limitaciones en la comunicación: aquellas relacionadas con el uso del lenguaje (de forma oral o escrita), incluyendo la recepción y producción de mensajes, cara a cara o a distancia.

Resto visual: capacidad visual que la persona conserva, cuyos principales parámetros son la agudeza visual y el campo visual.

Salud: completo estado de bienestar físico, mental y social y no meramente la ausencia de afecciones o enfermedades.

Tecnología de apoyo o producto de apoyo: cualquier producto (incluyendo dispositivos, equipo, instrumentos, tecnologías y software) fabricado especialmente o disponible en el mercado, para prevenir, compensar, controlar, mitigar o neutralizar deficiencias, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación.

8.- Referencias bibliográficas

Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (Ceapat); Ilunion (2016): [Haciendo la vida más fácil](#). Madrid, Ceapat y Fundación Once.

Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (2018): [Productos de apoyo para la Comunicación Aumentativa-Alternativa. Proyecto Tu opinión CuentAA](#). Madrid, Ceapat.

Federación Española de Municipios y Provincias (Femp); Instituto Lectura Fácil (2017): [Accesibilidad cognitiva, Lectura Fácil y Lenguaje Claro en la Administración Pública Local](#)

Instituto de Mayores y Servicios Sociales (Imserso). Grupo de Trabajo de Ciudades Amigables (2018): [Guía de Recomendaciones Comunicación en el proyecto Ciudades y Comunidades Amigables con las Personas Mayores](#). Madrid, Imserso.

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2001): [Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud](#). Madrid, Imserso.

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2016): [Lista de productos de apoyo prioritarios: Mejora del acceso a las tecnologías de apoyo para todos, en cualquier lugar](#). Ginebra, OMS.

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2017): [Global strategy and action plan on ageing and health \(2016-2020\)](#). Ginebra, OMS.

Pérez-Castilla, L. (2015): [Claves para el asesoramiento en tecnología de apoyo: Reflexiones sobre experiencias en el Ceapat](#). Madrid, Ceapat.

Pérez-Castilla, L; Sebastián, M. (coords.) (2016): [Tecnología de apoyo y accesibilidad cognitiva: de la autonomía a la participación](#). Madrid, Ceapat.

UNE-EN ISO 9999:2017: Productos de apoyo para personas con discapacidad. Clasificación y terminología (Versión corregida en fecha 27-06-2018).

UNE 153101:2018 EX. Lectura Fácil. Pautas y recomendaciones para la elaboración de documentos.

UNE 153102:2018 EX Guía en Lectura Fácil para validadores de documentos

9.- Enlaces de interés

www.ceapat.es

<https://ciudadesamigables.imserso.es>

https://sipaceapat.imserso.es/sipa_01/index.htm

<https://extranet.who.int/agefriendlyworld/>

Este documento cuenta con dos versiones, para facilitar su acceso al contenido incluido en el mismo:

- Versión “solo texto”, para su lectura mediante un lector de pantalla.
- Versión adaptada a Lectura Fácil

Para enviar comentarios sobre este documento o solicitar ampliación de información sobre las soluciones de accesibilidad y tipos de productos expuestos pueden dirigirse a:

Lucía Pérez-Castilla Álvarez: lpcastillaa@imserso.es

Clara I. Delgado Santos: claradelgado@imserso.es

VERSIÓN ABREVIADA DEL DOCUMENTO EN INGLÉS

The English short version includes the following information:

- Questions and answers
- Infographic
- Assistive technology options and accessibility solutions

QUESTIONS AND ANSWERS

AGE-FRIENDLY CITIES AND COMMUNITIES

What an age-friendly city or community is?

An age-friendly city or community is an inclusive and accessible environment that fosters active and healthy ageing where the participation of the older people is an essential condition.

Who is the project Age-friendly cities and communities aimed to?

The World Health Organization (WHO) aims this project to cities and communities committed to promote active ageing, improving their environments and services.

How Ceapat-Imsero supports this project?

Imsero is the affiliate Spanish Entity that fosters the project in Spain, since WHO and Imsero signed a cooperation agreement. Ceapat-Imsero collaborates in activities for the coordination of the Spanish Network and provides information and advice on universal accessibility and assistive technology.

When is participation of older people important?

Participation and involvement of older people is important at all stages of the project: assessment, elaboration and implementation of an age friendly plan, evaluation and continuous improvement.

Why diversity must be taken into account?

Realities, needs and priorities of older people are very diverse depending on age, gender, location, capacities and health.

¿Dónde se puede encontrar más información?

www.ciudadesamigables.imsero.es
<https://extranet.who.int/agefriendlyworld/>

ACCESSIBILITY AND ASSISTIVE TECHNOLOGY FOR COMMUNICATION AND PARTICIPATION

WHAT



What is communication?

Communication is a main component in executing activities and participating in society.

WHO



Who may experience communication limitations?

People of any age may experience communication and access to information limitations. Physical abilities, such as physical abilities related to speech, sensory abilities, vision and hearing, and cognitive abilities are involved in communication.

HOW



How accessibility and assistive technology can facilitate the participation in this project?

Universal accessibility, including cognitive accessibility, and assistive technology are environmental factors which can facilitate participation. Some examples are the following: personal voice amplifiers, manual magnifiers, text to speech applications or Easy to Read documents.

WHEN



When can people experiencing communication limitations participate in the project?

Local councils must be committed in promoting and ensuring participation of older people at all stages of the project, including people experiencing communication limitations.

WHY



Why this document can be useful?

This document tries to facilitate participation of older people experiencing communication limitations in the project. It provides information on assistive technology options and accessibility solutions that can be useful in actions carried out by the municipalities joined to the project.

WHERE



¿Dónde se puede obtener más información?

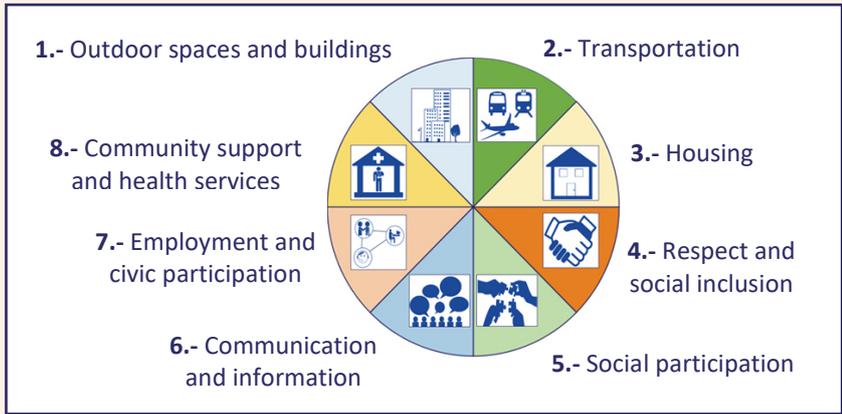
www.ceapat.es

AGE-FRIENDLY CITIES AND COMMUNITIES

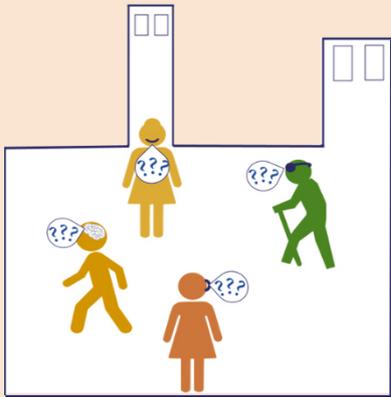
Accessibility and assistive technology for communication and participation



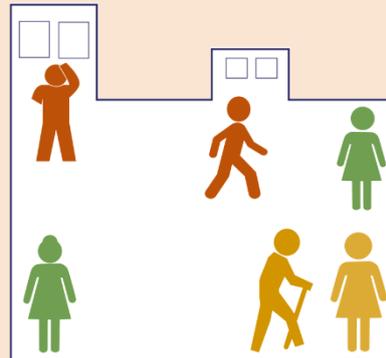
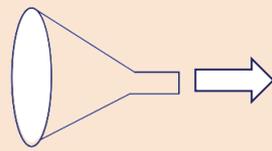
OLDER PEOPLE IN THE COMMUNITY



AGE-FRIENDLY CITY TOPIC AREAS



OLDER PEOPLE EXPERIENCING COMMUNICATION LIMITATIONS



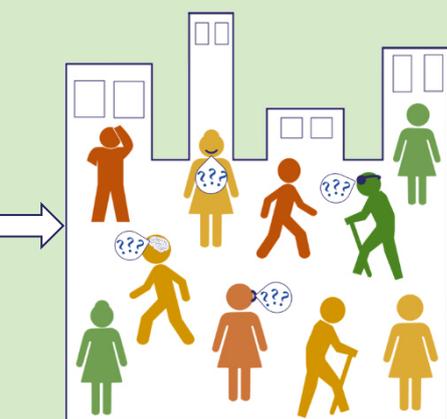
PARTICIPATION OF OLDER PEOPLE AT ALL STAGES OF THE PROJECT



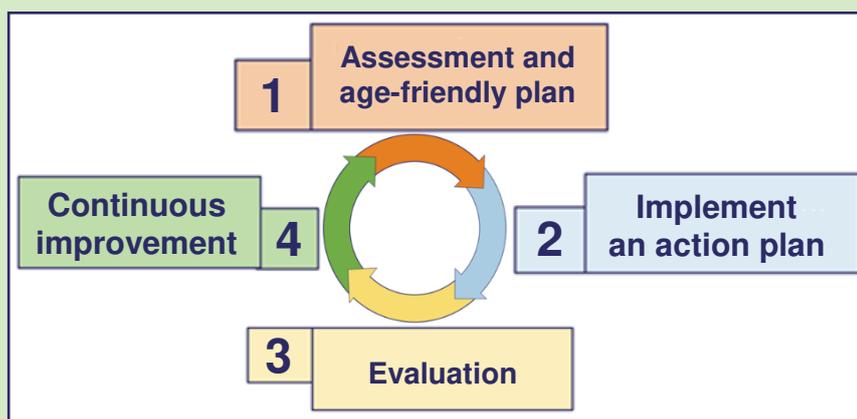
OLDER PEOPLE IN THE COMMUNITY



ASSISTIVE TECHNOLOGY



PARTICIPATION OF OLDER PEOPLE AT ALL STAGES OF THE PROJECT



Assistive technology and accessibility make easy for everyone to participate

ASSISTIVE TECHNOLOGY OPTIONS AND ACCESSIBILITY SOLUTIONS

Type 1: Assistive products used in daily life by people experiencing communication and access to information limitations.

Type 2: Assistive products and accessibility solutions provided and implemented by Local Councils and other agents in different contexts.

Limitations in oral expression	Type 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Personal voice amplifier ▪ Text to speech mobile applications ▪ Communication device ▪ Mobile applications for communication through pictograms
	Type 2	---
	Typo 1 and 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Communication board or communication book
Vision limitations	Type 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual magnifier glass ▪ Magnifying glass mobile application ▪ Talking watch
	Type 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Audio – description ▪ Desktop Video Magnifier
	Type 1 and 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Electronic magnifying glass ▪ Screen reader software ▪ Operating system accessibility options
Hearing limitations	Type 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hearing aids ▪ Landline telephone with accessibility options ▪ Infrared systems for audio information
	Type 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Induction loop system ▪ Subtitling
	Type 1 and 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frequency Modulation System ▪ Sign language video interpreting service ▪ Speech to text mobile applications
Cognitive limitations	Type 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mobile applications for communication through pictograms ▪ Communication device ▪ Speech to pictograms mobile applications
	Type 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Easy to Read Documents ▪ Time display devices
	Type 1 and 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Communication board or communication book

ASSISTIVE TECHNOLOGY OPTIONS AND ACCESSIBILITY SOLUTIONS

READING AND WRITING

Type 1	Type 2	Type 1 and 2
<ul style="list-style-type: none">▪ Manual devices for handwriting▪ Switch	<ul style="list-style-type: none">▪ Height-adjustable desk▪ Book support	<ul style="list-style-type: none">▪ Operating system accessibility options▪ On- Screen keyboard software



CEAPAT-IMSERSO

C/ Los Extremeños, 1 (esquina Avda. Pablo Neruda)

28018 Madrid

Teléfono: 91 703 31 00

ceapat@imserso.es

www.ceapat.es



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE DERECHOS SOCIALES
Y AGENDA 2030

SECRETARÍA DE ESTADO
DE DERECHOS SOCIALES



Ceapat

Centro de Referencia Estatal
de Autonomía Personal
y Ayudas Técnicas