

# Navegar por el ecosistema de la TA como usuarios:

## Resultados de la encuesta sobre la tecnología de asistencia realizada por la IDA

Marzo de 2024



Esta publicación ha sido elaborada por la Alianza Internacional de la Discapacidad en colaboración con el Global Disability Innovation Hub. Este proyecto forma parte de AT2030, un programa financiado por UK Aid y dirigido por Global Disability Innovation Hub.



# DECLARACIÓN DE ACCESIBILIDAD

La Alianza Internacional de la Discapacidad se compromete a garantizar la accesibilidad digital para las personas con discapacidad en sus publicaciones aplicando las normas de accesibilidad pertinentes. Esta publicación incluye textos alternativos sobre cifras, un verificador de contextos y un índice de contenidos interactivo. Si encuentra alguna barrera de accesibilidad en este documento, póngase en contacto con nosotros en [info@ida-secretariat.org](mailto:info@ida-secretariat.org).

© 2024 Alianza Internacional de la Discapacidad

[www.internationaldisabilityalliance.org](http://www.internationaldisabilityalliance.org)



Esta obra está bajo licencia Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Esta licencia permite la reutilización para distribuir, remezclar, adaptar y construir sobre el material en cualquier medio o formato sólo con fines no comerciales y siempre que se cite al creador.

**Gráficos y gráficas:** Alianza Internacional de la Discapacidad (IDA)

**Diseño:** Invisible Assistant

Citar este trabajo como:

Alianza Internacional de la Discapacidad (IDA), Global Disability Innovation (GDI) Hub, Navigating the AT Ecosystem as Users: Resultados de la encuesta sobre la tecnología de asistencia realizada por la IDA, 2024.



# ÍNDICE

<b>Declaración de accesibilidad</b>	<b>3</b>
<b>Tabla DE FIGURAS</b>	<b>6</b>
<b>Agradecimientos</b>	<b>7</b>
<b>Resumen ejecutivo</b>	<b>8</b>
<b>Antecedentes</b>	<b>14</b>
<b>Encuesta de usuarios de TA realizada por la IDA</b>	<b>17</b>
<b>Objetivos</b>	<b>17</b>
<b>El marco DAAAC</b>	<b>17</b>
<b>Plataforma de encuestas iData</b>	<b>19</b>
<b>Difusión estratégica de la encuesta</b>	<b>19</b>
<b>Usuarios de TA encuestados</b>	<b>22</b>
<b>Grupos de estudio y métodos de análisis de datos</b>	<b>25</b>
<b>Hallazgos</b>	<b>27</b>
<b>Evaluar el acceso a la TA mediante el DAAAC</b>	<b>27</b>
Encuestados que se identificaron como personas con discapacidad	27
Encuestados que no se identificaron como personas con discapacidad	30
Encuestados que se identificaron como usuarios de TA	33
Encuestados que no se identifican como usuarios de la TA	33

<b>Comparación de respuestas entre grupos de estudio</b>	<b>35</b>
<b>Evaluar el acceso a la TA mediante el DAAAC</b>	<b>35</b>
<b>Comparación del acceso a la TA entre usuarios y no usuarios de la TA</b>	<b>37</b>
¿Es similar el acceso a la TA para usuarios con y sin discapacidad?	39
<b>¿Quién promueve la sensibilización sobre la TA?</b>	<b>40</b>
¿Cuáles son las principales barreras para acceder a la TA?	42
<b>Barreras para la TA: Una perspectiva de género</b>	<b>43</b>
<b>Estudio destacado: Financiación de la TA</b>	<b>44</b>
<b>Consultas con las OPD</b>	<b>46</b>
<b>Recomendaciones para mejorar el acceso a la TA</b>	<b>47</b>
<b>Conclusiones y Próximos pasos</b>	<b>50</b>
<b>Reflexiones</b>	<b>51</b>
<b>Anexo 1 Tablas</b>	<b>52</b>
<b>Anexo 2</b>	<b>56</b>

# TABLA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribución geográfica de los encuestados	23
Figura 2 - Distribución de los encuestados por sexo, grupo de edad y autoidentificación como pertenecientes a una minoría étnica	24
Figura 3 - Distribución porcentual de los encuestados por grupo de discapacidad	25
Figura 4 - Evaluación de la TA mediante el marco AAAQ entre personas con discapacidad	28
Figura 5 - Calificación de la accesibilidad a la TA para las personas con discapacidad	29
Figura 6 - Evaluación del acceso a la TA mediante el marco DAAAC entre encuestados sin discapacidad	31
Figura 7 - Calificación de la accesibilidad a la TA para personas sin discapacidad .....	32
Figura 8 - Evaluación del acceso a la TA mediante el marco AAAQ entre los encuestados usuarios de la TA	33
Figura 9 - Evaluación del acceso a la TA mediante el marco AAAQ entre encuestados que no son usuarios de TA	34
Figura 10 - Comparación del acceso a la TA mediante el marco DAAAC entre encuestados con y sin discapacidad	36
Figura 11 - Comparación del acceso a la TA mediante el marco DAAAC entre usuarios y no usuarios de la TA	37
Figura 12 - Comparación del acceso a la TA mediante el marco DAAAC entre los encuestados que son usuarios de la TA con y sin discapacidad	39
Figura 13 - ¿Quién promueve la sensibilización sobre la TA entre los encuestados?	41
Figura 14 - Principales barreras para la TA entre los encuestados con y sin discapacidad .....	42
Figura 15 - Principales barreras para la TA por sexo	43
Figura 16 - Fuentes de financiación para la adquisición de la TA, encuestados con discapacidad	44
Figura 17 - Fuentes de financiación para la adquisición de la TA, encuestados sin discapacidades	45
Figura 18 - Distribución de las valoraciones sobre las consultas de la OPD de los encuestados que se identificaron como personas con y sin discapacidad	47



# AGRADECIMIENTOS

Este informe es el trabajo colectivo de la [Alianza Internacional de la Discapacidad y GDI Hub](#).

La Alianza Internacional de la Discapacidad es una alianza de organizaciones mundiales y regionales de personas con discapacidad que inciden en las Naciones Unidas por un entorno mundial más integrador para todos. La IDA reúne a más de 1.100 organizaciones de personas con discapacidad y sus familias de ocho redes mundiales y seis regionales. La IDA promueve la inclusión de las personas con discapacidad en los esfuerzos mundiales por hacer avanzar los derechos humanos y el desarrollo sostenible, y apoya a las organizaciones de personas con discapacidad para que exijan responsabilidades a sus gobiernos e incidan por el cambio a nivel local, nacional e internacional.

Este informe forma parte de un proyecto con el Global Disability Innovation Hub, como parte de AT2030, un programa financiado por UK Aid y dirigido por el Global Disability Innovation Hub. [AT2030](#) pondrá a prueba "lo que funciona" para mejorar el acceso a la tecnología de asistencia e invertirá 20 millones de libras para apoyar soluciones a escala. Con un enfoque en productos innovadores, nuevos modelos de servicio y apoyo a la capacidad global, el programa llegará a 9 millones de personas directamente y a 6 millones más indirectamente para hacer posible toda una vida de potencial a través de la tecnología de asistencia que cambia la vida.

Este trabajo recibió el apoyo adicional de ATscale, que apoyó seminarios web y talleres presenciales que aumentaron en gran medida las respuestas a esta encuesta. Este informe, y su encuesta de base, también se beneficiaron en gran medida de las contribuciones de los becarios usuarios de TA de I-GDI Hub, concretamente Ahmed Abdallah, Banyan Ojok, Elizabeth Campos, Nayem Molla y Yusra Gilani. Varios usuarios evaluadores de la comunidad de prácticas de IDA apoyaron la mejora de esta encuesta, y sus contribuciones la hicieron accesible a numerosos encuestados.

Las opiniones expresadas en este informe son las de la Alianza Internacional de la Discapacidad y el GDI Hub y no reflejan necesariamente los puntos de vista de las organizaciones donantes. Cualquier responsabilidad por errores, interpretaciones u omisiones recae exclusivamente en el autor o autores.

## RESUMEN EJECUTIVO

La tecnología de asistencia (TA) desempeña un papel fundamental en la transformación de la vida de las personas con discapacidad, ofreciendo un camino hacia una mayor independencia, una mayor participación e inclusión y una mejora general de la calidad de vida. En contextos en los que el acceso a recursos y servicios puede estar limitado, la tecnología de la información se revela como un facilitador esencial para cerrar las brechas de accesibilidad y fomentar sociedades inclusivas.

El potencial de la tecnología de asistencia en la vida cotidiana va mucho más allá de la superación de las barreras físicas y de comunicación. Tiene el potencial de actuar como catalizador de la transformación social, capacitando a las personas con discapacidad para defender sus derechos y su inclusión en diversos aspectos de la vida.

A pesar de los crecientes esfuerzos por impulsar la participación y el compromiso de los usuarios de tecnología de asistencia, sigue habiendo una gran brecha en cuanto a la cantidad, el tipo y la calidad de los datos necesarios para comprender la magnitud y la naturaleza de los retos experimentados, a lo que contribuyen varios factores. Además, existe una diferencia significativa en la disponibilidad de la tecnología de asistencia en todo el mundo. Los que tienen un acceso más amplio a la TA (principalmente en el Norte Global) se enfrentan a retos diferentes a los de aquellos que tienen menos acceso a la TA, que en su mayoría se encuentran en países de renta baja y media (PRMB). Por lo general, los primeros tienden a tener un alcance, poder e influencia mucho mayores a nivel mundial.

**“En primer lugar, deje que todas las personas con discapacidad tengan derecho a elegir.”**

– Un encuestado de la región asiática

Para cerrar la brecha existente en la recopilación de datos específicos de los PRMB y evaluar el acceso a la TA, la IDA y el GDI Hub desarrollaron una encuesta en línea con esfuerzos de difusión centrados en los PRMB. El objetivo de la encuesta era recopilar datos sobre la prevalencia general de los productos de asistencia y las



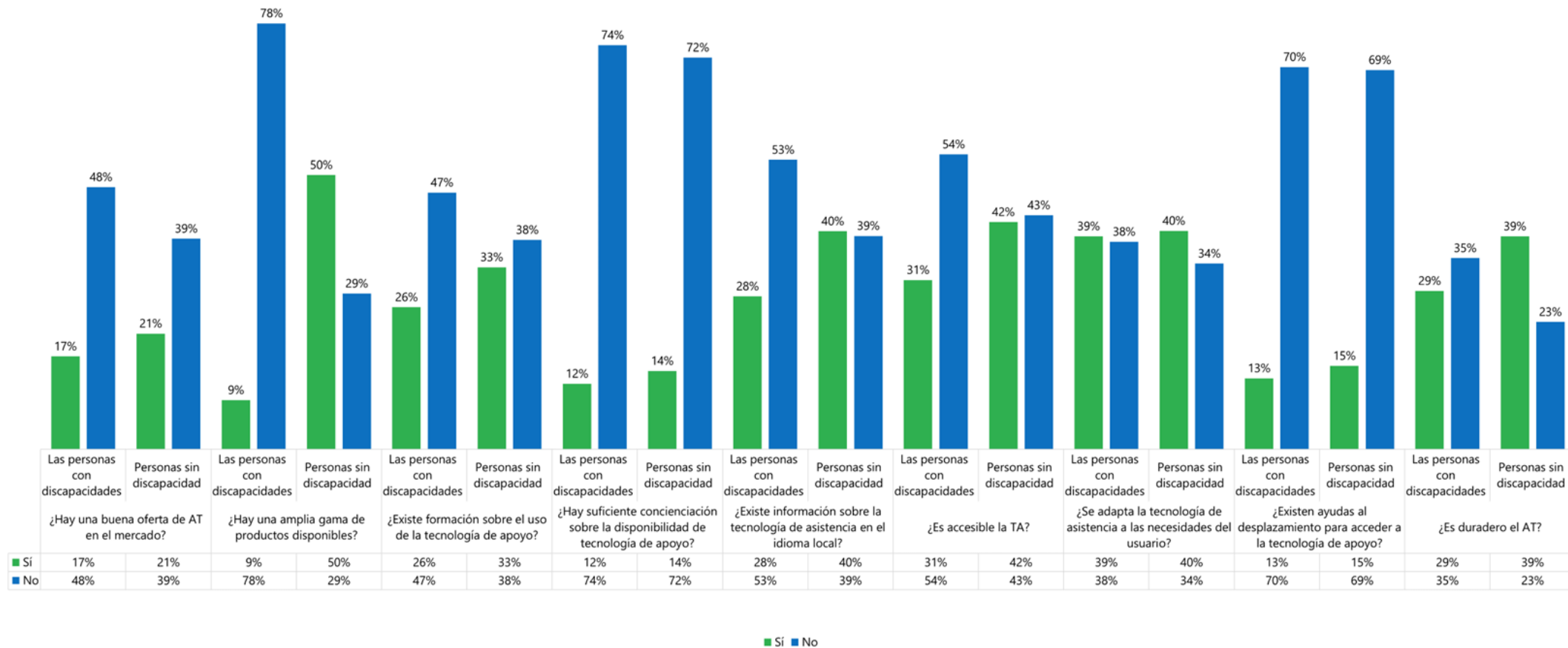
necesidades de la TA entre los usuarios y posibles usuarios de la TA, así como identificar las barreras que limitan el acceso a la TA en los PRMB.

La encuesta, alojada en la plataforma iData de la IDA, estuvo disponible en varios idiomas: inglés, español, francés y árabe, así como en lectura fácil en inglés y con señas internacionales. La encuesta utilizó el marco DAAAC<sup>1</sup> como herramienta para evaluar el acceso a la TA. También pretendía identificar las principales barreras para la TA. En total respondieron a la encuesta 1040 personas de más de 100 países; de los cuales, el 49,3% se identificó como mujeres, el 49,2% como hombres, el 1,0% prefirió no especificar su sexo y el 0,49% se identificó como "Otro". Los datos de la encuesta se analizaron utilizando los filtros de los encuestados que se identificaban como personas con discapacidad y como usuarios de tecnología de asistencia, tanto con discapacidad como sin ella. Los resultados revelaron diferencias significativas entre las experiencias de los encuestados que se autoidentificaban como personas con discapacidad y los que no lo hacían en cuanto al acceso a la tecnología de asistencia.

---

<sup>1</sup> Disponibilidad, Accesibilidad, Aceptabilidad, Adaptabilidad, Calidad

Comparación del acceso a la tecnología de apoyo mediante el marco AAAAQ entre encuestados con y sin discapacidad



- 1) En ambos grupos, la opinión sobre aspectos cruciales del acceso a la información sobre la disponibilidad de la TA fue baja (una media del 73% de los grupos dijo que no había información), sobre la oferta de la TA en el mercado (una media del 43% de los grupos dijo que no había oferta) y sobre si los dispositivos de asistencia podían modificarse para adaptarse a las necesidades específicas (una media del 36% de los grupos dijo que no).
- 2) Los grupos diferían en cuanto a la gama de productos de TA disponibles en el mercado: sólo el 9% de los encuestados con discapacidad creía que había una gama de productos de TA disponibles en su mercado, frente al 50% de los encuestados sin discapacidad que tenían esta opinión.
- 3) Del mismo modo, los encuestados con discapacidad también valoraron aún más bajo el aspecto de la accesibilidad de la TA, con un 31% de respuestas afirmativas y un 54% de respuestas negativas, mientras que un mayor número de encuestados sin discapacidad coincidieron en que la TA era accesible (un 42% respondió que sí, que la TA era accesible y un 43% respondió que no, que no lo era).
- 4) Otra diferencia clave se produjo en el aspecto de la durabilidad de la TA, de nuevo valorada más bajo por las personas con discapacidad.
- 5) Un desglose adicional del conjunto de datos entre usuarios y no usuarios de la TA, desglosado a su vez en encuestados, es decir, en personas autoidentificadas con y sin discapacidad, arrojó luz sobre la comprensión general del concepto de discapacidad y también en relación con grupos específicos de deficiencias.

Ambos grupos de estudio (personas con y sin discapacidad) afirmaron que la barrera más grande para acceder a la TA era la falta de leyes que protegieran el derecho a acceder a la TA. La segunda barrera más grande indicada por ambos grupos fue el estigma asociado al uso de la TA. Esto demuestra de forma inequívoca que el uso de la TA presenta barreras de actitud adicionales para las personas con discapacidad, lo que hace que campañas como #We the 15 de GDI Hub y Unlock the Everyday de<sup>2</sup> ATscale sean cada<sup>3</sup> vez más importantes en el Sur Global y en los PRBM. Además, todos los grupos presentaron la asequibilidad de la TA como una barrera.

La encuesta también recogía recomendaciones de los encuestados sobre la mejora del acceso a la TA. Se recogieron más de 800 recomendaciones, centradas en un

---

<sup>2</sup> <https://www.wethe15.org/>

<sup>3</sup> <https://unlocktheeveryday.org/>

amplio abanico de ámbitos relacionados con la TA, como la política, las cadenas de suministro nacionales y regionales, las subvenciones a la producción y adquisición de la TA, los esfuerzos de promoción y capacitación para reforzar las organizaciones de personas con discapacidad (OPD) y, sobre todo, la necesidad de coordinar los esfuerzos de múltiples actores y de una urgente colaboración intersectorial. Estos resultados evidencian que los encuestados consideran la TA como un ecosistema<sup>4</sup>, más que como un producto o servicio por sí solo.

**"Ma première recommandation: Avoir des leaders handicapés respectés par leurs gouvernements<sup>5</sup>."**

**– Un encuestado de la Región de África**

Junto a estos resultados, se hizo una importante reflexión sobre el enfoque inclusivo de la investigación de TA que se requiere para la participación efectiva de las personas con discapacidad. La metodología de investigación de IDA y GDI Hub se centró en la creación de un proceso que combinara de forma iterativa los esfuerzos de desarrollo de capacidades y de investigación, junto con un largo periodo (3 meses) en el que la encuesta estuviera abierta a la participación y opciones lingüísticas para la encuesta. Este modelo inclusivo y participativo de consulta e investigación fue un éxito notable, evidenciado por las profundas y matizadas reacciones y recomendaciones de los encuestados.

Y lo que es más importante, los resultados de la encuesta reafirmaron lo que el movimiento de la discapacidad ha afirmado desde su concepción: que las personas con discapacidad son socios fundamentales a la hora de concebir y crear sistemas de desarrollo inclusivo. La TA está dirigida a capacitar a las personas en entornos discapacitantes.

---

<sup>4</sup> Un sistema o red de partes interconectadas e interactuantes

<sup>5</sup> Cita original en francés, traducción al español: "Mi primera recomendación es que los líderes del movimiento de personas con discapacidad sean respetados por sus gobiernos."

Las personas con discapacidad, con una historia de defensa pionera de la TA, un conocimiento incomparable de los productos de TA y una experiencia vivida, tienen el imperativo inherente de formar parte del equipo que construye la TA.

Utilice la TA para desinstitucionalizar

**Mejor material**

Mayor conciencia sobre la TA

Reducción de impuestos para la importación de TA

Desarrollo de capacidades para las OPD

**Apoyo intersectorial**

Leyes que protegen el acceso a la TA

Regular la calidad de la TA

Acceso gratuito a TA

Mejor servicio

Producción local de TA

**consulta a las OPD**

Formación en TA de bajo costo

Subvenciones a las materias primas de la TA

**Mejor servicio**

Educación inclusiva utilizando TA

**Mejorar el censo**

**Hacer visibles a los usuarios**



## ANTECEDENTES

El acceso a la tecnología de asistencia (TA) es un derecho humano. La Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) hace referencias explícitas a la TA en varios artículos, incluidas sus obligaciones generales, así como en artículos específicos relacionados con la movilidad personal (artículo 20), la habilitación y rehabilitación (artículo 26), el nivel de vida adecuado y la protección social (artículo 28) y la participación en la vida política y pública (artículo 29). Además, las disposiciones relativas a la cooperación internacional del artículo 32 obligan a los Estados Partes a emprender y promover la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías, ayudas a la movilidad y dispositivos.<sup>6</sup> Los Estados también deben proporcionar información accesible a las personas con discapacidad sobre la TA. Al garantizar el acceso a la TA, la CDPD pretende eliminar barreras y establecer un entorno inclusivo en el que las personas con discapacidad puedan participar en igualdad de oportunidades en todas las esferas de la vida.

La CDPD también ha definido las obligaciones de los Estados Partes de promover el uso, la investigación, el desarrollo, la producción y la distribución de la tecnología de asistencia, y hacerla asequible y ampliamente disponible para las personas con discapacidad. Sin embargo, en varios países de renta baja y media (PRMB), el acceso a la TA sigue siendo limitado debido a varias barreras interrelacionadas, como las económicas, físicas y de actitud. En consecuencia, la inversión sistémica se enfrenta a obstáculos logísticos. Es esencial realizar un enorme esfuerzo para abordar este problema tan desatendido como omnipresente. Además, no se presta atención explícita a los problemas que plantean las tecnologías de asistencia para todos los grupos subrepresentados. Siguen faltando datos que demuestren la necesidad de prestar especial atención a los problemas de los grupos subrepresentados. Las restricciones financieras plantean un reto importante, ya que los elevados costes asociados a la adquisición y el mantenimiento de productos de asistencia limitan la accesibilidad.

---

<sup>6</sup> Véase también el número 1 del Boletín trimestral de TA de la IDA  
[https://www.internationaldisabilityalliance.org/sites/default/files/documents/at\\_digest\\_issue\\_1\\_final.pdf](https://www.internationaldisabilityalliance.org/sites/default/files/documents/at_digest_issue_1_final.pdf)

El informe de la encuesta RATA de la OMS<sup>7</sup> destaca la falta de disponibilidad adecuada de productos de asistencia, unida a la falta de concienciación sobre sus beneficios, lo que agrava el problema. Las infraestructuras inadecuadas, las actitudes sociales negativas y el estigma que rodea a las discapacidades dificultan aún más el acceso. La ausencia de políticas integrales, la formación limitada y las brechas en los sistemas sanitarios contribuyen aún más a este sistema de barreras. También influyen los problemas de la cadena de suministro y la brecha digital, lo que subraya la necesidad de un planteamiento global y colaborativo en el que participen los responsables políticos, los profesionales sanitarios, las OPD y la comunidad en general para superar estas barreras y garantizar un acceso equitativo a la tecnología de asistencia para los usuarios de TA.

Los estudios también han demostrado que la falta crítica de participación de los usuarios de tecnología de asistencia forma parte de los fallos del mercado y del sistema que dificultan el acceso a la TA. La prestación de servicios de tecnología de asistencia mejoraría mucho si se basara más en las historias y experiencias de los distintos usuarios. Muchas personas con discapacidad se enfrentan a barreras para acceder a la enseñanza superior y, por tanto, han tenido menos acceso a oportunidades para desarrollar sus capacidades de investigación. A menudo no se les considera ni se les incluye como investigadores. Este dilema causa un gran perjuicio a las iniciativas de TA, ya que involucrar a las personas con discapacidad en la investigación que repercute en sus vidas es crucial para garantizar que los datos reflejen las prioridades reales del movimiento de la discapacidad y respondan a las necesidades reales de los usuarios. Más investigación y consultas directas con organizaciones de personas con discapacidad, incluidas las del Sur Global y los grupos subrepresentados, son fundamentales para el éxito de cualquier iniciativa de TA.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Fernández-Batanero, J.M., Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J. et al. Tecnología de apoyo para la inclusión de estudiantes con discapacidad: una revisión sistemática. *Education Tech Research Dev* 70, 1911-1930 (2022). <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10127-7>; Sauer, A. L., Parks, A., & Heyn, P. C. (2010). Efectos de la tecnología de asistencia en los resultados laborales de las personas con discapacidad cognitiva: Una revisión sistemática. *Discapacidad y rehabilitación: Tecnología de asistencia*, 5, 377-391

<sup>8</sup> La IDA entiende por "grupos subrepresentados" aquellos que, entre las personas con discapacidad, gozan de menor visibilidad en los procesos de toma de decisiones. El movimiento de la discapacidad, como otros movimientos sociales, no es homogéneo. Algunos grupos han sido tradicionalmente menos incluidos en los procesos participativos, más difíciles de alcanzar o se enfrentan a mayores barreras para la participación, como las personas sordociegas, las personas con discapacidad intelectual, las personas con discapacidad psicosocial, las personas autistas, las personas sordas y las personas con dificultades auditivas. También puede incluir a quienes pueden estar menos implicados en la toma de decisiones, como las mujeres, los niños, las personas mayores y las personas indígenas, así como a personas de diversas minorías religiosas, étnicas, de casta, clase, orientación sexual o identidad de género. Esta comprensión puede diferir según los países, las culturas y los contextos.

La TA ha sido un área de interés para las OPD en los últimos tiempos. Por ejemplo, en la Cumbre Mundial de la Juventud con Discapacidad de 2022, las OPD de jóvenes con discapacidad lanzaron un llamado a la acción en el que el acceso a la tecnología de asistencia (TA) se identificaba como una acción crítica<sup>9</sup>, y la TA fue un elemento significativo durante la propia Cumbre Mundial de la Discapacidad, que surgió en varios talleres temáticos y abarcó todos los temas.

En este contexto, la IDA, junto con el GDI Hub, emprendió la [iniciativa](#) de diseñar métodos de investigación participativa aprovechando nuestro amplio conocimiento del movimiento por los derechos de las personas con discapacidad y nuestras conexiones con las OPD para fortalecer el mundo académico y la investigación informada sobre la discapacidad.

Para comprender las experiencias de los usuarios actuales y potenciales de TA, la IDA, en colaboración con los [GDI Hub-IDA AT User Fellows](#) elaboró una encuesta en línea para evaluar el acceso a la TA. Esta encuesta contó con el apoyo del GDI Hub y se tradujo a los idiomas de las distintas regiones representadas por [miembros del foro](#). La encuesta fue precedida de seminarios web regionales, en los que se compartió más información sobre el movimiento mundial de TA y se proporcionó información general para la encuesta.



---

<sup>9</sup><https://tinyurl.com/GDS-IDA>



# ENCUESTA DE USUARIOS DE TA REALIZADA POR LA IDA

La encuesta de usuarios de TA realizada por la IDA siguió una metodología exploratoria. Incluía una combinación de preguntas abiertas y cerradas que pretendían obtener respuestas cuantitativas y cualitativas. Las preguntas se diseñaron en consonancia con un conjunto de tres objetivos de investigación distintos.

## Objetivos

- 1) Recopilar datos sobre la prevalencia general de la necesidad y el acceso a dispositivos de asistencia entre las personas con discapacidad.
- 2) Identificar los grupos de personas con discapacidad que tienen menos acceso a productos y servicios de asistencia.
- 3) Identificar las barreras que experimentan estos grupos subrepresentados para acceder a las tecnologías de asistencia.

Además, la encuesta pretendía recabar información pertinente sobre las fuentes de financiación de la TA, así como pruebas de una protección social eficaz que cubra los costes de la TA. El objetivo principal de la encuesta era evaluar el acceso a la TA entre los encuestados utilizando un marco neutro de evaluación de productos y servicios. Para ello, se seleccionó el marco DAAAC como herramienta de evaluación.

## El marco DAAAC

En sus Observaciones Generales nº 13<sup>10</sup> y 14<sup>11</sup> sobre el derecho a la educación y el derecho a la salud, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales

---

<sup>10</sup> <https://www.ohchr.org/en/documents/general-comments-and-recommendations/general-comment-no-4-article-24-right-inclusive>

<sup>11</sup> <https://www.ohchr.org/en/resources/educators/human-rights-education-training/e-general-comment-no-14-right-highest-attainable-standard-health-article-12-2000>

expuso un conjunto de 5 características interrelacionadas que son esenciales para que un sistema cumpla la obligación de igualdad de acceso a los servicios. También referenciadas por el Comité sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad en su Observación General n° 4 sobre el derecho a la educación inclusiva, estas características se definieron como:

- **Disponibilidad:** garantía de una amplia oferta de servicios a todos los niveles en cantidad y calidad suficientes
- **Accesibilidad:** la necesidad de que los servicios y sistemas sean accesibles sin discriminación, abarcando varios tipos de accesibilidad como la física, la financiera y la de información / concienciación, con ajustes normativos y técnicos periódicos para adaptarse a la naturaleza dinámica de la accesibilidad
- **Aceptabilidad:** necesidad de diseñar y aplicar productos y servicios que respeten las culturas de las personas, sean respetuosos con las necesidades lingüísticas, éticas, sensibles a las necesidades específicas de género y edad, que permitan la confidencialidad en los sistemas de datos implicados en el servicio y que garanticen la obtención de un consentimiento informado por parte del usuario del servicio.
- **Adaptabilidad:** necesidad de modificar y flexibilizar los productos y servicios para ampliar su uso
- **Calidad:** el imperativo de que los productos y servicios sean científicamente apropiados, se adhieran a normas continuas o sean de buena calidad, medida por normas nacionales e internacionales.

Hoy en día, el DAAAC o D3AC es una herramienta bien reconocida que puede utilizarse para medir el acceso a la mayoría de los servicios. La encuesta de IDA sobre la TA utilizó el marco DAAAC para evaluar el acceso a la TA entre sus encuestados. Se incorporaron a la encuesta preguntas clave relacionadas con estos aspectos. Había varias preguntas que ofrecían la oportunidad de evaluar distintos aspectos del marco DAAAC.

Además, la encuesta incluía preguntas para conocer las principales barreras a los que se enfrentan los encuestados para acceder a la TA y las fuentes de financiación para adquirirla. La encuesta concluía con una pregunta consultiva sobre recomendaciones para mejorar el acceso a la TA.

Puede acceder a una versión demo de la encuesta haciendo clic aquí. En este enlace de demostración, los usuarios podrán alternar las opciones de accesibilidad e idioma, así como interactuar con las preguntas. La encuesta se alojó en la plataforma iData de la IDA.

## Plataforma de encuestas iData

Los productos de apoyo mejoran gracias a la colaboración con los usuarios, pero este concepto de diseño centrado en el usuario no suele extenderse a los servicios y entornos facilitadores. Varias partes interesadas que desean consultar a los usuarios de TA o colaborar con ellos desconocen a quién deben consultar (por ejemplo, a las OPD frente a los proveedores de servicios), o se enfrentan a múltiples puntos de partida, lo que crea confusión. Recopilar grandes cantidades de datos diversos de un grupo de usuarios dispersos por todo el mundo es complejo y puede resultar caro, y a menudo las plataformas de recolección de datos son inaccesibles. Con el objetivo de cerrar estas brechas en el ecosistema de datos de TA, la IDA organizó la encuesta de usuarios de TA en su plataforma iData.

Alojado en la plataforma [Encuestas Accesibles](#), iData es una herramienta de encuestas desarrollada para las necesidades específicas de la IDA y sus miembros. Ofrece opciones para construir y acceder a encuestas multilingües a gran escala sin limitaciones en las preguntas o respuestas de la encuesta. Centralizada y gestionada por la IDA, la plataforma es completamente segura y los datos anónimos, y ofrece disposiciones para añadir preguntas en formatos de Señas Internacionales y Lectura Fácil. Además, la plataforma ofrece a los analistas de encuestas de IDA acceso a las respuestas de las encuestas en forma de datos cualitativos y cuantitativos, lo que facilita el proceso de recopilación de los datos y su organización en formatos accesibles, como los informes.

Además, antes de su lanzamiento, la encuesta fue probada exhaustivamente por distintos usuarios de TA, tanto en versión web como móvil. Los desarrolladores se esforzaron por incorporar todas las opiniones de los evaluadores sobre la longitud, la accesibilidad, las dificultades tecnológicas, la compatibilidad con las TA y otros aspectos para perfeccionar la experiencia de los usuarios que realizan la encuesta. Tras las pruebas, la encuesta se puso a disposición del público.

## Difusión estratégica de la encuesta

Un obstáculo observado con frecuencia para la participación de los usuarios de TA es la falta de conocimiento de los métodos de recopilación de datos entre los usuarios de TA y las personas con discapacidad. Muchas veces, los mecanismos de recopilación de datos y participación de los usuarios por parte de los agentes de TA no se crean pensando en usuarios concretos. Parte de la implicación de los

usuarios de TA consiste también en concienciar a los posibles encuestados, tanto sobre el ecosistema de la TA como sobre los objetivos específicos de la recogida de datos. Los esfuerzos estratégicos para concienciar y sensibilizar sobre la necesidad de reflexionar y opinar de forma constructiva sobre los productos y servicios de TA son fundamentales para generar una participación óptima entre las personas con discapacidad y otros usuarios de TA de zonas geográficas clave. Además, la 2ª Encuesta Global de la IDA sobre la Participación de las Organizaciones de Personas con Discapacidad (OPD)<sup>12</sup> ha puesto de manifiesto que, si bien se han producido mejoras en la consulta de los gobiernos a las OPD sobre la recopilación de datos, aún quedaba mucho margen de mejora.

Con estas indicaciones, la IDA trabajó para difundir la encuesta y aumentar la sensibilización utilizando una serie de enfoques estratégicos bien coordinados:

- 1) **Seminarios web de sensibilización** accesibles en zonas horarias específicas que ofrecían una mayor exposición al sistema de TA, con interpretación de idiomas y apoyo logístico.
- 2) **Talleres presenciales de OPD** en los que se crearon grupos de defensores de la TA en tres regiones diferentes (Ruanda, Kenia y Perú), que aumentaron la sensibilización sobre la TA y animaron a los participantes a compartir la encuesta con sus OPD.
- 3) **Asociaciones con las OPD** para garantizar la inclusión de grupos de personas con discapacidad tradicionalmente subrepresentados, mejorando el acceso a la encuesta. Esto incluía planteamientos como la opción de acceder a la encuesta en formato de señas internacionales o lectura fácil. El material promocional de la encuesta incluía un vídeo de un minuto de duración en lengua de señas internacional que fue compartido por organizaciones como la Federación Mundial de Sordos y sus miembros y socios en sus boletines y otros medios de comunicación.
- 4) La **movilización de los becarios usuarios de tecnología de asistencia** desempeñó un papel clave para atraer a usuarios de diversas zonas geográficas y promover una mayor comprensión, con la ayuda de los becarios.
- 5) La **participación en los medios** sociales incluyó el uso de plataformas de medios sociales, mensajes de texto y correos electrónicos en todos los idiomas de la encuesta.

---

<sup>12</sup> [https://www.internationaldisabilityalliance.org/sites/default/files/full\\_ida\\_global-survey-2022-final.pdf](https://www.internationaldisabilityalliance.org/sites/default/files/full_ida_global-survey-2022-final.pdf) p. 55

La encuesta de la TA de IDA estuvo abierta entre el 20 de noviembre de 2023 y el 15 de febrero de 2024. Durante este periodo se registraron 1040 respuestas a la encuesta.



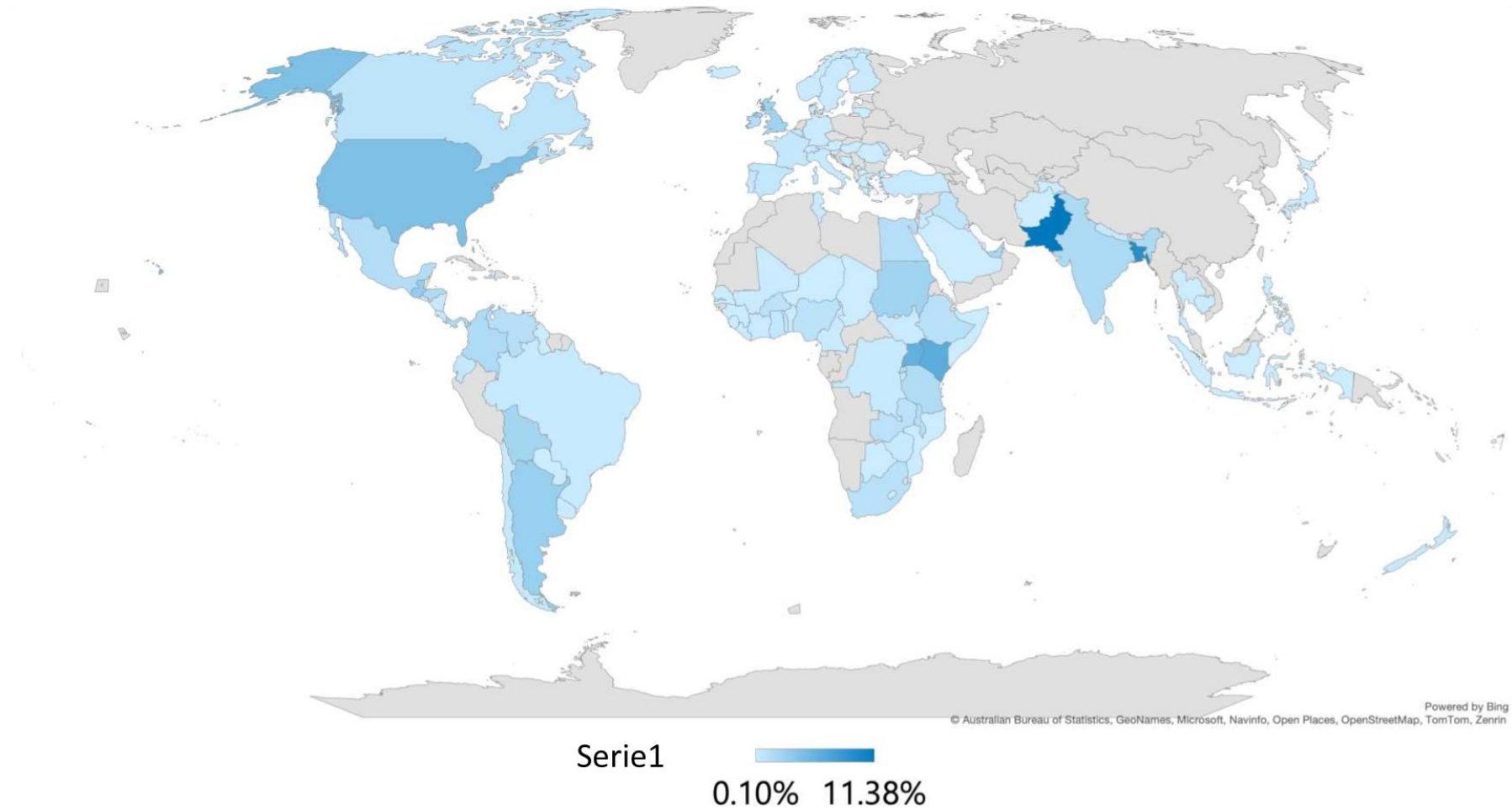


## USUARIOS DE TA ENCUESTADOS

La encuesta de la TA recogió respuestas de diversas regiones y países de todo el mundo. Los resultados de la encuesta mostraron que el 31% de los encuestados procedían de regiones africanas, el 28% de regiones europeas, el 27% de América Latina y el Caribe, el 23% de regiones asiáticas, el 5% de Oceanía y el 2% de regiones norteamericanas. (Véase *el cuadro 1A del Anexo 1*). La distribución de los encuestados por países incluye Pakistán con un 11,38%, Kenia con un 6,36%, Estados Unidos con un 4,44%, Perú con un 7,71%, Bangladesh con un 9,26%, Guatemala con un 3,18%, Uganda con un 5,98%, Argentina con un 2,89%, Reino Unido con un 2,51%, Sudán con un 2,51%, Bolivia con un 2,31%, Emiratos Árabes Unidos con un 2,22% y un 39,25% de otros países. Los demás países eran India, Panamá, Colombia, Honduras, Tanzania, México, Irlanda, Egipto, Ruanda, Malawi y otros 100 (véase *el cuadro 1B del Anexo 1*).

*La Figura 1* muestra una distribución de los países que los encuestados identificaron como sus nacionalidades.

## Los encuestados: Geografías

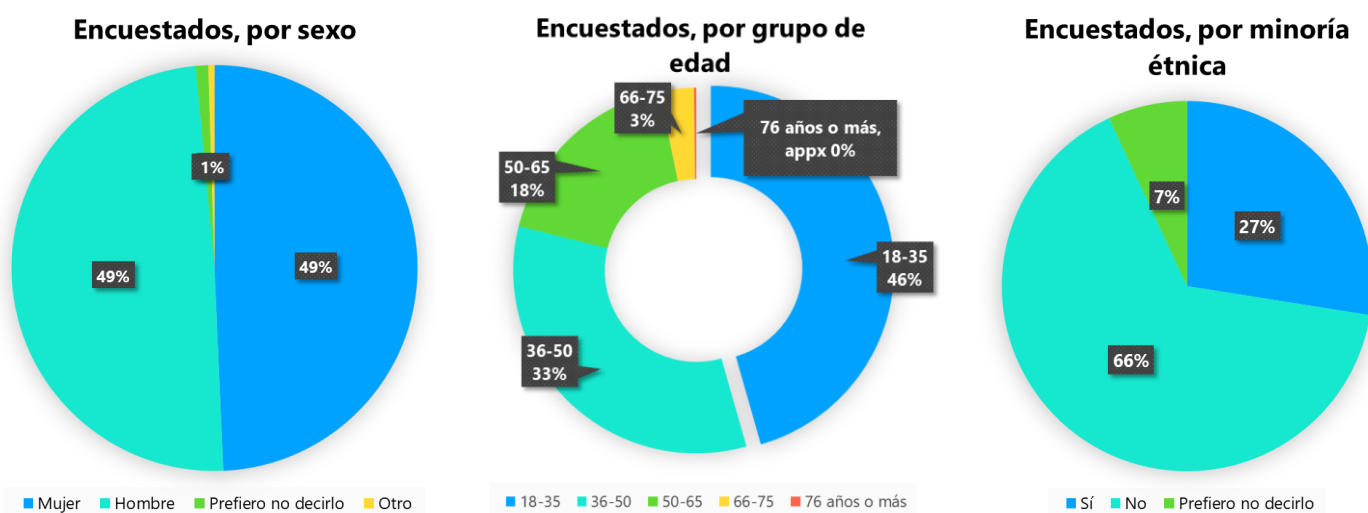


A. Figura 1 - Distribución geográfica de los encuestados

Entre los 1040 encuestados, el 49,3% se identificó como mujer, el 49,2% como hombre, el 1,0% prefirió no especificar y el 0,49% se identificó como "Otro."

Los encuestados se distribuyeron por grupos de edad de la siguiente manera: el 46% tenía entre 18 y 35 años, el 33% entre 36 y 50 años, el 18% entre 50 y 65 años, el 3,011% entre 66 y 75 años y el 0,21% tenía 76 años o más. La identificación de los encuestados como minorías étnicas varió: el 28% respondió que "Sí", el 66% respondió que "No" y el 7% prefirió no revelar esta información.

La figura 2 muestra un resumen de la distribución de los encuestados por sexo, grupo de edad y autoidentificación como pertenecientes a una minoría étnica.



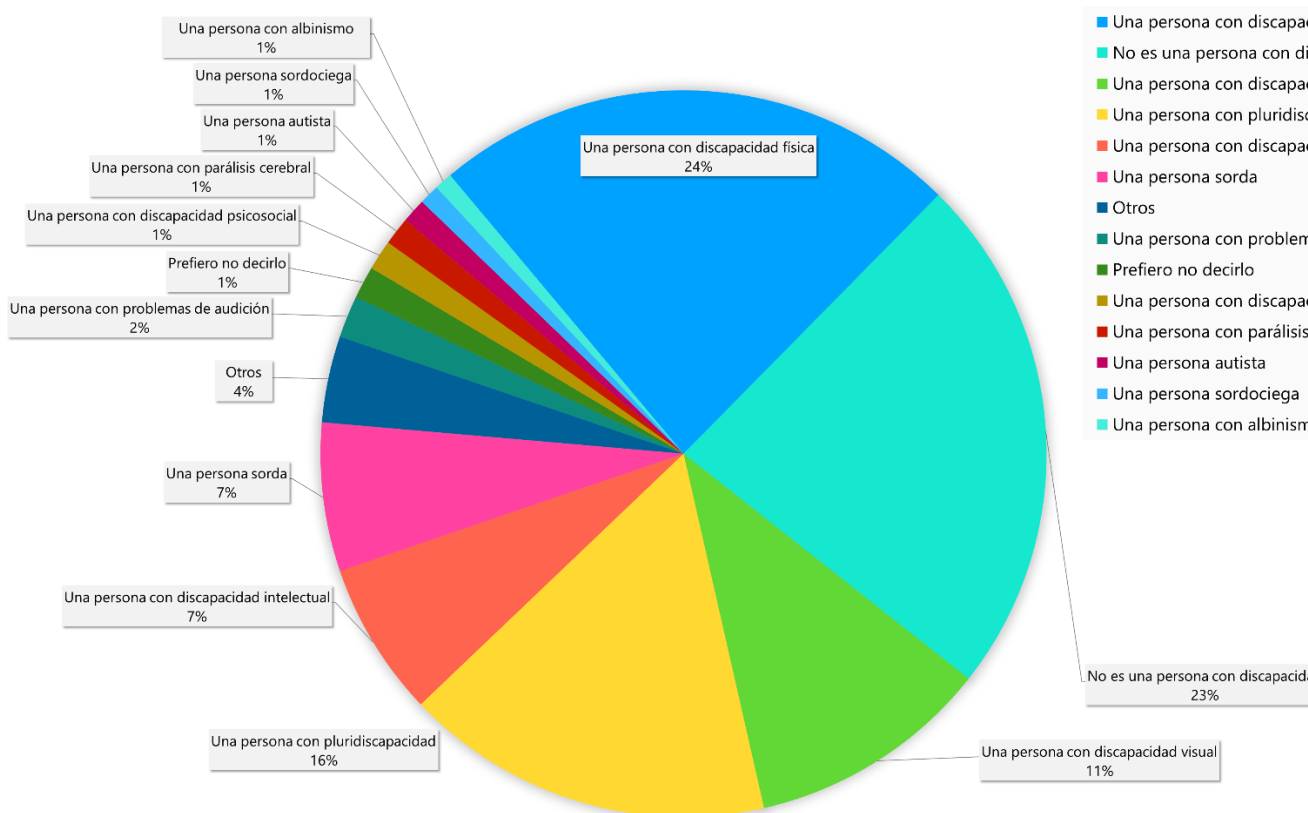
B. Figura 2 - Distribución de los encuestados por sexo, grupo de edad y autoidentificación como pertenecientes a una minoría étnica

La encuesta contó con una representación diversa de encuestados en función de los distintos tipos de discapacidad. El mayor porcentaje, el 24%, se identificó como personas con discapacidad física. En segundo lugar se sitúan las personas con discapacidad visual, con un 10%, las personas con discapacidad intelectual, con un 7%, las personas sordas (que utilizan el lenguaje de señas), con un 6%, y un 16% se identifican como personas con multidiscapacidad. También estaban representadas otras identificaciones, como personas hipoacúsicas, personas autistas, personas con discapacidad psicosocial, parálisis cerebral, sordoceguera y albinismo, con porcentajes que oscilaban entre el 1% y el 2%. El 23% de los encuestados no se identificaron como personas con discapacidad.

La figura 3 muestra la distribución porcentual de los encuestados por grupos de discapacidad.



### Distribución porcentual de los encuestados por grupo de discapacidad



C.

D. Figura 3 - Distribución porcentual de los encuestados por grupo de discapacidad

## Grupos de estudio y métodos de análisis de datos

Para utilizar de forma óptima las prolíficas respuestas obtenidas de un amplio y diverso conjunto de encuestados, se identificaron dos diferenciadores clave con el fin de clasificar a los encuestados en grupos de estudio estratégicos.

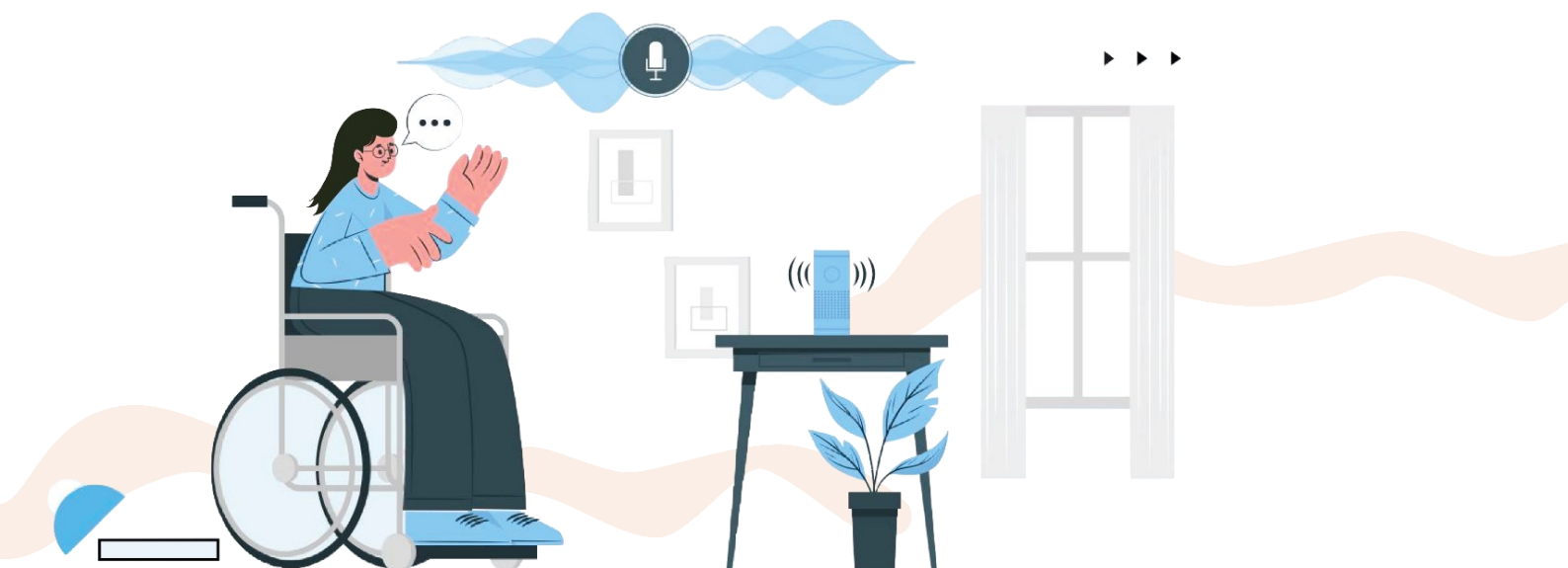
- ) Diferenciador clave 1: autoidentificación como persona con discapacidad/discapacidades
- ) Diferenciador clave 2: autoidentificación como usuario permanente o intermitente de tecnología de asistencia (productos y/o servicios)

Estos diferenciadores se seleccionaron en función del objetivo principal del estudio, evaluar el acceso a la TA. Las respuestas se agruparon en función de estos diferenciadores, creando 3 grupos:

- 1) Encuestados que se identificaron como personas con discapacidad (véase *Anexo 1, Tablas 2A - 2F*)
- 2) Encuestados que no se identificaron como personas con discapacidad (véase *Anexo 1, Tablas 3A - 3E*)
- 3) Encuestados que se identificaron como usuarios de tecnología de asistencia (véase el *Anexo 1, Tablas 4A - 4F*)

Se cotejaron las respuestas de cada grupo de estudio y se realizaron análisis comparativos entre ellos. Los análisis se centraron en preguntas de encuesta estrechamente alineadas con los marcos del DAAAC, evaluando la disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad, adaptabilidad y calidad de los productos y servicios de TA a su nivel regional y nacional.

Además, al analizar las principales barreras para el acceso a la TA, se utilizó el género como diferenciador clave, para recabar aportaciones cualitativas sobre los factores que agravan las barreras y considerar si el género es uno de ellos.



# HALLAZGOS

## Evaluar el acceso a la TA mediante el DAAAC

Para evaluar el acceso a la TA, en la encuesta se formularon varias preguntas directamente relacionadas con el marco DAAAC, como si había un buen suministro de TA en el mercado, si se disponía de una amplia gama de TA, si las tiendas minoristas y las regiones para la adquisición eran accesibles y si la TA podía modificarse, entre otras.

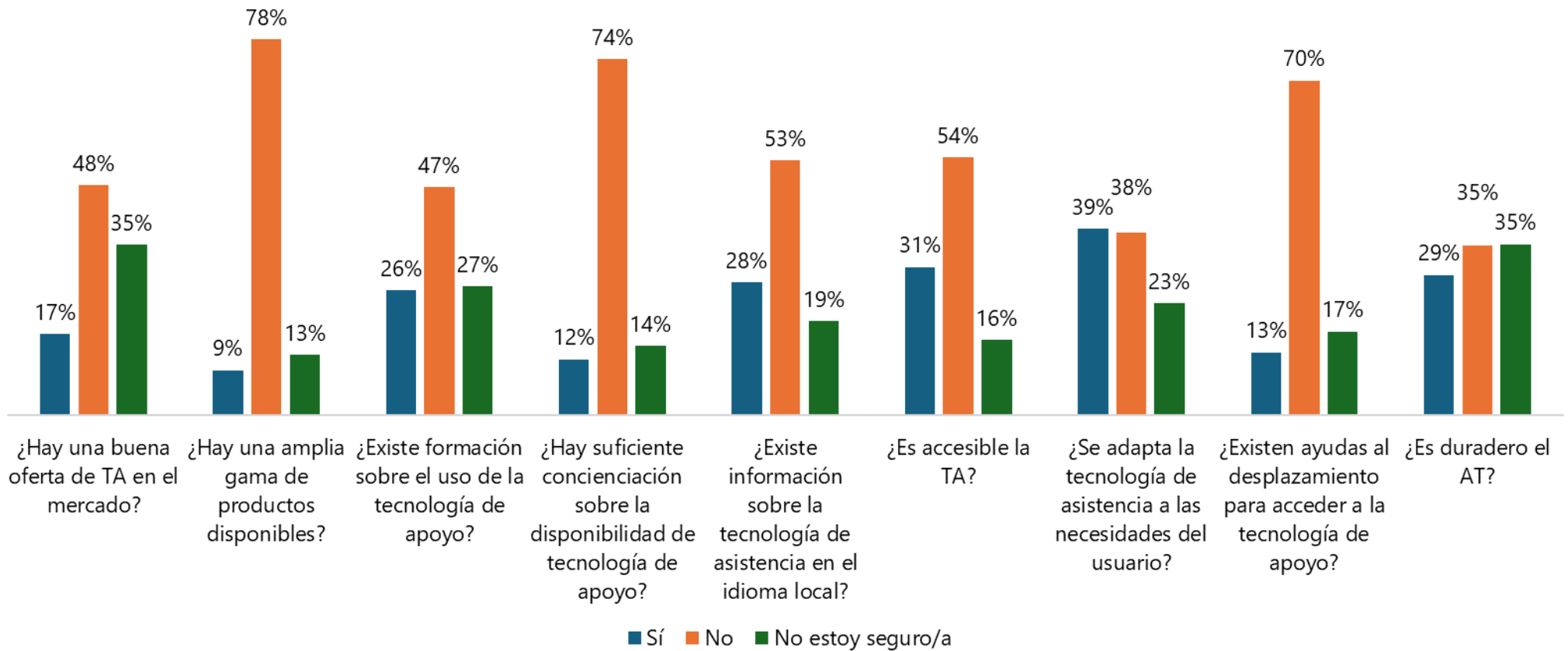
### Encuestados que se identificaron como personas con discapacidad

Un total de 570 encuestados se identificaron como personas con discapacidad. Esto supone el 54% del total de encuestados.

*La figura 4* resume las respuestas a estas preguntas. Sólo el 17% de los encuestados afirma la existencia de una buena oferta de TA en el mercado, mientras que un considerable 48% indica su ausencia. La preocupación por la diversidad de productos disponibles fue pronunciada entre las personas con discapacidad, ya que el 78% afirmó que la oferta era limitada. Las sesiones de formación sobre la eficacia de los productos de TA parecen insuficientes, ya que el 47% afirma no disponer de ellas. El 74% de los encuestados destacó la falta de concienciación sobre la tecnología de asistencia, lo que subraya la necesidad de mejorar la divulgación. Además, la accesibilidad y la adaptabilidad de la TA eran motivos de preocupación, con un 54% y un 38% de dudas, respectivamente. Además, el 70% de los encuestados señaló la ausencia de subvenciones (pagos gubernamentales) para el acceso a la TA. La durabilidad de la TA también suscitó incertidumbre, ya que el 35% no estaba seguro de la longevidad de sus productos de TA.

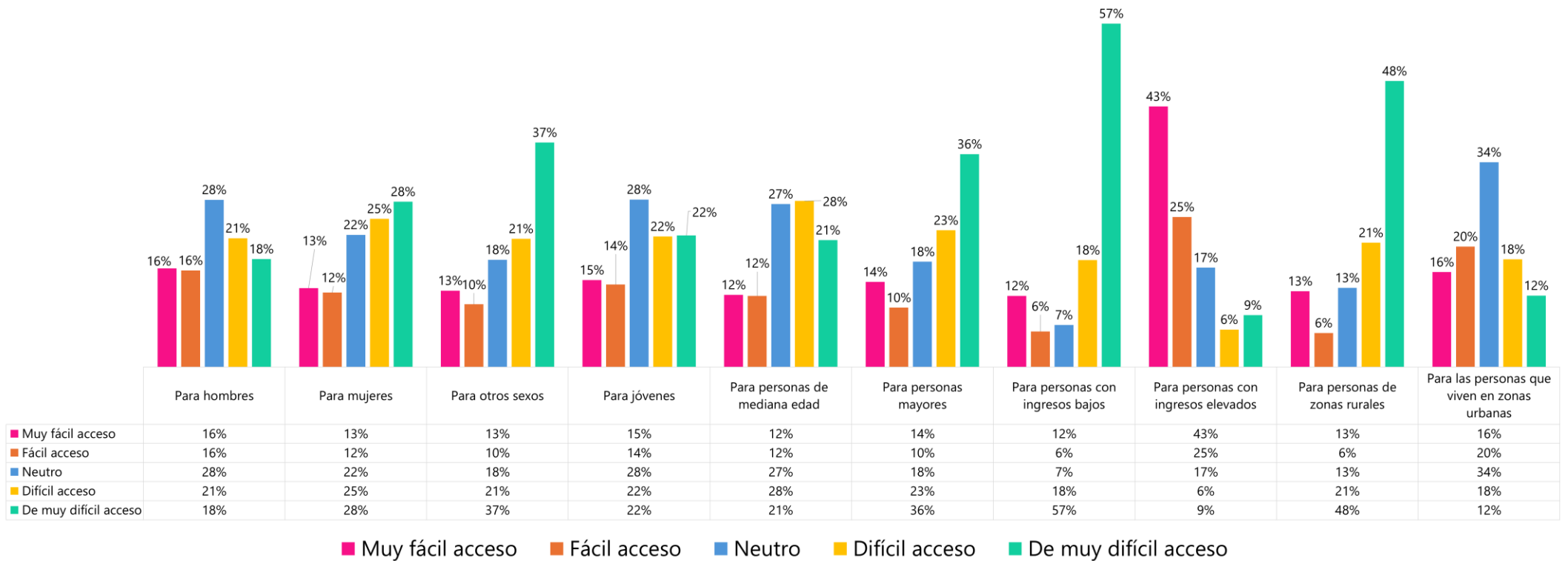
Para profundizar en el aspecto de la accesibilidad, la encuesta pedía a los encuestados que calificaran la facilidad de acceso para distintos grupos de personas. *La figura 5* resume estos resultados. (Para más detalles, véase *la Tabla 2G del Anexo 1*)

## Evaluación de la tecnología de apoyo mediante el marco AAAAQ entre personas con discapacidad que responden al cuestionario



E. Figura 4 - Evaluación de la TA mediante el marco AAAAQ entre personas con discapacidad

## Calificación de la accesibilidad a la tecnología de apoyo para las personas con discapacidad



F. Figura 5 - Calificación de la accesibilidad a la TA para las personas con discapacidad

El 43% de los encuestados respondieron que las personas con discapacidad que tienen ingresos altos encuentran muy fácil el acceso a la TA, mientras que sólo el 6% de las personas con ingresos bajos y el 9% de las personas que viven en zonas rurales encuentran muy fácil el acceso. Las mujeres y las personas mayores también se enfrentan a dificultades, con un 28% y un 36%, respectivamente, que encuentran el acceso muy difícil. Los jóvenes y las personas de mediana edad con discapacidad suelen tener mejor acceso, con porcentajes más altos en las categorías "muy fácil" y "fácil de acceder". Las zonas urbanas tienden a tener mayores índices de facilidad de acceso, con un 34% neutral, un 20% fácil y un 12% muy fácil. Estos resultados ponen de manifiesto las disparidades en el acceso a la TA en función de los ingresos, la edad y la urbanización, y muestran una marcada falta de accesibilidad.

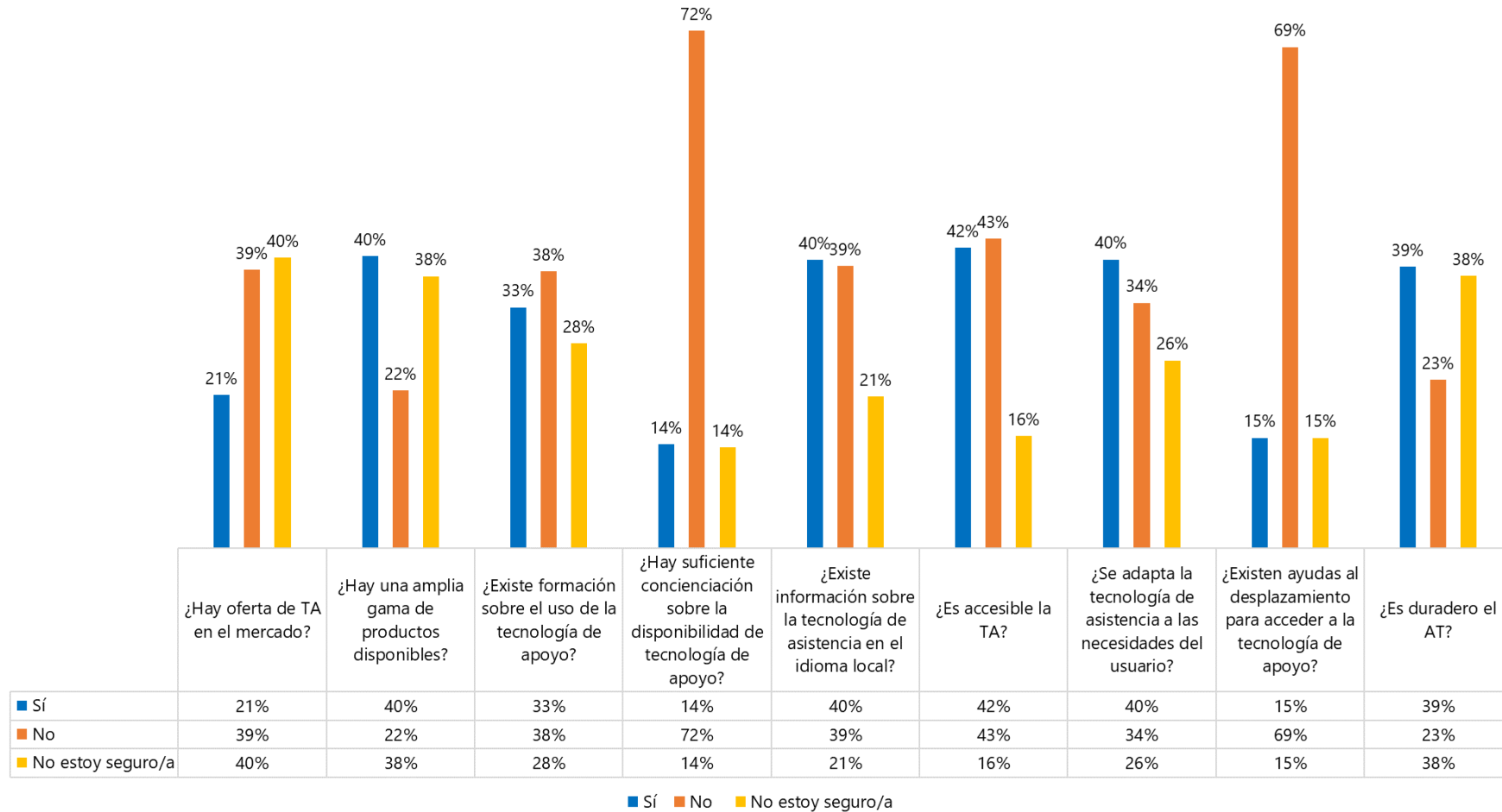
### **Encuestados que no se identificaron como personas con discapacidad**

La asistencia no es una necesidad específica de las personas con discapacidad. Todas las personas necesitan apoyo, y el uso de la TA no es una excepción. Un total de 257 personas se identificaron como personas sin discapacidad. Esto supone el 25% del total de encuestados.

El 40% de los encuestados afirma la presencia de una amplia gama de productos de TA. El 42% de los encuestados indicó que la TA es accesible, el 40% indicó que la TA es adaptable y el 33% de los encuestados informó de que había capacitación sobre el uso de la TA, pero la disponibilidad de información sobre la TA en el idioma local era relativamente baja, un 14%. El 39% de los encuestados indicó que su TA era duradera, pero el mismo número indicó que no estaba seguro.

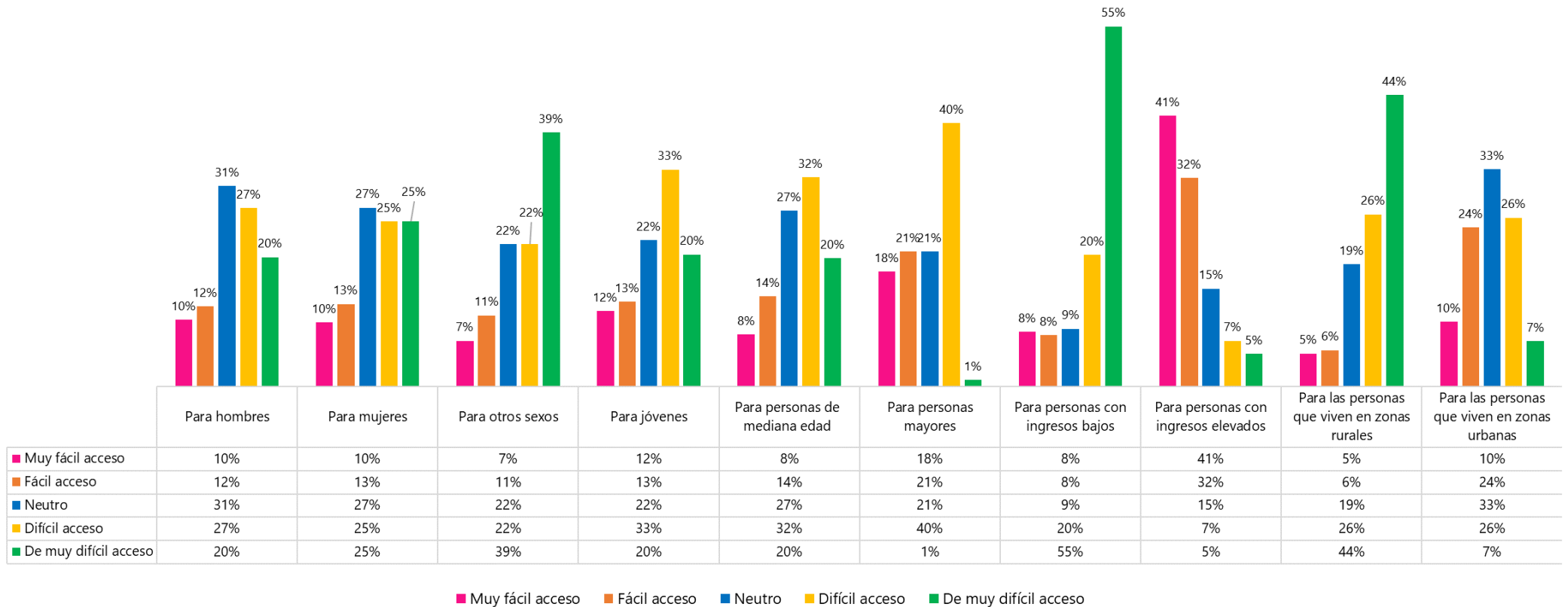
En general, los datos mostraron que, aunque existía una cierta variedad de TA en el mercado, la disponibilidad general, el conocimiento, la accesibilidad y la accesibilidad financiera eran bajos.

### EVALUACIÓN DEL ACCESO MEDIANTE EL MARCO AAAAQ ENTRE LOS ENCUESTADOS SIN DISCAPACIDAD



G. Figura 6 - Evaluación del acceso a la TA mediante el marco DAAAC entre encuestados sin discapacidad

## Calificación de la accesibilidad a la tecnología de apoyo para personas sin discapacidad



H. Figura 7 - Calificación de la accesibilidad a la TA para personas sin discapacidad

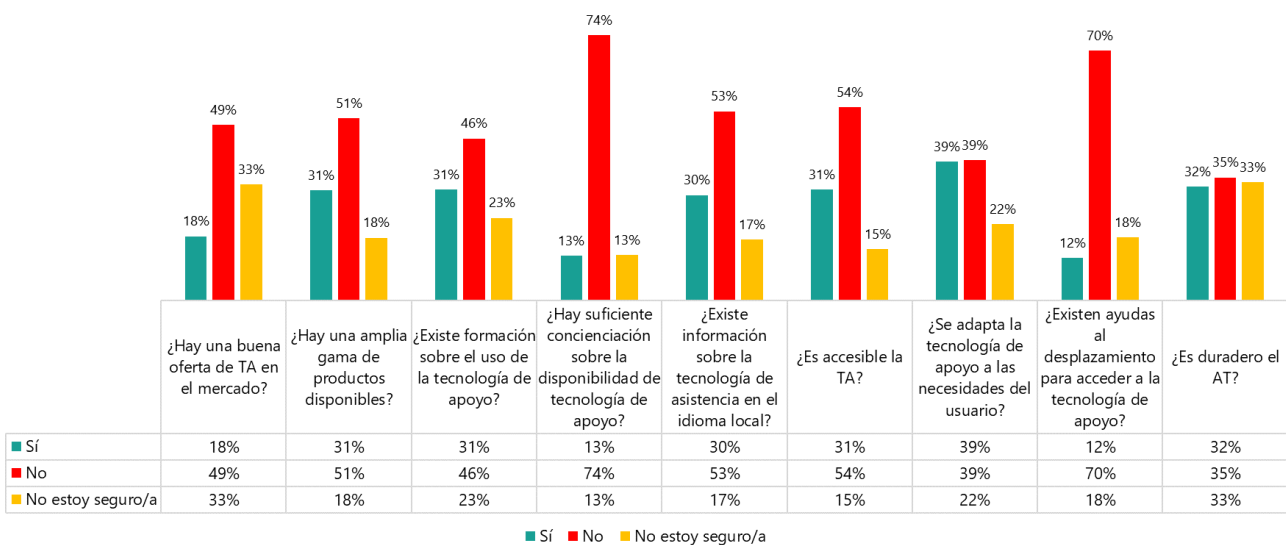


El 55% de los encuestados que no se identificaban como personas con discapacidad indicaron que las personas con ingresos bajos eran las que menos acceso tenían a la TA. El 44% afirmó que a las personas de las zonas rurales les resulta muy difícil acceder a la TA. Otro grupo identificado por este grupo de estudio como grupo con más dificultades de acceso fueron las personas que viven en zonas rurales, seguidas de las personas de género distinto al masculino o femenino.

### Encuestados que se identificaron como usuarios de TA

Los usuarios de TA son participantes importantes en el ecosistema de la TA, pero a menudo no se les considera como tales. El 54% de los encuestados se identificaron como usuarios intermitentes o permanentes de la TA. Un análisis de sus respuestas a las preguntas relacionadas con el marco del DAAAC reveló respuestas negativas sobre todos los aspectos del DAAAC. El 49% de los usuarios de TA respondió que no había una buena oferta de TA en el mercado, el 51% dijo que no había una buena gama de productos o servicios y el 54% indicó que la TA no era accesible. El mayor número de respuestas, el 74%, indicaron que había una falta de conocimiento sobre la TA. Las respuestas se resumen en la figura 8.

**Evaluación de la TA mediante el AAAAQ entre los encuestados usuarios de TA**

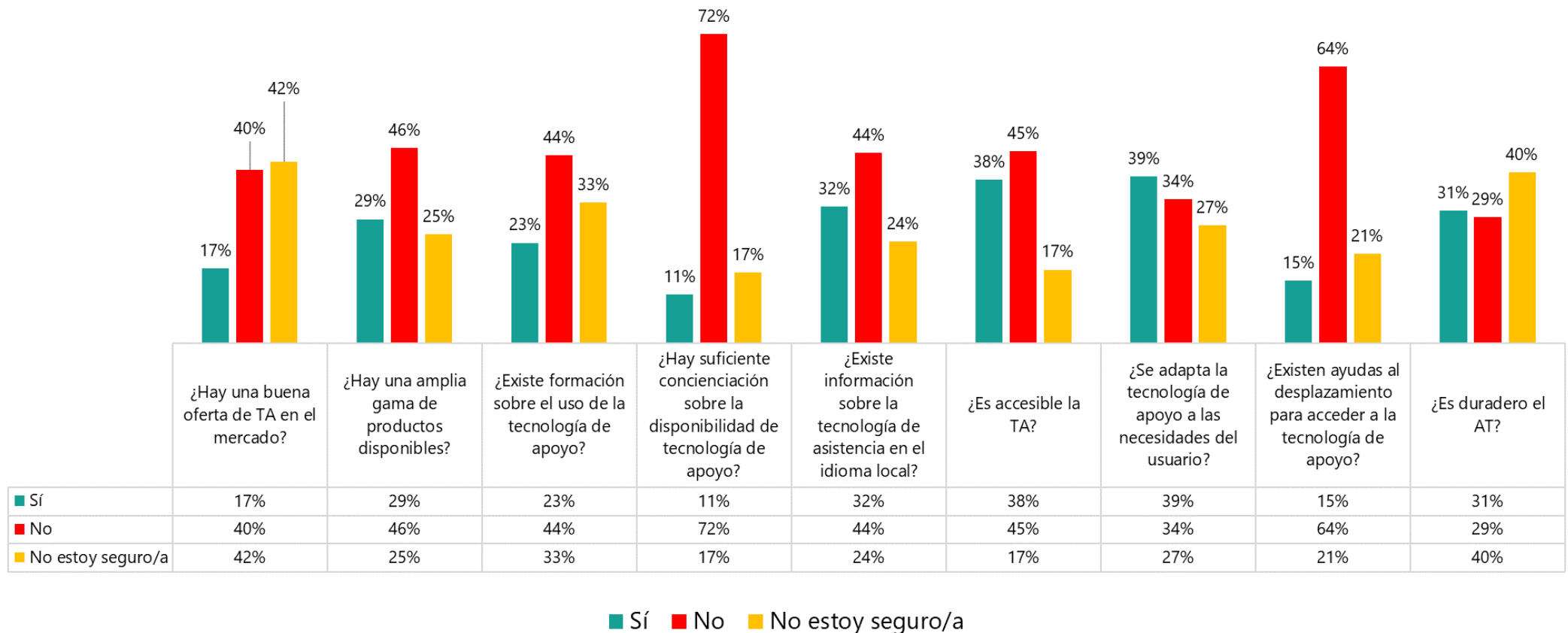


1. Figura 8 - Evaluación del acceso a la TA mediante el marco AAAQ entre los encuestados usuarios de la TA

### Encuestados que no se identifican como usuarios de la TA

El 46% de los encuestados se identificaron como personas que no utilizaban la TA. El 42% también señaló que no estaba seguro de la disponibilidad de la TA, y el 44% indicó que no estaba seguro de si la información sobre la TA estaba disponible en el idioma local. Además, el 72% dijo que no hay suficiente concienciación sobre la disponibilidad de la TA. Sus respuestas se resumen en la figura 9.

## Evaluación del acceso a la tecnología de apoyo mediante el marco AAAAQ entre los usuarios que no la utilizan



J. Figura 9 - Evaluación del acceso a la TA mediante el marco AAAAQ entre encuestados que no son usuarios de TA



# COMPARACIÓN DE RESPUESTAS ENTRE GRUPOS DE ESTUDIO

## Evaluar el acceso a la TA mediante el DAAAC

El análisis de las respuestas a las preguntas extraídas del marco DAAAC reveló varias diferencias y similitudes clave entre los encuestados con discapacidad y los que no se identificaban como personas con discapacidad.

### **Diferencias entre los grupos de estudio:**

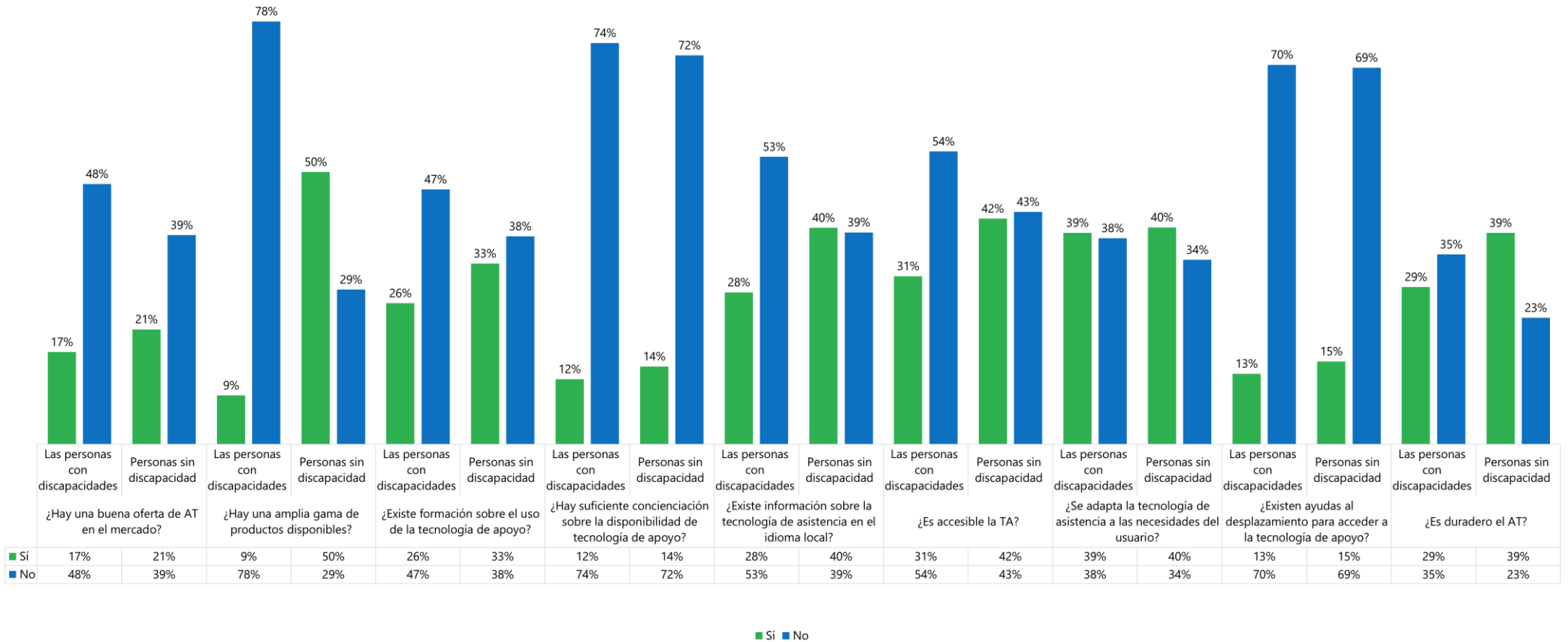
La mayor diferencia entre los dos grupos de estudio se refería a la disponibilidad de una amplia gama de TA disponible. El 78% de los encuestados que se identificaron como personas con discapacidad indicaron que no existía una amplia oferta de la TA. Por otra parte, sólo el 29% de los encuestados que no se identificaban como personas con discapacidad indicaron que no existía una amplia gama de TA disponible...

Las respuestas a la mayoría de las preguntas extraídas del marco DAAAC mostraron un patrón similar, pero el grado en que este fue el caso variaba según la pregunta entre los grupos de estudio. Para analizarlos estadísticamente, se realizaron dos pruebas T simples con los datos, una comparando el "Sí" entre los grupos de estudio y la otra comparando el "No" entre los grupos de estudio. Ambas pruebas arrojaron una diferencia estadísticamente significativa en las medias entre estos grupos. Véanse los análisis estadísticos y su interpretación en *el Anexo 2*.

### **Similitudes entre los grupos de estudio:**

Ambos grupos de estudio indicaron que el conocimiento sobre la disponibilidad de la TA era insuficiente. Además, las opiniones sobre adaptabilidad, durabilidad y subsidios de viaje para acceder a la TA también fueron similares entre los dos grupos: el 39% de los encuestados con y sin discapacidad afirmaron que la TA era adaptable, el 31% y el 32% de los encuestados con y sin discapacidad afirmaron que la TA era duradera, y el 70% y el 64% de los encuestados con y sin discapacidad afirmaron que existían subsidios de viaje para acceder a la TA.

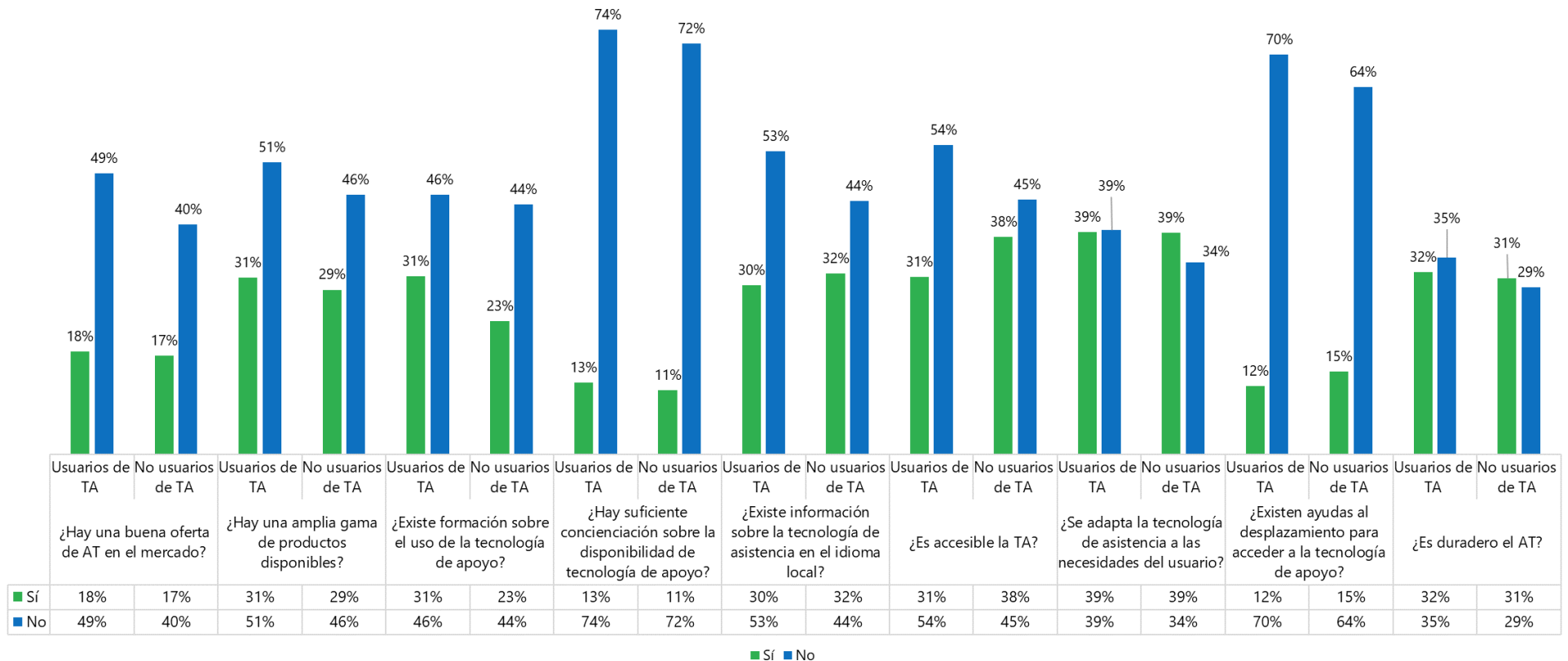
**Comparación del acceso a la tecnología de apoyo mediante el marco AAAAQ entre encuestados con y sin discapacidad**



K. Figura 10 - Comparación del acceso a la TA mediante el marco DAAAC entre encuestados con y sin discapacidad

## Comparación del acceso a la TA entre usuarios y no usuarios de la TA

### Comparación del acceso a la tecnología de apoyo mediante el marco AAAAQ entre usuarios y no usuarios de tecnología de apoyo



L. Figura 11 - Comparación del acceso a la TA mediante el marco DAAAC entre usuarios y no usuarios de la TA

La comparación de las respuestas a las preguntas extraídas del marco DAAAC entre usuarios y no usuarios de tecnología de asistencia reveló dos conclusiones principales:

- 1) Ambos grupos de estudio opinaron que no hay suficiente concienciación sobre la disponibilidad de la TA. Las dudas sobre la durabilidad de la tecnología de asistencia y la falta de ayudas para desplazarse a fin de acceder a ella también fueron puntos de acuerdo.
- 2) Hubo diferencias significativas en la forma de evaluar de los dos grupos:
  - a. la disponibilidad de la TA
  - b. si hay formación sobre el uso de la TA
  - c. si la información sobre la TA está disponible en el idioma local.

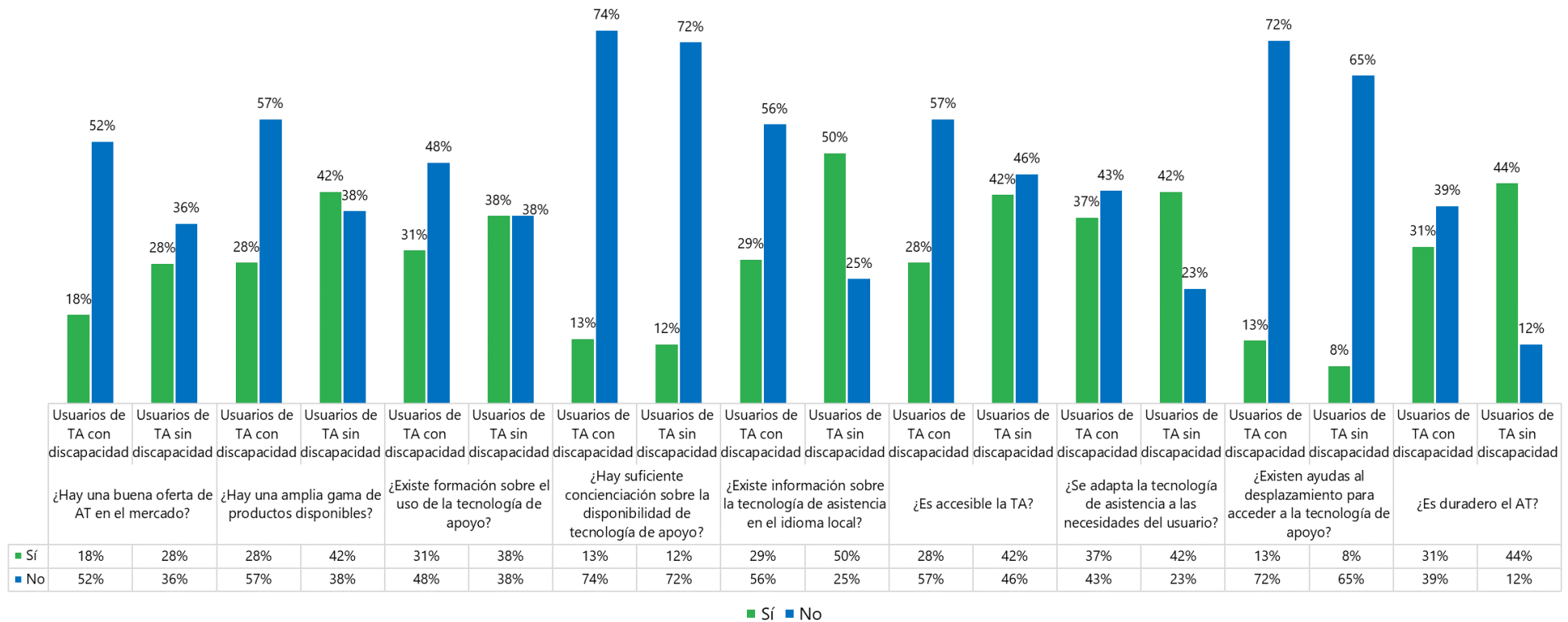
Estos resultados indican una importante colección de conclusiones:

- 1) Existe una necesidad imperiosa de TA.
- 2) El acceso a la TA está mal valorado tanto por los usuarios actuales como por los potenciales.
- 3) En todos los grupos de estudio, la disponibilidad, accesibilidad, asequibilidad, adaptabilidad y calidad de la TA se califican de insatisfactorias, insuficientes y necesitadas de inversión y corrección.
- 4) Todos los grupos de estudio indican una falta de conocimiento sobre las TA disponibles en el mercado.



## ¿Es similar el acceso a la TA para usuarios con y sin discapacidad?

### Comparación del acceso a la tecnología de apoyo mediante el marco AAAAQ entre usuarios de tecnología de apoyo con y sin discapacidad



M. Figura 12 - Comparación del acceso a la TA mediante el marco DAAAC entre los encuestados que son usuarios de la TA con y sin discapacidad

Para comprender mejor la experiencia de los encuestados que son usuarios de la TA, este grupo se desglosó en usuarios de TA que se autoidentificaron como personas con y sin discapacidad. Una consideración importante de este análisis de datos fue que sólo 28 encuestados (5%) dentro del grupo de usuarios de TA se autoidentificaron como personas sin discapacidad. Entre los ejemplos de TA que utilizan estos encuestados se incluyen: ayudas a la movilidad como sillas de ruedas, muletas, dispositivos ortopédicos; equipos de aumento; CAA; prótesis; y dispositivos inteligentes que funcionan con cable e Internet. Una interpretación de estos datos es que, aunque estas personas no se identifican como personas con discapacidad, una herramienta como el Grupo de Preguntas de Washington las detectaría como personas con limitaciones funcionales. También es un comentario significativo sobre la autoidentificación de las personas como personas con discapacidad, sobre todo de aquellas que adquieren discapacidades a lo largo de su ciclo vital.

De los encuestados que eran usuarios de TA sin discapacidad, el 11% declaró ser usuario de gafas. Esto puede explicar los datos de que muchos usuarios de TA sin discapacidad afirmaron que no había formación y que la TA no era duradera. Mientras que los usuarios de TA con y sin discapacidad respondieron en general que no había suficiente oferta de TA en el mercado, la proporción de usuarios de TA con discapacidad que creían que la oferta no era suficiente era mayor. Además, los usuarios sin discapacidad respondieron que la información sobre TA estaba más disponible en las lenguas locales, lo que puede deberse a que la naturaleza de la TA que utilizan es más popular o generalmente aceptada.

Paralelamente, la discrepancia entre experimentar dificultades funcionales y autoidentificarse como persona con discapacidad/discapacidades da lugar a una pregunta interesante: si las personas sin discapacidad que utilizan TA se identifican siquiera como "usuarios de TA" y encontrarían una encuesta como esta relevante para sus vidas.

## **¿Quién promueve la sensibilización sobre la TA?**

Para evaluar los principales actores de los ecosistemas de TA en los distintos países, la encuesta pedía a los encuestados que calificaran qué organización o actor había desempeñado el papel más importante en la sensibilización sobre la TA. Tanto los encuestados que se identificaban como personas con discapacidad como los que no lo hacían consideraron que las OPD y las ONG desempeñaban el papel principal en la difusión de la TA. Esta constatación se hace eco del importante papel que siguen desempeñando las OPD en el espacio de la TA. Sin embargo, incluso esto presentaba diferencias clave entre los grupos de estudio. Una mayor proporción de encuestados que no se identificaban como personas con discapacidad (12%) compartían la opinión de que los gobiernos nacionales



## COMPARACIÓN DE RESPUESTAS ENTRE GRUPOS DE ESTUDIO

ayudaban a difundir la concienciación sobre la TA, porcentaje que descendía al 6% entre los que se identificaban como personas con discapacidad. Estas proporciones se resumen en dos diagramas de árbol en la *figura 13*.



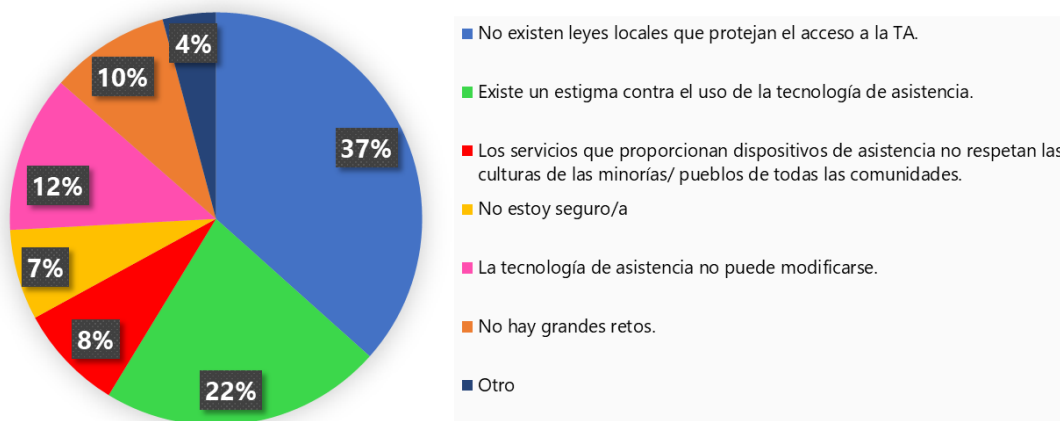
N. *Figura 13 - ¿Quién promueve la sensibilización sobre la TA entre los encuestados?*

Para investigar cuestiones distintas de la sensibilización y la disponibilidad, la accesibilidad, la adaptabilidad y la calidad, en la encuesta se pidió a los encuestados que seleccionaran todas las barreras importantes para acceder a la TA.

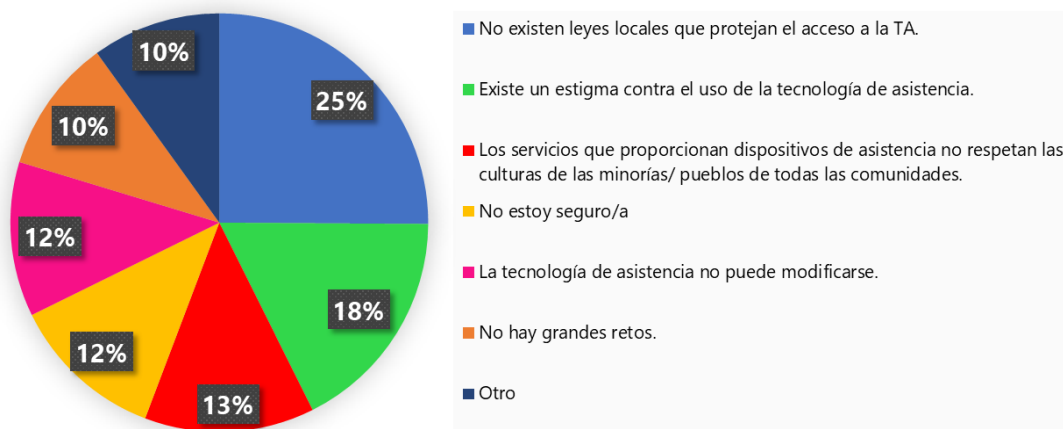
## ¿Cuáles son las principales barreras para acceder a la TA?

Los dos grandes grupos de estudio (encuestados con y sin discapacidad) afirmaron que la barrera más grande para acceder a la TA era la falta de leyes locales que protegieran el acceso a la TA. La segunda barrera más grande indicada por ambos grupos fue el estigma asociado al uso de la TA. El tercer reto más importante indicado por los encuestados de ambos grupos de estudio fue que los servicios que proporcionan la TA no son respetuosos con las culturas de las minorías/poblaciones de todas las comunidades, lo que indica una falta de aceptabilidad. Los grupos también informaron de forma similar de que la cuarta barrera más grande era que la TA disponible no podía modificarse, lo que indica que la falta de adaptabilidad es un obstáculo. *El gráfico 14 resume estos resultados.*

### Principales obstáculos a la tecnología de apoyo, encuestados con discapacidades



### Principales obstáculos a la tecnología de apoyo, encuestados sin discapacidad

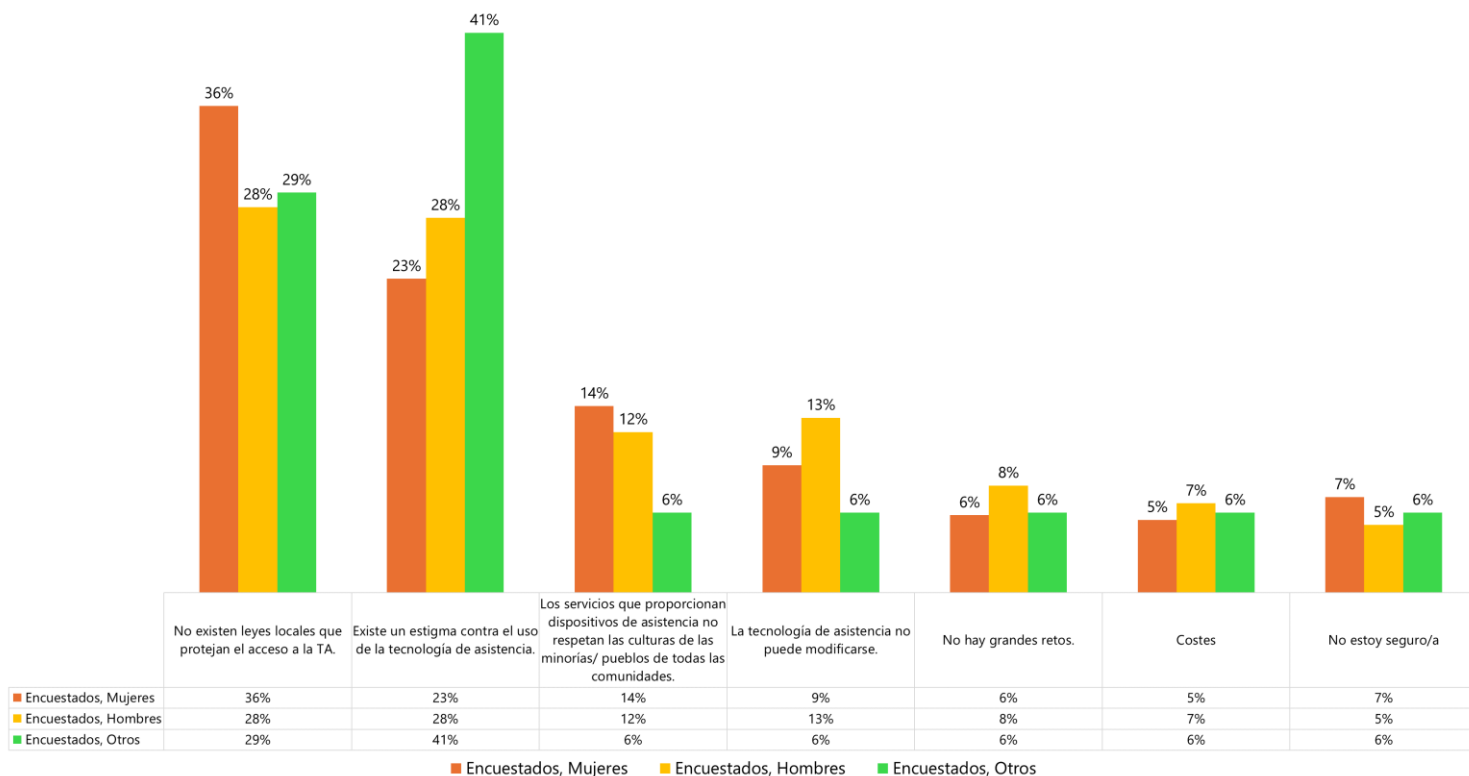


O. Figura 14 - Principales barreras para la TA entre los encuestados con y sin discapacidad

## Barreras para la TA: Una perspectiva de género

Una característica distintiva del conjunto de encuestados de esta encuesta fue una distribución casi equitativa de encuestados que se identificaron como hombres y mujeres (véase la figura 2a). Para saber si las barreras para la TA variaban mucho en función del género, comparamos las respuestas de los encuestados que se identificaban como hombres, mujeres y otros<sup>13</sup>.

Principales obstáculos a la TA, por sexo



P. Figura 15 - Principales barreras para la TA por sexo

La falta de leyes locales que protejan el acceso a la TA y el estigma asociado a la TA fueron calificados como la mayor barrera para la TA por los encuestados de todos los géneros, con una mayor proporción de personas fuera del binario de género que informaron que el estigma era una barrera. Sin embargo, más mujeres encuestadas (36%) que hombres (28%) indicaron que la falta de leyes locales era una barrera. Un mayor número de mujeres encuestadas (14%) también afirmaron que la provisión de la TA no respetaba las necesidades culturales y de otro tipo, lo

<sup>13</sup> El otro grupo también incluía a los que eligieron "prefiero no decirlo" frente a la pregunta sobre el sexo.

que constituye un indicador de aceptabilidad, porcentaje ligeramente superior al 12% de los hombres encuestados. La situación se revirtió sin que hubiera diferencias marcadas sobre la modificación de la TA como barrera, es decir, falta de adaptabilidad, entre otras respuestas.

Los que respondieron "Otro" a la pregunta sobre las barreras probablemente detallaron que el elevado coste de la TA era una barrera. Esto tampoco varió entre los grupos de género.

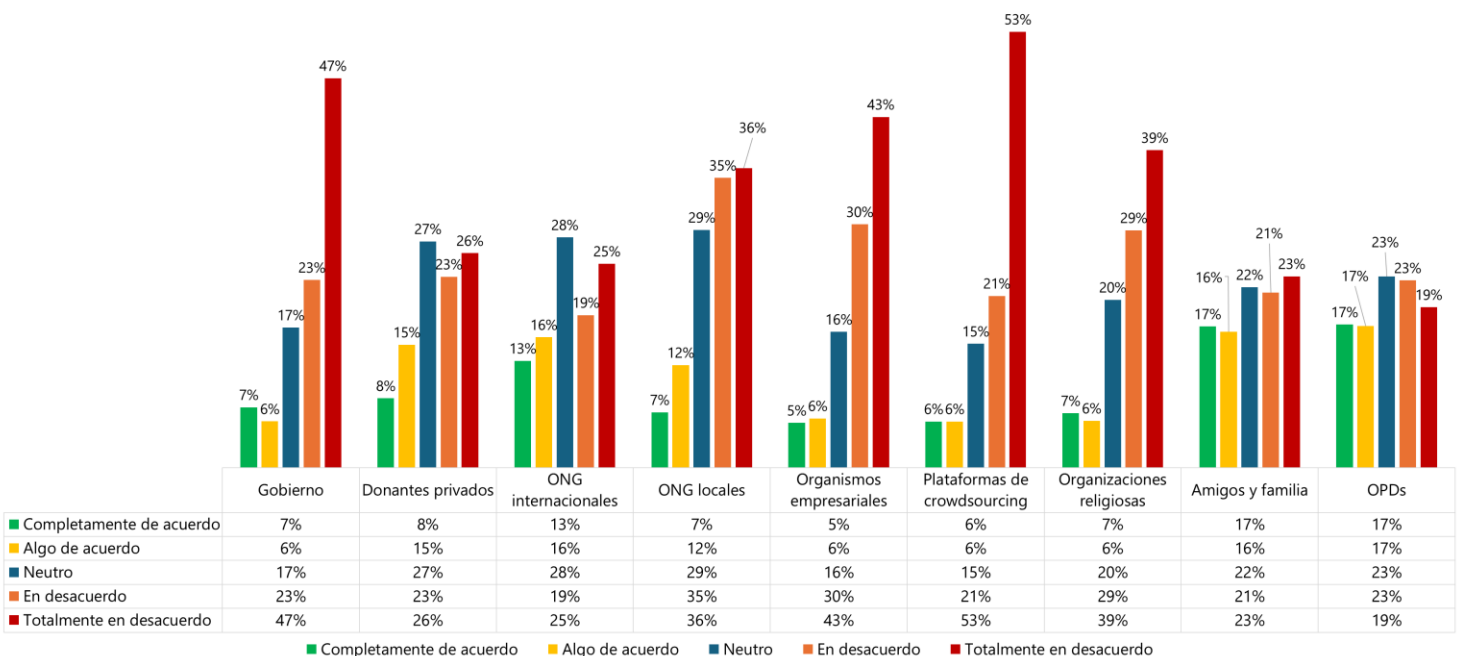
## Estudio destacado: Financiación de la TA

Muchos citaron las barreras económicas como un obstáculo adicional para la TA. Esto se evidenció además por la mayor accesibilidad a la TA indicada entre las personas con ingresos más altos, y la menor accesibilidad a la TA indicada entre las personas con ingresos más bajos.

Para profundizar en las fuentes de financiación de la TA, se analizó cómo percibían los dos grupos de estudio, los encuestados que se identificaban como personas con y sin discapacidad, las distintas fuentes de financiación de la TA.

¿Proporcionan estas fuentes financiación para la adquisición de tecnología de apoyo?

### Respuestas de los encuestados con discapacidad



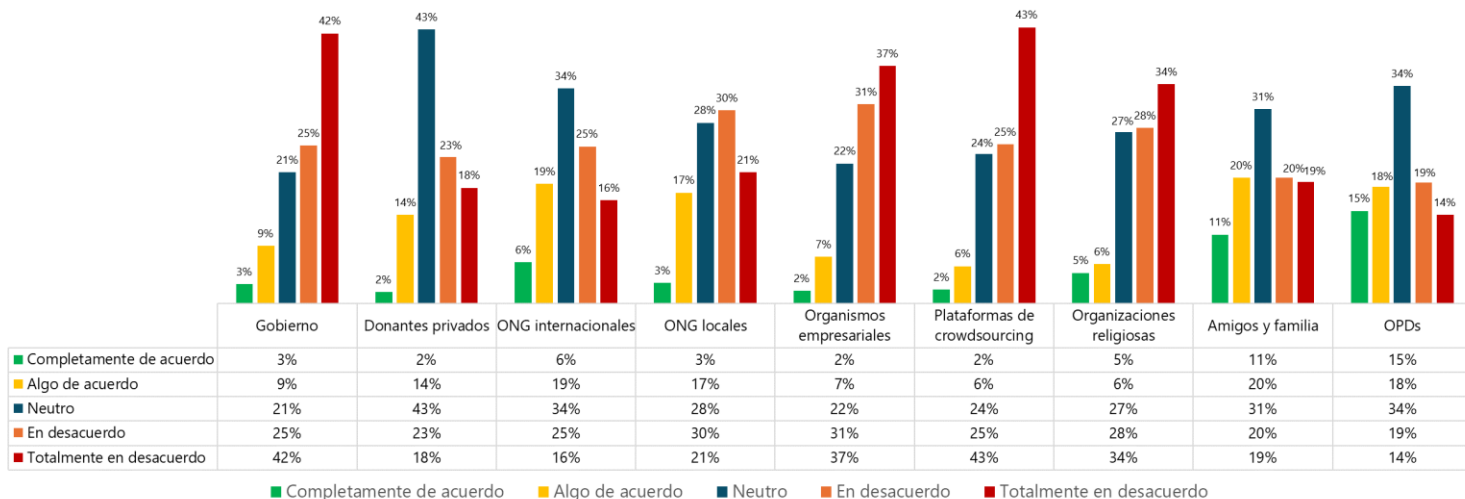
Q. Figura 16 - Fuentes de financiación para la adquisición de la TA, encuestados con discapacidad

Las fuentes de financiación que los encuestados con discapacidad consideraron más fiables fueron las Organizaciones de Personas con Discapacidad (OPD) y sus amigos y familiares, con un 17% de encuestados totalmente de acuerdo con estas como fuentes de financiación de la TA. Los encuestados afirmaron que las fuentes

**COMPARACIÓN DE RESPUESTAS ENTRE GRUPOS DE ESTUDIO**

de financiación menos fiables eran el crowdsourcing (53% de los encuestados lo consideraron poco fiable), el gobierno (47% de los encuestados lo consideraron poco fiable) y los organismos empresariales (43% de los encuestados lo consideraron poco fiable).

¿Proporcionan estas fuentes financiación para la adquisición de tecnología de apoyo?  
**Respuestas de los encuestados sin discapacidad**



R. Figura 17 - Fuentes de financiación para la adquisición de la TA, encuestados sin discapacidades

Los resultados de los encuestados que no se identificaban como personas con discapacidad fueron similares (el 2% marcó "totalmente de acuerdo en que son fuentes fiables de TA" para los donantes privados, el 3% para el gobierno, el 3% marcó "totalmente de acuerdo en que son fuentes fiables de TA" para las ONG locales, el 5% marcó "totalmente de acuerdo en que son fuentes fiables de TA" para las organizaciones religiosas, el 6% marcó "totalmente de acuerdo en que son fuentes fiables de TA" para las ONG internacionales), excepto con pequeñas diferencias en el número de encuestados que no tenían una opinión firme en ninguno de los dos sentidos. Una vez más, los OPD y los amigos y familiares fueron calificados como las mejores fuentes de financiación, pero los porcentajes de encuestados que votaron por estas opciones fueron mucho más bajos (15% para los OPD y 11% para los amigos y familiares).

En la encuesta se preguntaba a los encuestados hasta qué punto estaban de acuerdo con la posibilidad de contar con distintas fuentes de financiación para la adquisición de la TA. La proporción globalmente menor de respuestas en la categoría "totalmente de acuerdo" y las proporciones globales más elevadas de votos en las categorías neutral y parcialmente de acuerdo/desacuerdo podrían ser indicativas de dos aspectos:

- falta de conocimiento general sobre las fuentes de financiación de la TA entre los encuestados sin discapacidad;

- una confianza mucho menor en el conjunto de las fuentes de financiación enumeradas, evidenciada por el bajo porcentaje de los que están "totalmente de acuerdo" y el mayor porcentaje de los que están "totalmente en desacuerdo".

Además, ambos grupos de estudio destacaron las OPD como la fuente de financiación con la que estaban "totalmente de acuerdo" (personas con discapacidad: 17%, personas sin discapacidad: 15%). Ello permitió conocer el papel financiero que desempeñan las OPD en el ecosistema de la TA, especialmente entre los usuarios de la TA.

## Consultas con las OPD

Las consultas con las OPD son parte integrante de los esfuerzos mundiales y regionales de inclusión de la discapacidad, pero en el contexto de la TA, deben tratarse como los cimientos sobre los que se construye una buena TA. La tecnología de asistencia la utilizan personas con y sin discapacidad de distintas edades, y las consultas con las OPD durante el proceso de desarrollo de la TA garantizan que esta sea accesible a diversos grupos de usuarios actuales y potenciales. Las OPD son la voz representativa de las personas con discapacidad y deben ser consultadas en todos los asuntos que les conciernen (Artículo 4.3, CRPD<sup>14</sup>), como el desarrollo de políticas en torno a la TA, incluidas las relacionadas con la contratación, el diseño y el desarrollo de servicios relacionados con la TA. En los últimos tiempos, el Comité de la CDPD también ha recomendado a los Estados Partes que consulten estrechamente a las OPD sobre cuestiones relacionadas con la TA<sup>15</sup>.

En la 2ª Encuesta Global de la IDA sobre la participación de las OPD, a pesar de que el 40% de las OPD informaron de que consideraban el acceso a la tecnología un área prioritaria, sólo el 35,5% de las OPD estaban comprometidas en este tema con sus Gobiernos y sólo aproximadamente el 26% creían que sus intervenciones habían tenido algún impacto.<sup>16</sup>

Para saber si, y en qué medida, las consultas de las OPD forman parte del ecosistema de la TA, la encuesta pedía a los encuestados que calificaran si las consultas de las OPD se hacen de forma sistemática y regular, y no sólo ad hoc. Se pidió a los encuestados que puntuaran sobre 5 la frecuencia y la calidad de las consultas.

---

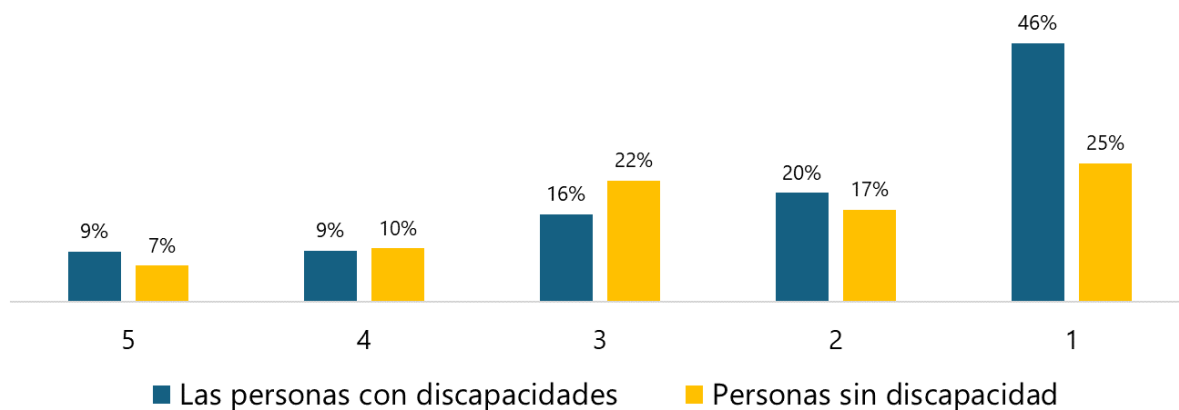
<sup>14</sup> <https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities/article-4-general-obligations.html>

<sup>15</sup> Véase también la referencia 6 sobre AT Digest sobre la jurisprudencia de la CDPD

<sup>16</sup> [https://www.internationaldisabilityalliance.org/sites/default/files/full\\_ida\\_global-survey-2022-final.pdf](https://www.internationaldisabilityalliance.org/sites/default/files/full_ida_global-survey-2022-final.pdf) Página 47

El gráfico 18 muestra la distribución de las valoraciones entre los encuestados que se identificaron como personas con y sin discapacidad.

### Valoraciones sobre si las consultas de OPD se realizan de forma sistemática y no ad hoc



S. Figura 18 - Distribución de las valoraciones sobre las consultas de la OPD de los encuestados que se identificaron como personas con y sin discapacidad

Una observación interesante de esta comparación fue que, aunque tanto los encuestados que se identificaron como personas con discapacidad como los que no, valoraron mal la realización de consultas sistemáticas con las OPD, la diferencia en el porcentaje de respuestas fue mayor en esa categoría. Esto indicaba una posible falta de concienciación entre los encuestados que no eran personas con discapacidad sobre lo involucradas que están las OPD en la producción de la TA.

## Recomendaciones para mejorar el acceso a la TA

Más de 800 encuestados compartieron recomendaciones para mejorar el acceso a la TA en sus contextos regionales, nacionales y mundiales. En ellos se pusieron de relieve cuestiones muy diversas. El análisis de estas recomendaciones arroja luz sobre cuatro áreas principales que requieren una atención especial: producción y distribución, acciones gubernamentales, promoción y capacitación, y acciones coordinadas entre sectores.



**Producción y  
Distribución**

- Materia prima mejorada
- Producción local de la TA
- Consultas con las OPD durante el diseño y la producción
- Mayor innovación en la TA, más variedad basada en las aportaciones de los usuarios
- Formación de bajo coste para el uso de la TA
- Apoyo y asistencia continuos



**Medidas  
gubernamentales**

- Subvenciones para la compra de la TA y de las materias primas de la TA
- Leyes que protegen el acceso a la TA
- TA gratuita o de bajo coste
- Financiación pública para la producción localizada de la TA
- Mayor visibilidad de las personas con discapacidad en el censo para permitir una estimación adecuada de la demanda
- Mayor accesibilidad lingüística exigida y financiada por el gobierno
- Aumento de la educación inclusiva que incluya el uso y la educación en la TA
- Eliminación de impuestos sobre las importaciones de la TA
- Información localizada para mejorar el acceso de los pueblos indígenas a la TA
- Política de regulación de la calidad de la TA



**Intervenciones de  
promoción y  
Desarrollo de  
capacidades**

- Mayor sensibilización sobre la TA
- Capacitación en zonas remotas
- Desarrollo de capacidades entre las OPD
- Intervenciones de la OMS para reducir el coste de la TA
- 



**Esfuerzos  
coordinados de  
todos los agentes**

- Inclusión y apoyo de los sectores público y privado
- Aumentar el número de empleos relacionados con la TA
- Utilizar la TA en los esfuerzos de capacitación de las personas actualmente institucionalizadas para prepararlas para la vida en la comunidad



La lista de recomendaciones presentada es una lista consolidada de más de 800 respuestas generadas en 4 idiomas diferentes de todo el mundo. La naturaleza congruente de estas recomendaciones permitió agruparlas en estas áreas de interés a pesar de las amplias geografías y la heterogénea población de encuestados que representaban, lo que era indicativo de las necesidades convergentes de los usuarios de TA en todo el mundo, y especialmente en los PRMB.





## CONCLUSIONES Y PRÓXIMOS PASOS

La encuesta de usuarios de la TA recopiló diversos datos que evaluaban la TA mediante el DAAAC, buscaban conocer las fuentes de financiación más comunes y útiles para la TA y, lo que es más importante, pretendían recopilar datos sobre qué grupos de personas con discapacidad tenían menos acceso a la TA y estaban subrepresentados en el abanico de responsables de la toma de decisiones, así como de beneficiarios de la política y el diseño de la TA. Con los datos recogidos, nuestros próximos pasos serán analizar las respuestas para recopilar esta información.

Además, la encuesta se centró en comprender las experiencias vividas interseccionales de los encuestados, como encontrarse en situaciones de crisis humanitaria o pertenecer a una minoría indígena o étnica, entre otras consideraciones. El análisis del conjunto de datos desde estas perspectivas también arrojará luz sobre las perspectivas intersectoriales de la necesidad prevalente y potencial de la TA y su papel fundamental.

Aunque la encuesta sobre la TA obtuvo más de mil respuestas que proporcionaron una fuente rica, diversa y abundante de datos y perspectivas y sirvió de base para consultar a un conjunto de encuestados muy variado, hubo un grupo que no estuvo tan representado. Los encuestados de edad avanzada están poco representados (0,21% por encima de los 76 años, véase *el gráfico 2*). Los próximos pasos deben involucrar formas de incluir a las personas de este grupo de edad en la metodología de la encuesta.

La forma en que los encuestados interpretaron la autoidentificación de las personas con discapacidad en esta encuesta (véase [¿Es similar el acceso a la TA para usuarios con y sin discapacidad?](#)) arrojó luz sobre la comprensión del concepto de discapacidad y también sobre grupos específicos de deficiencias. Las partes interesadas en la TA podrían utilizar herramientas como el conjunto de preguntas del Grupo Washington<sup>17</sup> para identificar a los usuarios potenciales y actuales de la TA sin tener que considerar esta cuestión de la autoidentificación.

Por último, aunque la encuesta reunió un número considerable de respuestas, representa una ínfima parte del número total de usuarios actuales y potenciales de la TA. Sólo los estudios bien financiados y realizados por múltiples agentes contribuirán a crear una base de datos más sólida y aplicable.

---

<sup>17</sup> <https://hhot.cbm.org/en/card/washington-group-questions>



## REFLEXIONES

La encuesta sobre la TA se creó para reunir datos que ayudaran a centrar los esfuerzos de incidencia de la TA. A menudo, las personas con discapacidad no son consideradas partes interesadas en igualdad de condiciones en el ecosistema de la TA, por diversas razones, entre ellas la presunción de que no están suficientemente expuestas a la TA y no la entienden bien. La metodología de investigación de la IDA y el GDI Hub se centró en la creación de un proceso que combinara de forma iterativa el desarrollo de capacidades y los esfuerzos de investigación para garantizar mejor una participación informada y eficaz en la encuesta. Este modelo inclusivo y participativo de consulta e investigación fue un éxito significativo, evidenciado por las profundas y matizadas reacciones y recomendaciones de los encuestados. Además, proporcionó pruebas innegables de que, con la inversión y la accesibilidad adecuadas, las personas con discapacidad y los usuarios actuales y potenciales de la TA podrían participar de forma significativa en una investigación exploratoria y no excluyente y desempeñar su papel en un ecosistema más amplio. Tienen una visión matizada y global de la TA en sus múltiples funciones: como derecho humano, bien de consumo e industria en auge en el contexto de sus administraciones nacionales y economías locales.

Además, los encuestados reconocen que la TA desempeña un papel único en la necesidad de colaboración multisectorial tanto en el contexto nacional como en el internacional. Sus recomendaciones ofrecen acciones en todos los sectores que abordan cuestiones a todos los niveles, desde la concienciación y el desarrollo de capacidades a nivel popular hasta la armonización legal de la protección del acceso a la TA, desde la financiación de la TA hasta los sistemas de importación, fabricación y cadena de suministro de la TA: todos ellos componentes interrelacionados de una estrategia y un ecosistema de TA amplios e integrados.

Por último, la reflexión más sorprendente sobre estos resultados reafirma la verdad fundamental del movimiento de la discapacidad: las personas con discapacidad pueden funcionar como partes interesadas equitativas en las decisiones que se toman para ellas y sobre ellas cuando no se les niega el acceso a la autoridad y la capacidad para hacerlo, y la tecnología de asistencia no es una excepción.

# ANEXO 1 TABLAS

## 1. Total de encuestados

### A. Distribución regional global de los encuestados

Región	Porcentaje de encuestados
Regiones africanas	31%
Regiones europeas	28%
América Latina y Caribe	27%
Regiones asiáticas	23%
Oceanía	5%
Regiones de América del Norte	2%

### B. Países representados en la encuesta por los encuestados

Pakistán	India	Ruanda	Canadá	Australia	Italia	Côte d'Ivoire (Costa de Marfil)	Sudán del Sur	Liberia	Macedonia del Norte	Rumanía	Senegal	Botsuana
Kenia	Panamá	Malawi	Togo	Portugal	Brasil	Samoa	Jordan	Marruecos	Lituania	Sierra Leona	Paraguay	Catar
EE.UU.	Colombia	Venezuela	Irak	Costa Rica	República Democrática del Congo	Alemania	Túnez	Suecia	Benín	Eslovenia	Somalia	Indonesia
Perú	Honduras	Etiopía	España	Chile	Nicaragua	Líbano	Sri Lanka	Samoa Americana	Japón	Luxemburgo	Hungría	Arabia Saudí
Bangladesh	Tanzania	Sudáfrica	Ghana	Nepal	Nueva Zelanda	Dinamarca	Moldavia	Chad	Suiza	Tailandia	Afganistán	Níger
Guatemala	México	Zambia	El Salvador	Burundi	Zimbabue	Camerún	Uruguay	Haití	Grecia	Austria	Islandia	Guyana
Uganda	Irlanda	Nigeria	Ecuador	Bélgica	Turquía	Finlandia	Noruega	Bosnia y Herzegovina	Tayikistán	Lesoto	Mozambique	Islas Åland
Argentina	Egipto	Burkina Faso	Francia	Malta	Trinidad y Tobago	Mali	Fiyi	Gambia	Guinea	Camboya	Filipinas	Botsuana

## 2. Encuestados que se identificaron como personas con discapacidad

### A. Por sexo

Hombre	54%
Mujer	44%
Prefiero no decirlo	1%
Otro	1%

### B. Por grupo de edad

de 18 a 35 años	51%
de 36 a 50 años	32%
de 50 a 65 años	16%
de 66 a 75 años	1,93%
76 años o más	0,14%

## C. Identificarse como una minoría étnica

Sí	30%
No	63%
Tal vez	7%

## D. Identificarse como una persona indígena

Sí	29%
No	64%
Tal vez	6%

## E. Zona

Zona urbana	69%
Zona rural	18%
Zona suburbana	13%

## F. Tipos de discapacidad

Una persona con discapacidad física	34%
Una persona con discapacidad visual	16%
Una persona con discapacidad intelectual	10%
Una persona sorda	10%
Una persona con discapacidad auditiva	3%
Una persona con discapacidad psicosocial	2%
Una persona con parálisis cerebral	2%
Una persona autista	2%
Una persona con albinismo	1%
Una persona sordociega	1%
Una persona con pluridiscapacidad	12%
Prefiero no decirlo	2%
Otro	6%

### G. Calificación del acceso a la TA para distintos grupos de personas con discapacidad

Calificación de la facilidad de acceso a la TA	Para hombres	Para mujeres	Para otros sexos	Para jóvenes	Para personas de mediana edad	Para personas mayores	Para personas con ingresos bajos	Para personas con ingresos altos	Para personas que viven en zonas rurales	Para personas que viven en zonas urbanas
Muy fácil de acceder	16%	13%	13%	15%	12%	14%	12%	43%	13%	16%
Fácil de acceder	16%	12%	10%	14%	12%	10%	6%	25%	6%	20%
Neutral	28%	22%	18%	28%	27%	18%	7%	17%	13%	34%
Difícil de acceder	21%	25%	21%	22%	28%	23%	18%	6%	21%	18%
Muy difícil de acceder	18%	28%	37%	22%	21%	36%	57%	9%	48%	12%

### 3. Encuestados que no se identificaron como personas con discapacidad

#### A. Por sexo

Hombre	34%
Mujer	65%
Prefiero no decirlo	1%

#### B. Por grupos de edad

de 18 a 35 años	30,4%
de 36 a 50 años	38,4%
de 50 a 65 años	24,5%
de 66 a 75 años	6,3%
76 años o más	0,4%

#### C. Identificarse como una persona indígena

Sí	35%
No	62%
Prefiero no decirlo	3%

## D. Zona

Zona urbana	75%
Zona suburbana	14%
Zona rural	11%

## E. TA utilizada

Gafas	40%
Dispositivos improvisados diversos	11%
Bastón	8%
Letra grande	6%
Silla de ruedas	6%
Ordenador	5%
Teléfono inteligente	5%
Subtítulos	5%
Ninguno	5%
Software Braille	3%
Lectores de pantalla	3%
Medicamentos	2%
CPAP	2%

## ANEXO 2

Resultados de la prueba t simple sobre el marco DAAAC, comparando las medias entre los encuestados con y sin discapacidad que respondieron "Sí" a las preguntas.

Prueba t: Dos muestras suponiendo varianzas desiguales		
	121	50
Media	169.5	78.875
Desviación	6206.57143	806.125
Observaciones	8	8
Diferencia de medias hipotetizada	0	
df	9	
t Declaración	3.06090953	
P(T<=t) una cola	0.00677584	
t Crítico de una cola	3.24983554	
P(T<=t) dos colas	<b>0.01355168</b>	
t Crítico de dos colas	3.68966239	

Interpretación

**Medias:**

La media del primer grupo (con 8 observaciones) es de 169.5.

La media del segundo grupo (también con 8 observaciones) es de 78.875.

**Desviaciones:**

La desviación del primer grupo es de 6206.571429.

La desviación del segundo grupo es de 806.125.

**Diferencia de medias hipotetizada:**

La prueba t parte de la diferencia de medias hipotetizada de 0.

**Grados de libertad (df):**

Los grados de libertad de la prueba t son 9.



### **Estadístico t:**

El estadístico t calculado es 3.06090953.

### **Valores p de una y dos colas:**

$P(T \leq t)$  de una cola (probabilidad de obtener un valor t tan extremo como el observado, suponiendo la hipótesis nula) es 0.006775839.

$P(T \leq t)$  de dos colas (probabilidad de obtener un valor t tan extremo o más que el observado) es 0.013551678.

### **Valores críticos t:**

El valor crítico t para una prueba de una cola a un nivel de significancia de 5% ( $df=9$ ) es 3.249835542.

El valor crítico t para una prueba de dos colas a un nivel de significancia de 5% ( $df=9$ ) es 3.689662392.

### **Interpretación:**

El estadístico t (3,06090953) es superior al valor crítico tanto para las pruebas de una cola como de dos colas.

Los valores p son relativamente pequeños, lo que indica que hay pruebas en contra de la hipótesis nula.

### **Conclusión:**

Rechazamos la hipótesis nula.

Hay pruebas que sugieren que las medias de los dos grupos son significativamente diferentes.

La dirección de la diferencia (mayor o menor) puede deducirse a partir del signo del estadístico t.

En resumen, la prueba t indica una diferencia significativa entre las medias de los dos grupos, y es poco probable que esta diferencia se haya producido únicamente por azar.

Resultados de la prueba T simple sobre el marco DAAAC, comparando las medias entre los encuestados con y sin discapacidad que respondieron "No" a las preguntas.

Prueba t: Dos muestras suponiendo varianzas desiguales		
	343	91
Media	407.625	106.25
Desviación	13755.6964	1454.78571
Observaciones	8	8
Diferencia de medias hipotetizada	0	
df	8	
t Declaración	6.91163391	
P(T<=t) una cola	6.1538E-05	
t Crítico de una cola	3.35538733	
P(T<=t) dos colas	<b>0.00012308</b>	
t Crítico de dos colas	3.83251869	

Interpretación

**Medias:**

La media del primer grupo (con 8 observaciones) es de 407,625.

La media del segundo grupo (también con 8 observaciones) es de 106,25.

**Desviaciones:**

La desviación del primer grupo es de 13.755,69643.

La desviación del segundo grupo es de 1.454,785714.

**Diferencia de medias hipotetizada:**

La prueba t parte de la diferencia de medias hipotetizada de 0.

**Grados de libertad (df):**

Los grados de libertad de la prueba t son 8.

**Estadístico t:**

El estadístico t calculado es 6,911633908.

**Valores p de una y dos colas:**

$P(T \leq t)$  de una cola (probabilidad de obtener un valor  $t$  tan extremo como el observado, suponiendo la hipótesis nula) es muy pequeña:  $6.15381E-05$  (o  $0.0000615381$ ).

$P(T \leq t)$  de dos colas (probabilidad de obtener un valor  $t$  tan extremo o más que el observado) también es muy pequeña:  $0.000123076$  (o  $0.000123076$ ).

### **Valores críticos t:**

El valor crítico  $t$  para una prueba de una cola con un nivel de significancia de 5% ( $df=8$ ) es  $3,355387331$ .

El valor crítico  $t$  para una prueba de dos colas a un nivel de significancia de 5% ( $df=8$ ) es  $3,832518685$ .

### **Interpretación:**

El estadístico  $t$  ( $6,911633908$ ) es mucho mayor que el valor crítico tanto para las pruebas de una cola como de dos colas.

Los valores  $p$  son muy pequeños, lo que indica una fuerte evidencia contra la hipótesis nula.

### **Conclusión:**

Rechazamos la hipótesis nula.

Hay pruebas sólidas que sugieren que las medias de los dos grupos son significativamente diferentes.

La dirección de la diferencia (mayor o menor) puede deducirse a partir del signo del estadístico  $t$ .

En resumen, la prueba  $t$  indica una diferencia muy significativa entre las medias de los dos grupos, y es poco probable que esta diferencia se haya producido sólo por azar.

