



Instituto de Evaluación
Tecnológica en Salud®

Evidencia que promueve Confianza

Protocolo informado en evidencias para las indicaciones técnicas de prescripción y uso de los dispositivos de ayuda comunicativa aumentativa y alternativa

Versión final

Diciembre de 2018

Miembro de:



*International Network of Agencies
for Health Technology
Assessment*



Red de Evaluación de
Tecnologías en Salud de las
Américas

Centro afiliado:



Carrera 49 a No. 91- 91
Bogotá, D.C., Colombia | Conmutador: +571 3770100

www.iets.org.co
E-mail contacto@iets.org.co

Grupo desarrollador

Expertos temáticos

- Angélica María Uscategui. Asociación Colombiana de Neurología Infantil
- María Fernanda Mejía. Ingeniera Biomédica. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud – IETS
- Gloria Liliana Cuervo Real. Fonoaudióloga, especialista en Seguridad y salud en el trabajo, Logogenista
- Henry Leonardo Martínez. Asociación Colombiana de Otorología y Neurotología – ACON

Metodólogos

- Luz Karime Osorio. Bacterióloga, especialista en Epidemiología, MS(c) en Salud Pública. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud, IETS.
- Miguel Díaz. Bacteriólogo, MSc en Epidemiología Clínica, Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud – IETS.

Equipo de apoyo

- Claudia Milena Díaz Rojas. Especialista de participación, deliberación y comunicaciones, Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud, IETS.

Expertos invitados

Durante el desarrollo del protocolo, contribuyeron con su opinión las siguientes personas:

- María Cristina Vargas. Colegio Colombiano de Terapia Ocupacional
- Mónica Forero. Asociación Colombiana de Audiología – Asoaudio
- Ricardo Silva. Asociación Colombiana de Otorrinolaringología, Cirugía de Cabeza y Cuello, Maxilofacial y Estética Facial – ACORL
- Rodrigo Castro. Asociación Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación

Entidad que solicitó el protocolo y fuentes de financiación

Ministerio de Salud y Protección Social. Contrato N° 487 de 2017.

Conflictos de interés

Los integrantes del grupo desarrollador declararon bajo la metodología establecida por el Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud, IETS, que no existió ningún conflicto de interés invalidante de tipo financiero, intelectual, de pertenencia o familiar que hubiese afectado el desarrollo de este protocolo.

Declaración de independencia editorial

El presente protocolo se desarrolló de manera independiente, transparente e imparcial por parte de los integrantes del grupo desarrollador previamente mencionados. En el momento de recibir comentarios, el grupo desarrollador determinó por consenso, su relevancia y pertinencia para incorporar ajustes al documento.

Los autores declaran haber leído y aprobado el contenido del presente protocolo.

Derechos de autor

Los derechos de propiedad intelectual del contenido de este documento, son de propiedad del Ministerio de Salud y Protección Social. Lo anterior, sin perjuicio de los derechos morales y las citas y referencias bibliográficas enunciadas.

En consecuencia, constituirá violación a la normativa aplicable a los derechos de autor, y acarreará las sanciones civiles, comerciales y penales a que haya lugar, su modificación, copia, reproducción, fijación, transmisión, divulgación, publicación o similares, parcial o total, o el uso del contenido del mismo sin importar su propósito, sin que medie el consentimiento expreso y escrito del Ministerio de Salud y Protección Social.

Actualización del protocolo

De acuerdo con la opinión de los expertos que participaron en la elaboración de este protocolo, en los próximos años se publicarán nuevos estudios en el tema, de tal forma que, las indicaciones deberían actualizarse en los próximos tres años, o antes en caso de disponer de nuevas evidencias que modifiquen significativamente las indicaciones o su implementación.

Citación

Este protocolo deberá citarse de la siguiente manera:

Osorio-Arango K, Mejía MF, Díaz MH, Uscátegui AM, Cuervo G, Martínez H. Protocolo informado en evidencias para las indicaciones técnicas de prescripción y uso de los dispositivos de ayuda comunicativa aumentativa y alternativa. Bogotá D.C. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud, IETS y Ministerio de Salud y Protección Social; 2018.

Correspondencia

Para emitir comentarios o solicitar más información sobre este protocolo, escriba a:

Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud, IETS
www.iets.org.co
Carrera 49 A # 91-91 | Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: (+571) 3770100
E-mail: contacto@iets.org.co

© Ministerio de Salud y Protección Social, 2018.

Tabla de contenido

Grupo desarrollador.....	2
Expertos invitados	2
Entidad que solicitó el protocolo y fuentes de financiación.....	3
Conflictos de interés	3
Declaración de independencia editorial	3
Actualización del protocolo	3
Citación.....	4
Correspondencia	4
1. Objetivo, alcance y generalidades	6
2. Antecedentes.....	7
3. Preguntas orientadoras de la revisión de evidencia	9
4. Indicaciones.....	10
5. Anexo 1. Metodología para el desarrollo del protocolo y resultados.....	18
6. Referencias.....	23

1. Objetivo, alcance y generalidades

Objetivo

Este protocolo tiene como propósito presentar una serie de indicaciones técnicas para la prescripción y uso de ayudas comunicativas aumentativas y alternativas. Los tópicos específicos de interés para el presente protocolo se describen en el apartado de preguntas orientadoras.

Alcance

En términos generales, un protocolo se conceptúa como una herramienta orientada a definir y facilitar la atención de una situación específica de salud. Este documento, construido de forma sistemática y participativa, por un equipo multidisciplinario, detalla el conjunto de pasos a seguir para la atención (indicaciones), que se generan a partir de las mejores recomendaciones identificadas en la revisión sistemática de guías de práctica clínica, protocolos de manejo o vías clínicas. Finalmente, el protocolo se adapta al entorno y a los medios disponibles, y sus indicaciones son consensuadas entre los expertos temáticos, con carácter de “acuerdo a cumplir” (1).

Este protocolo presenta los siguientes elementos:

- Indicaciones para la prescripción y uso de las tecnologías
- Puntos de buena práctica¹
- Indicadores para medir la adherencia al protocolo

Está dirigido a los profesionales de la salud involucrados en la prescripción de dispositivos de ayuda comunicativa aumentativa y alternativa para lenguaje oral a los usuarios de estas tecnologías, con condiciones de salud crónica, en el ámbito ambulatorio.

Población blanco

Este protocolo presenta indicaciones dirigidas a la atención de niños y adultos con diagnósticos crónicos que requieran el uso de dispositivos de ayuda comunicativa aumentativa y alternativa, por alteraciones en el desarrollo en el lenguaje, sean de origen adquirido o en el desarrollo del mismo, en el ámbito ambulatorio.

¹ Es frecuente que los grupos desarrolladores consideren necesario comunicar a los usuarios del protocolo, información práctica para la que no existe, ni se requiere, evidencia de sustento. En términos generales, se consideran acciones para las cuales no es necesaria la conducción de estudios que las respalden. Esta información ha sido llamada “puntos de buena práctica” y se originan desde el “sentido común” de los expertos que participan en el desarrollo del protocolo.

Usuarios

Médicos generales, médicos especializados en neurología, neurología pediátrica, audiología, fonoaudiología, otología, neurología, otorrinolaringología, cirugía de cabeza y cuello, maxilofacial y estética facial, medicina física, rehabilitación; otros profesionales como enfermeros, terapeutas de lenguaje y educadores especiales y demás relacionados.

2. Antecedentes

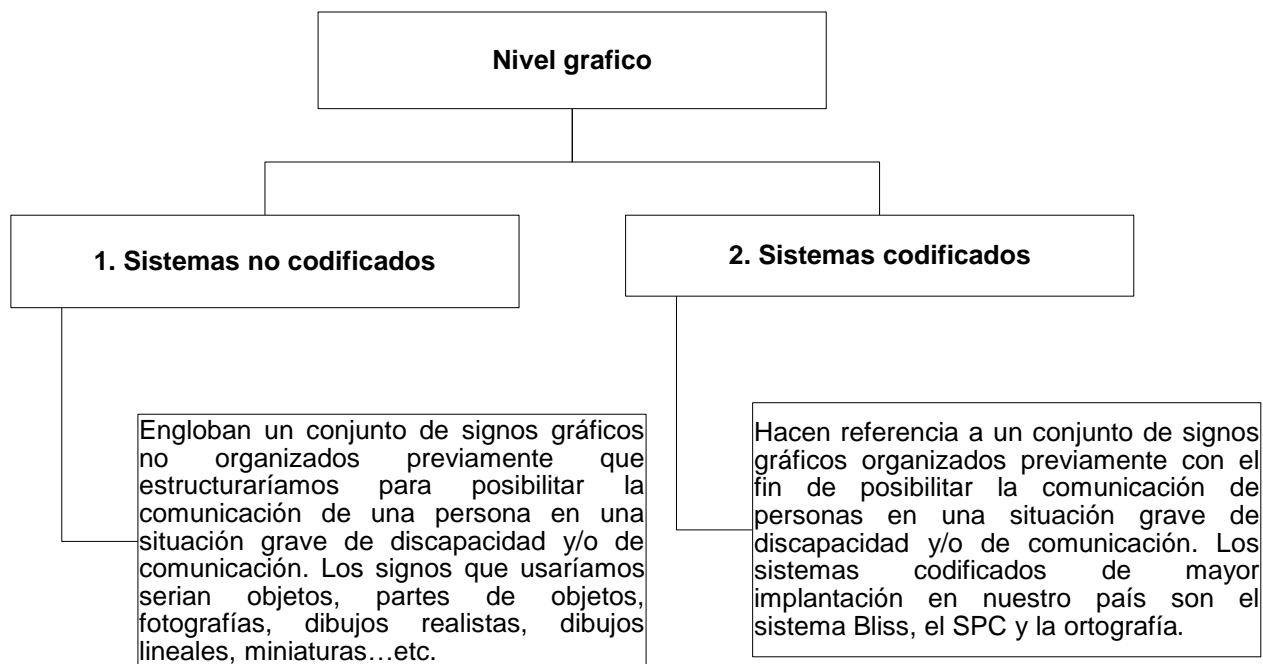
Se define la comunicación alternativa y aumentativa (CAA) como aquel “conjunto estructurado de códigos no vocales, necesitados o no de soporte físico, los cuales, mediante procedimientos específicos de instrucción, sirven para llevar a cabo actos de comunicación (funcional, espontánea y generalizable) por sí solos, o en conjunción con códigos vocales, o como apoyo parcial a los mismos”(1).

Los **Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC)** son formas de expresión distintas al lenguaje hablado, que tienen como objetivo aumentar (aumentativos) y/o compensar (alternativos) las dificultades de comunicación y lenguaje de muchas personas con discapacidad(2).

Entre las causas que pueden hacer necesario el uso de un SAAC encontramos la parálisis cerebral (PC), la discapacidad intelectual, los trastornos del espectro autista (TEA), las enfermedades neurológicas tales como la esclerosis lateral amiotrófica (ELA), la esclerosis múltiple (EM) o el párkinson, las distrofias musculares, los traumatismos cráneo-encefálicos, las afasias o las pluridiscapacidades de tipologías diversas, entre muchas otras.

La **Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA)** no es incompatible sino complementaria a la rehabilitación del habla natural, y además puede ayudar al éxito de la misma cuando éste es posible.

En el sistema de ayudas gráficas podemos resaltar dos grandes grupos:



3. Preguntas orientadoras de la revisión de evidencia

La revisión sistemática de la evidencia estuvo orientada por las preguntas que se enuncian a continuación. Dado que para este protocolo no se consideraron relevantes preguntas con un enfoque comparativo o analítico (p.ej., sobre comparaciones entre tecnologías) y que no fue de interés evaluar cuestiones netamente delimitadas al aspecto clínico, se plantearon preguntas básicas (de tipo *background*), las cuales se componen de una raíz, un verbo y un aspecto a tratar (3).

1. ¿En qué diagnósticos y grado de discapacidad se indica el uso de los dispositivos de ayuda comunicativa aumentativa y alternativa?
2. ¿Cuáles son los tipos de dispositivos de ayuda comunicativa aumentativa y alternativa y en qué casos se indican?
3. ¿Quién debe prescribir los dispositivos de ayuda comunicativa aumentativa y alternativa?
4. ¿Cada cuánto se debe hacer el recambio de dispositivos de ayuda comunicativa aumentativa y alternativa?
5. ¿Por cuánto tiempo se deben usar?
6. ¿Cuáles son las recomendaciones a tener en cuenta para el uso de dispositivos de ayuda comunicativa aumentativa y alternativa?

4. Indicaciones

Pregunta orientadora N° 1
¿En qué diagnósticos y grado de discapacidad se indica el uso de los dispositivos de ayuda comunicativa aumentativa y alternativa?
Indicaciones
<p>Los dispositivos aumentativos de comunicación se indican a las personas que presentan impedimentos para conseguir una comunicación verbal funcional. En los casos graves en los que no es posible la expresión verbal, están indicados los dispositivos alternativos de comunicación(4).</p> <p>Los beneficiarios de estas tecnologías pueden tener una necesidad temporal o permanente de aumentar o reemplazar otros medios de comunicación más tradicionales. Los usuarios se dividen en dos categorías amplias: aquellos con discapacidades congénitas y aquellos con discapacidades adquiridas(5).</p> <p>Las discapacidades congénitas incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parálisis cerebral ▪ Trastornos del desarrollo ▪ Trastorno del espectro autista (TEA) ▪ Trastornos de desarrollo del lenguaje ▪ Malformaciones craneoencefálicas ▪ Desordenes genéticos ▪ Trastornos del aprendizaje ▪ Personas con discapacidades múltiples ▪ Déficit cognitivo <p>Las discapacidades adquiridas incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Accidentes cerebrovasculares ▪ Lesiones cerebrales traumáticas o adquiridas ▪ Enfermedades neurodegenerativas (p. ej., esclerosis lateral amiotrófica, parálisis supranuclear, afasia primaria progresiva y apraxia) ▪ Discapacidad después de las cirugías (p. ej., glosectomía, laringectomía) <p>De igual forma, se pueden emplear estas tecnologías en personas con hipoacusias, de cualquier tipo y de cualquier severidad, tanto congénitas como adquiridas.</p> <p>Las necesidades de dispositivos de ayuda comunicativa aumentativa y alternativa para individuos con discapacidades adquiridas pueden cambiar con el tiempo, dependiendo de la integridad de su lenguaje y cognición en el momento de la lesión, así como de la aparición y progresión de la enfermedad.</p> <p>Esta tecnología no se indicará para pacientes con trastornos del desarrollo con mínima funcionalidad.</p>

Puntos de buena práctica
Evidencia científica y literatura especializada empleada para la formulación de las indicaciones
<ol style="list-style-type: none"> 1. Universidad de Valencia. Las TICs en Logopedia: Audición y Lenguaje [Internet]. [cited 2018 Nov 4]. Available from: https://www.uv.es/bellohc/logopedia/NRTLogo8.wiki?6 2. American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). Augmentative and Alternative Communication [Internet]. [cited 2018 Nov 5]. Available from: https://www.asha.org/PRPSpecificTopic.aspx?folderid=8589942773&section=Key_Issues

Pregunta orientadora N° 2

¿Cuáles son los tipos de dispositivos de ayuda comunicativa aumentativa y alternativa y en qué casos se indican?

Indicaciones

Los productos de apoyo para la comunicación oral son:

- **Tablero o cuaderno de comunicación:** es un soporte en el que están organizados elementos que se utilizan para la comunicación: pictogramas, letras, sílabas, etc. son dispositivos para el soporte de símbolos hechos de diversos materiales y de distintas dimensiones, sobre los que se distribuyen, con un criterio funcional, imágenes o símbolos apropiados a las necesidades comunicativas del usuario (6–8).
- **Avisador sonoro:** es un dispositivo electrónico muy simple, que emite una señal sonora de determinada intensidad cuando es presionado (7).
- **Reloj indicador:** es un soporte de símbolos gráficos que permite realizar el barrido de los mismos a través de una aguja que se mueve en sentido del reloj y accionada de forma eléctrica. Al llegar la aguja al símbolo deseado, el usuario puede parar en él su recorrido pulsando un conmutador (7).
- **Digitalizador de voz:** es un dispositivo que, mediante síntesis de voz o voz grabada, permite decir en voz alta el mensaje (6,7).
- **Soluciones informáticas integradas:** son un conjunto integrado de tecnologías de apoyo basadas en un microordenador, a los periféricos que permiten utilizar ese ordenador por personas con gran afectación motora y de la comunicación y al software respectivo (programas). Pueden encontrarse diferentes clases dependiendo de la deficiencia motora del paciente(8–10):
 - Programa informático: son programas de ordenador específicos para comunicarse a través de pictogramas o mediante letras, palabras, enunciados, etc.
 - Pulsadores: son instrumentos que, conectados al comunicador, ordenador o ratón, permiten activar programas de barrido, mediante la acción de cualquier parte del cuerpo en la que exista un control voluntario del movimiento.
 - Teclados virtuales: son programas informáticos que muestran un teclado en la pantalla del ordenador y que permiten acceder a cualquier aplicación informática sin necesidad de utilizar el teclado estándar. Habitualmente funcionan por barrido con un pulsador o mediante la selección directa de las letras.

- Ratones: son alternativas de acceso al ratón convencional.
 - Ratones virtuales: son programas informáticos cuyas opciones de movimiento y funciones de clic aparecen en pantalla. Suelen utilizar un pulsador y un sistema de barrido para facilitar el uso del programa de comunicación.
 - Ratones de cabeza: los movimientos de la cabeza realizados por el usuario se transforman en movimientos del puntero. De esta forma seleccionan directamente en la pantalla: la letra, la palabra, el pictograma, etc., según qué sistema se esté utilizando.
 - Control del ratón por el iris (9–11): este sistema permite a personas con grandes dificultades de movimiento, controlar el puntero del ratón con la mirada.

Puntos de buena práctica

Para todos los dispositivos se debe educar en el uso y cuidado de estos.

Evidencia científica y literatura especializada empleada para la formulación de las indicaciones

1. Dolores Abril Abadín, Clara I. Delgado Santos, Ángela Vigara Cerrato. Comunicación Aumentativa y Alternativa. Guía de referencia [Internet]. 2010 [cited 2018 Oct 25]. Available from: http://www.ceapat.es/InterPresent2/groups/imsero/documents/binario/comunicacion_aumentativayalterna.pdf
2. Ortí CB. Tecnologías de ayuda: Sistemas Alternativos de Comunicación. 1999;1–10.
3. Abril Abadín D, Delgado Santos C, Vigara Cerrato A. Comunicación Aumentativa y Alternativa - Guía de referencia. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social - Gobierno de España; 2010.
4. Sánchez de Muniain P, Azevedo L. Tecnologías de apoyo a la comunicación. Soc Española Rehabil. 1999;33(6):461–6.
5. Torres M. Sistemas Alternativos Y Aumentativos De Comunicación , Sistemas Con Ayuda. Csi-CsifEs. 2011;1–9.
6. Delgado Santos CI, Vigara Cerrato Á. Comunicación Aumentativa y Alternativa Guía de referencia. 2010;24.

Pregunta orientadora N° 3
¿Quién debe prescribir los dispositivos de ayuda comunicativa aumentativa y alternativa?
Indicaciones
La Junta de Calificación de Discapacidad definirá si se requiere la valoración de una junta específica de especialistas en esta área, multidisciplinaria y orientada a las necesidades del paciente para prescribir los dispositivos de ayuda comunicativa aumentativa y alternativa. En esta junta específica se debe incluir fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional u otras especialidades relacionadas que tengan la competencia para la elección del código, soporte y ayuda técnica que van a ser sus vehículos de comunicación(7).
Para la valoración se debe tener en cuenta el diagnóstico del usuario, sus habilidades y el contexto en el que lo empleará con el fin de prescribir el dispositivo más adecuado.
Puntos de buena práctica
La prescripción de los dispositivos de ayuda comunicativa aumentativa y alternativa debe ir acompañado de capacitación en el uso y cuidado de estos.
Evidencia científica y literatura especializada empleada para la formulación de las indicaciones
Sánchez de Muniain, P Azevedo L. Tecnologías de apoyo a la comunicación. Soc Española Rehabil. 1999;33(6):461–6.

Pregunta orientadora N° 4
¿Cada cuánto se debe hacer el recambio de dispositivos de ayuda comunicativa aumentativa y alternativa?
Indicaciones
Estos dispositivos de ayuda comunicativa aumentativa y alternativa no cuentan con registro sanitario, por tanto se rigen a las recomendaciones del fabricante y serian específicas para cada uno de los dispositivos (12).
En niños o pacientes con enfermedades degenerativas la condición es variable y el tiempo de uso puede verse afectado por la evolución del usuario, ya sea porque la condición de salud mejoró y no requiere el dispositivo, empeoró y ya no se beneficia de este tipo de tecnología o requiere uno con otras especificaciones.
Puntos de buena práctica
Se debe hacer seguimiento a la condición de salud del paciente que llevó al uso de estos dispositivos para evaluar la necesidad de recambio. La periodicidad de este seguimiento debe establecerlo la junta de discapacidad.
Evidencia científica y literatura especializada empleada para la formulación de las indicaciones
Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA. Sistema de Trámites en Línea - Consultas Públicas. 2017

Pregunta orientadora N° 5
¿Por cuánto tiempo se deben usar?
Indicaciones
El tiempo dependerá de la necesidad de cada paciente, si requiere uso temporal o permanente y el grado de discapacidad.
Puntos de buena práctica
La junta multidisciplinaria de discapacidad evaluará al paciente para establecer el tiempo de uso del dispositivo
Evidencia científica y literatura especializada empleada para la formulación de las indicaciones

Pregunta orientadora N° 6
¿Cuáles son las recomendaciones a tener en cuenta para el uso de dispositivos de ayuda comunicativa aumentativa y alternativa?
Indicaciones
<p>Las recomendaciones deben ir encaminadas al tipo de dispositivo de ayuda comunicativa aumentativa y alternativa a usar y el contexto en el que lo empleará.</p> <p>El éxito en la utilización de estos dispositivos no solo consiste en tener un comunicador, un programa o un tablero. Consiste en que la persona tenga cada vez más oportunidades de conversar, charlar y participar usando estos dispositivos siendo incluidos socialmente(8).</p> <p>Es muy importante incorporar el sistema de comunicación al entorno de la persona, sobre todo en edades tempranas.</p> <p>Recomendaciones para el interlocutor (8):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es importante mantener actitudes de escucha activa y no hacer otras actividades mientras se está conversando con una persona que usa sistemas aumentativos de comunicación. ▪ Evitar tratar de forma infantil a las personas adultas que usan dispositivos aumentativos de comunicación. ▪ Fomentar el uso del sistema de comunicación incluyendo al usuario del mismo en las conversaciones grupales. ▪ Utilizar un lenguaje adecuado y sencillo, realizar preguntas cortas, concretas y ordenadas para facilitar las respuestas, comprobando que han entendido. ▪ En la medida de lo posible, colocarse a la misma altura física o en el campo de visión que resulte más adecuado para la persona cuando el dispositivo lo requiera (tableros).
Puntos de buena práctica
El éxito de este tipo de dispositivos depende del uso que se dé para la inclusión social, escolar o laboral; por esta razón los interlocutores (familia, terapeutas y profesores) también deben conocer el manejo, las utilidades y cuidado del dispositivo, por lo que se quiere capacitar no solo al usuario sino también a su familia o grupo de apoyo.
Evidencia científica y literatura especializada empleada para la formulación de las indicaciones

5. Anexo 1. Metodología para el desarrollo del protocolo y resultados

La metodología empleada para la realización del presente protocolo se basó en la propuesta del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, en su guía metodológica para la elaboración de protocolos basados en la evidencia (23).

A continuación, se describe en detalle los métodos y los resultados del proceso.

Planteamiento de las preguntas orientadoras para la revisión sistemática de literatura

Dada la naturaleza de los tópicos de interés para este protocolo, y que no se consideró relevante contestar preguntas con un enfoque comparativo o analítico (p.ej., sobre efectividad comparativa entre tecnologías), se formularon preguntas básicas (de tipo *background*), constituidas por una raíz, un verbo y un aspecto a tratar (5).

Cada una de las preguntas objeto de la revisión fueron validadas por los integrantes del grupo desarrollador del protocolo.

Búsqueda sistemática de literatura

Dado que la mayoría de literatura que trata sobre los tópicos de interés para la revisión no se encuentra indexada en bases electrónicas de datos, se decidió realizar una búsqueda sistemática a través del motor *Google*. Este paso se complementó con una búsqueda de publicaciones adicionales empleando la técnica “bola de nieve” y contactando a los expertos temáticos.

Se generó un reporte de la búsqueda, garantizando su reproducibilidad y transparencia. La sintaxis y los detalles de la búsqueda y sus resultados se presentan en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Reporte de la búsqueda electrónica de literatura.

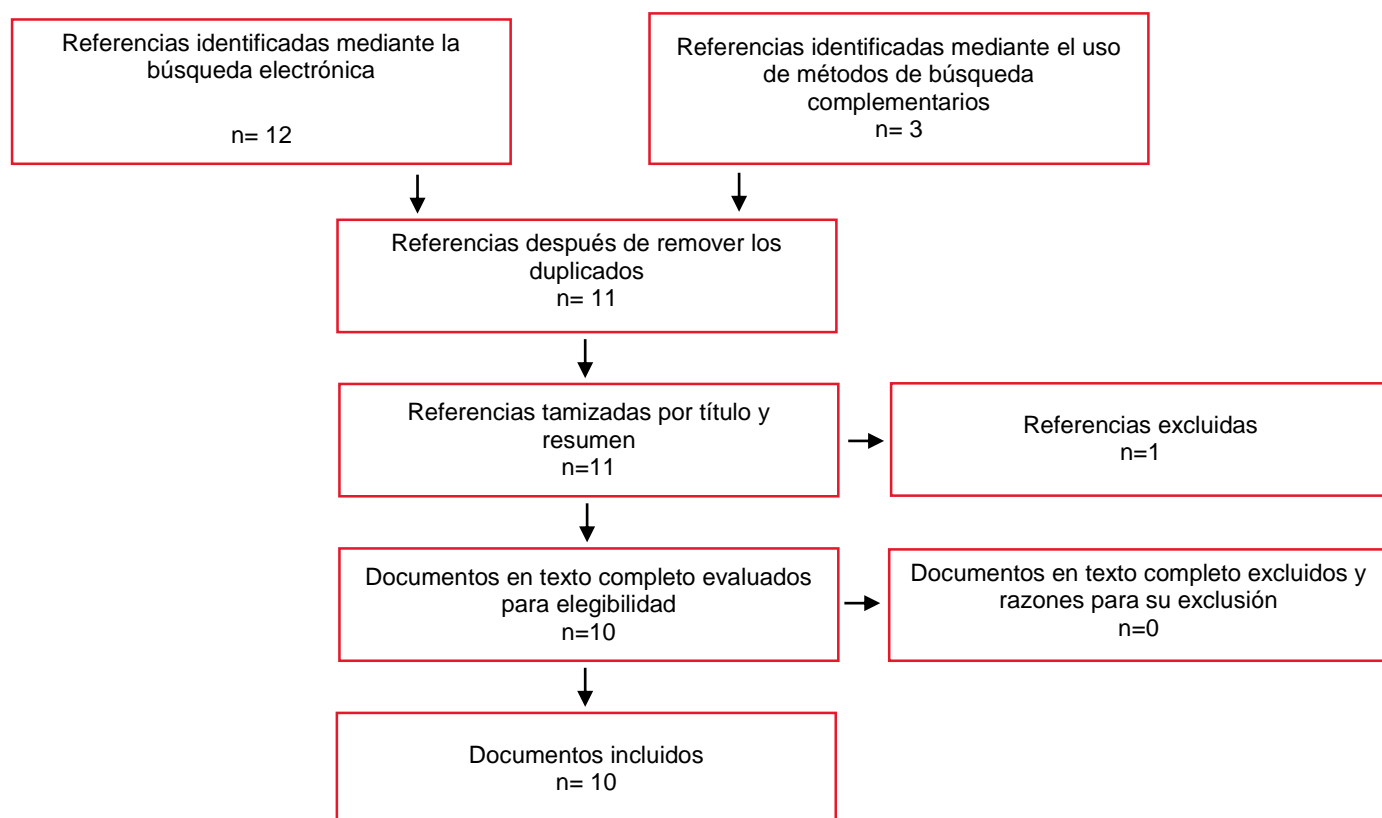
Tipo de búsqueda	Revisión sistemática de la literatura
Fuente de consulta	PubMed, Google
Fecha de búsqueda	24/09/2018
Rango de fecha de búsqueda	Sin limite
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	prescripción OR uso OR indicaciones + dispositivos de ayuda comunicativa OR aumentativa OR alternativa

El listado de las referencias bibliográficas identificadas fue descargado en una biblioteca del programa *Mendeley*. Los resultados de esta fase se resumen mediante el diagrama de flujo *PRISMA* (24) (Figura 1).

Criterios de elegibilidad de la literatura

Se incluyó cualquier documento que aportara algún contenido para responder de forma parcial o completa a las preguntas orientadoras previamente descritas, en el marco del alcance preestablecido para el protocolo. En este punto, se consideraron guías, protocolos, manuales, documentos técnicos y de política, entre otros, que estuviesen disponibles en texto completo. No se limitó la inclusión a documentos basados o informados en evidencia. Tampoco hubo restricción alguna por idioma, fecha o estado de publicación. No se consideró relevante ningún criterio de exclusión.

Figura 1. Diagrama *PRISMA*: resultados de la búsqueda, tamización de referencias y selección de documentos.



Tamización de referencias y selección de documentos

El total de referencias identificadas en la búsqueda fue tamizado por un revisor (KO), a través de la lectura de los títulos y resúmenes, aplicando los criterios de elegibilidad predefinidos. En la siguiente fase, a partir del grupo de referencias preseleccionadas por título y resumen, se realizó la selección final de documentos. Para esto, un revisor (KO) verificó que cada documento cumpliera los criterios de elegibilidad mediante la lectura de los textos completos. En caso de duda sobre el cumplimiento de los criterios de elegibilidad, se consultó a un segundo revisor (MD) para orientar la decisión.

Los resultados de esta etapa se describen en detalle en el diagrama de flujo *PRISMA* (24) (Figura 1).

Las referencias bibliográficas de los documentos incluidos se presentan a continuación (cuadro 2):

Cuadro 2. Listado de documentos incluidos

N°	Referencia del documento
1	Augé C EJ. Tecnologías de ayuda y sistemas aumentativos y alternativos de comunicación en personas con discapacidad motora [Internet]. [cited 2018 Nov 16]. Available from: http://www.bcn.cat/pontdeldrago/pdf/TA_y_SAAC.pdf
2	ARASAAC. Gobierno de Aragón. Portal Aragonés de la comunicación aumentativa y alternativa [Internet]. Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología. 2018 [cited 2018 Nov 06]. Available from: http://www.arasaac.org/aac.php
3	Universidad de Valencia. Las TICs en Logopedia: Audición y Lenguaje [Internet]. [cited 2018 Nov 4]. Available from: https://www.uv.es/bellochc/logopedia/NRTLogo8.wiki?6
4	American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). Augmentative and Alternative Communication [Internet]. [cited 2018 Nov 5]. Available from: https://www.asha.org/PRPSpecificTopic.aspx?folderid=8589942773&section=Key_Issues
5	Abril Abadín D, Delgado Santos C, Vigara Cerrato A. Comunicación Aumentativa y Alternativa - Guía de referencia. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social - Gobierno de España; 2010.
6	Sánchez de Muniain P, Azevedo L. Tecnologías de apoyo a la comunicación. Soc Española Rehabil. 1999;33(6):461–6.
7	Dolores Abril Abadín, Clara I. Delgado Santos, Ángela Vigara Cerrato. Comunicación Aumentativa y Alternativa. Guía de referencia [Internet]. 2010 [cited 2018 Oct 25]. Available from: http://www.ceapat.es/InterPresent2/groups/imsero/documents/binario/comunicacinaumentativayalterna.pdf
8	Ortí CB. Tecnologías de ayuda: Sistemas Alternativos de Comunicación. 1999;1–10
9	TORRES M. Sistemas Alternativos Y Aumentativos De Comunicación , Sistemas Con

N°	Referencia del documento
10	Ayuda. Csi-CsifEs. 2011;1–9 Delgado Santos CI, Vigara Cerrato Á. Comunicación Aumentativa y Alternativa Guía de referencia. 2010;24

Evaluación de la calidad metodológica de los documentos incluidos

La mayoría de los documentos incluidos no presentaron una sección explícita de métodos, por ende, no aplicó realizar una valoración de su calidad metodológica.

Extracción de información

Un revisor (KO) realizó la recolección de información a partir de las publicaciones originales de los documentos seleccionados. Este proceso se enfocó en los contenidos presentados como recomendaciones, indicaciones, orientaciones, lineamientos y consejos, en consonancia con las preguntas orientadoras y el alcance del protocolo.

Formulación y validación de las indicaciones

Inicialmente, las indicaciones para cada pregunta orientadora fueron construidas con base en lo planteado por los documentos seleccionados mediante la revisión sistemática de literatura, y a partir de consultas virtuales hechas a los expertos temáticos, delegados oficialmente por las asociaciones y sociedades científicas para participar en el protocolo. Durante la consulta realizada a los expertos, se recibió bibliografía relacionada con las preguntas orientadoras, así como propuestas de indicaciones formuladas por los expertos a título individual y propuestas hechas por grupos unidisciplinarios y multidisciplinarios convocados por los mismos expertos temáticos contactados originalmente.

Posteriormente, se generó un pre-consenso, que consistió en un espacio consultivo, realizado en modalidad presencial y virtual, en tiempo real, al cual acudieron los expertos temáticos delegados de los diferentes grupos relevantes. Bajo la coordinación de un moderador, los expertos temáticos conocieron las indicaciones preliminares y dieron su opinión sobre las mismas, así como sugirieron bibliografía adicional de respaldo para las indicaciones. Se consultó por posibles modificaciones en la redacción de las indicaciones, buscando que fuesen indicaciones aceptables (por los usuarios y la población diana) y factibles de implementar en el contexto nacional.

Una vez las indicaciones fueron ajustadas, se desarrolló un consenso formal de expertos, bajo la técnica Delphi modificada (25), con el propósito de calificar las indicaciones y adoptar una decisión frente a lo propuesto, con el mayor grado de acuerdo posible entre los expertos temáticos. Al consenso se convocaron los mismos expertos temáticos participantes del pre-consenso.

El consenso se realizó en modalidad virtual y asincrónica, vía correo electrónico. Los expertos temáticos participaron de forma individual, sin ningún tipo de interacción grupal. El grado de acuerdo fue expresado por cada experto, empleando una de las siguientes opciones de respuesta:

- De acuerdo: las indicaciones formuladas no requieren de ajustes de fondo (cambios mayores), ni está comprometida su factibilidad de implementación en el contexto nacional.
- En desacuerdo: las indicaciones formuladas sí requieren de ajustes de fondo (cambios mayores), o está comprometida su factibilidad de implementación en el contexto nacional.
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo: las indicaciones formuladas no son claras, o la información es insuficiente para dar un juicio.
- Me abstengo de opinar: no me considero un experto en este tópico, o presento un potencial conflicto de interés que podría invalidar mi juicio sobre el tema.

El instrumento diseñado para el consenso, también incluyó un campo para consignar la argumentación de los expertos sobre su desacuerdo, y un campo abierto para comentarios.

Las respuestas de los expertos fueron consolidadas, y se determinó si hubo acuerdo o no, aplicando la regla de mayoría simple sobre el número total de participantes. No hubo necesidad de generar una segunda ronda de consenso.

6. Referencias

1. Augé C EJ. Tecnologías de ayuda y sistemas aumentativos y alternativos de comunicación en personas con discapacidad motora [Internet]. [cited 2018 Nov 16]. Available from: http://www.bcn.cat/pontdeldrago/pdf/TA_y_SAAC.pdf
2. ARASAAC. Gobierno de Aragón. Portal Aragonés de la comunicación aumentativa y alternativa [Internet]. Revista de Logopedia, Foniatria y Audiología. 2018 [cited 2018 Nov 06]. Available from: <http://www.arasaac.org/aac.php>
3. Sackett DL, Straus S, Richardson WS, Rodenberg W HR. Formulando preguntas contestables. Medicina Basada en la Evidencia: cómo practicar y enseñar la MBE. 2da ed. Livingstone C, editor. 2000.
4. Universidad de Valencia. Las TICs en Logopedia: Audición y Lenguaje [Internet]. [cited 2018 Nov 4]. Available from: <https://www.uv.es/bellochc/logopedia/NRTLogo8.wiki?6>
5. American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). Augmentative and Alternative Communication [Internet]. [cited 2018 Nov 5]. Available from: https://www.asha.org/PRPSpecificTopic.aspx?folderid=8589942773§ion=Key_Issues
6. Abril Abadín D, Delgado Santos C, Vigara Cerrato A. Comunicación Aumentativa y Alternativa - Guía de referencia. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social - Gobierno de España; 2010.
7. Sánchez de Muniain P, Azevedo L. Tecnologías de apoyo a la comunicación. Soc Española Rehabil. 1999;33(6):461–6.
8. Dolores Abril Abadín, Clara I. Delgado Santos, Ángela Vigara Cerrato. Comunicación Aumentativa y Alternativa. Guía de referencia [Internet]. 2010 [cited 2018 Oct 25]. Available from: http://www.ceapat.es/InterPresent2/groups/imsero/documents/binario/comunicacion_aumentativayalterna.pdf
9. Ortí CB. Tecnologías de ayuda: Sistemas Alternativos de Comunicación. 1999;1–10.
10. TORRES M. Sistemas Alternativos Y Aumentativos De Comunicación , Sistemas Con Ayuda. Csi-CsifEs. 2011;1–9.
11. Delgado Santos CI, Vigara Cerrato Á. Comunicación Aumentativa y Alternativa Guía de referencia. 2010;24.
12. Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA. Sistema de Tramites en Linea - Consultas Publicas. 2017;



Instituto de Evaluación
Tecnológica en Salud®

Evidencia que promueve Confianza



Instituto de Evaluación
Tecnológica en Salud®

Evidencia que promueve Confianza



www.iets.org.co



Carrera 49 a No. 91 - 91
Bogotá, D.C., Colombia



(+571) 3770100



contacto@iets.org.co



[@ietscolombia](https://twitter.com/ietscolombia)



[ietscolombia](https://www.facebook.com/ietscolombia)