

Mi
comunicador
de
piCtogrAmAs

Mi comunicador de pictogramas

Autora:

Clara Isabel Delgado Santos. Logopeda. CEAPAT-IMSERSO

Prólogo:

Dolores Abril Abadín. Psicóloga y Responsable de Área Técnica. CEAPAT-IMSERSO

Colaboraciones:

Ángela Vigara Cerrato. Terapeuta Ocupacional. CEAPAT-IMSERSO

José Manuel Marcos Rodrigo. Logopeda del CPEE Alborada – Zaragoza. Responsable de Contenidos de ARASAAC

Pictogramas: [CATEDU \(http://catedu.es/arasaac/\)](http://catedu.es/arasaac/), bajo licencia [Creative Commons](#) y creados por [Sergio Palao](#)

Fecha de publicación en web: Marzo 2012

CEAPAT-IMSERSO
C/ Extremeños, 1 (esquina Avda. Pablo Neruda)
28018 Madrid
Tfno: 91 703 31 00
ceapat@imserso.es
www.ceapat.es

Permitida la reproducción total o parcial de este documento, citando siempre la entidad (CEAPAT-IMSERSO), autoría y colaboraciones.

Prólogo

Este documento “**Mi comunicador de pictogramas**” que hoy ve la luz en formato digital y que tengo el honor de presentar es el primero de una serie que hemos llamado **Serie Tecnología y Comunicación**, y que a lo largo del año 2012 es nuestra intención completar con otros títulos como “Mi Software de Comunicación” y “Mi Interfaz de acceso al Ordenador”

Esperamos que estos documentos sirvan tanto de guías de referencia como de herramientas de ayuda a todas las personas que tienen que enfrentarse a la decisión de utilizar tecnologías de apoyo.

Con ellos queremos dar a conocer los productos y sus posibilidades de adecuación a las distintas necesidades en un lenguaje fácil y accesible a todos los usuarios y profesionales, facilitándoles qué observar y cómo hacer preguntas y obtener respuestas.

Desde el **Área de Productos de Apoyo, TICS y Diseño para Todos** del CEAPAT hemos comprobado la necesidad de que los profesionales educativos, sociales y sanitarios puedan disponer de información, orientación y pautas de intervención en el manejo y utilización de las tecnologías y productos de apoyo

Queremos dar respuesta a las numerosas preguntas y dudas que se pueden plantear y qué decisiones tomar sobre la conveniencia de qué producto de apoyo utilizar.

A través de sencillas explicaciones se van desarrollando pautas sobre cómo aplicar las estrategias de intervención y las tecnologías a las personas que las precisan.

Para ello, también hemos contado con la colaboración de dos excelentes profesionales, Ángela Vigara y José Manuel Marcos. Sus aportaciones, comentarios y sugerencias, han enriquecido enormemente esta publicación.

El resultado es un trabajo que se encuadra dentro del compromiso del CEAPAT-IMSERSO de difundir la información y transferir el conocimiento a la sociedad y cuya autora, Clara Delgado, realiza con rigor, profesionalidad y claridad pedagógica.

Dolores Abril Abadín

Psicóloga y Responsable del Área de Productos de Apoyo, Tecnologías de la Información y la Comunicación y Diseño para Todos.
CEAPAT-IMSERSO
Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

ÍNDICE

Productos de Apoyo para la Comunicación	9
¿Qué es un comunicador de pictogramas?	11
Características de un comunicador de pictogramas	12
2.1.- Pictogramas	12
2.2.- Plantillas	15
2.3.- Acceso.....	15
2.4.- Número de casillas. Número de mensajes.	22
2.5.- Niveles	24
2.6.- Salida de voz.....	25
2.7.- Pantallas dinámicas.....	25
2.8.- Zona de escritura del mensaje.....	27
2.9.- Soportes para el comunicador. Soportes para el pulsador ...	28
Las tablas de anotación	30
1º.- Descripción y objetivo.....	30
2º.- Relación entre las tablas de anotación y la caracterización de los comunicadores	30
3º.- Metodología y uso de las tablas.....	32
4º.- Organización y diseño de la tabla	33
5º.- Equipo interdisciplinar.....	34
Tablas de cuestiones a observar y anotaciones.....	36
Consideraciones previas: Sedestación y correcta posición frente al dispositivo	37
I.- Pictogramas y aspectos relacionados	38
II.- Acceso y manejo del comunicador	46
III.- Aspectos visuales.....	58
IV.- Aspectos auditivos.....	63

V.- Aspectos interrelacionados.....	66
VI.- Actividad comunicativa.....	71
VII.- Interlocutores	76
Cuadro resumen de aspectos	79
Cuadro resumen comunicadores	85
Conclusiones.....	86
Recursos de interés	88

El documento que se presenta a continuación es una **Guía de Apoyo basada en Preguntas y Reflexiones** con el fin de ayudar a las personas que requieren utilizar Productos de Apoyo para comunicarse y a los profesionales que trabajan con ellas, a seleccionar el comunicador de pictogramas más adecuado a sus necesidades.

Tiene como **objetivo** iniciarse en la Tecnología en Comunicación Aumentativa y Alternativa y conseguir identificar algunos de los aspectos más relevantes que generalmente han de observarse a la hora de seleccionar un producto concreto que facilite la comunicación.

Esta Guía no es por tanto exhaustiva ni abarca todos los casos y situaciones posibles.

Los aspectos que aquí se refieren están más relacionados con las **características de los Productos de Apoyo utilizados para la comunicación**, y no tanto sobre la valoración previa de la persona.

Todas las observaciones indicadas están referidas a los Productos de Apoyo para la comunicación y son fruto de la experiencia de trabajo del CEAPAT y de las opiniones, observaciones e inquietudes de las personas que diariamente se ponen en contacto con nosotros.

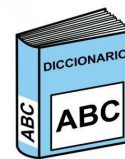
Por este motivo es importante remarcar que los ítems contemplados obviamente requieren una valoración experta y profesional (por ejemplo, funciones visuales; funciones mentales), que indiquen claramente la problemática de la persona, sin limitarnos sólo a observar los aspectos aquí propuestos.

Es decir, **las tablas de anotación** que se han diseñado en este documento pretenden ser **una herramienta más** a disposición de profesionales y usuarios para apoyar el proceso de selección del comunicador de pictogramas más adecuado.

Productos de Apoyo para la Comunicación

Conscientes de la importancia que tiene la actividad comunicativa y de cómo ésta facilita que la persona pueda relacionarse y participar en su entorno, la elección del comunicador más adecuado resulta fundamental para que este proceso de interacción se resuelva con éxito.

Por ello es esencial conocer las características de los Productos de Apoyo para la comunicación, así como sus prestaciones y funciones, de forma que se consensúe con la persona cuál es el más apropiado para que pueda comunicarse.



Producto de apoyo

Cualquier producto (incluyendo dispositivos, equipo, instrumentos y software) fabricado especialmente o disponible en el mercado, utilizado por o para personas con discapacidad destinado a:

- Facilitar la participación;
- Proteger, apoyar, entrenar, medir o sustituir funciones/estructuras corporales y actividades; o
- Prevenir deficiencias, limitaciones en la actividad o restricciones en la participación.

*UNE-EN ISO 9999:2011
Productos de apoyo para personas con discapacidad. Clasificación y terminología. (ISO 9999:2011)*

Este documento se dirige a resolver las dudas que puedan surgir a la hora de seleccionar un comunicador de pictogramas.

Esto no significa que desde el momento en el que se opta por buscar una solución tecnológica a las limitaciones de comunicación, tengamos que comenzar por valorar el uso de un comunicador y si dicho uso no es posible, valorar entonces la opción de utilizar un software de comunicación.

Desde el principio hemos de contemplar **las dos opciones de forma conjunta como posibles alternativas a la comunicación**, puesto que ambas pueden dar respuesta a las necesidades que tiene la persona.

Teniendo en cuenta esta importante apreciación, recordemos que este documento se dirige específicamente a tratar de resolver las dudas que puedan surgir en el proceso de selección de un comunicador de pictogramas.

Comencemos por definir **qué es un comunicador de pictogramas**.



A lo largo del documento encontrarás referencias a nombres comerciales de comunicadores distribuidos en España. Debido a que varias empresas españolas pueden distribuir el mismo comunicador, se ha optado en este documento por incluir la referencia web de la empresa fabricante.

Para conocer qué empresas distribuyen comunicadores en España, puedes consultar el Catálogo de Productos de Apoyo que recoge el CEAPAT en: www.catalogo-ceapat.org/

¿Qué es un comunicador de pictogramas?

Un comunicador pictográfico es un dispositivo que permite la interacción comunicativa mediante el uso de pictogramas que representan el lenguaje.

La Clasificación *UNE-EN ISO 9999:2011 Productos de apoyo para personas con discapacidad Clasificación y terminología*, diferencia entre **comunicadores y software de comunicación**.

Así, dicha Clasificación define a los **comunicadores** como dispositivos electrónicos portátiles de comunicación que ayudan a la comunicación directa.

Y al **software para la comunicación cara a cara**, como aquel que permite producir mensajes para la comunicación directa.

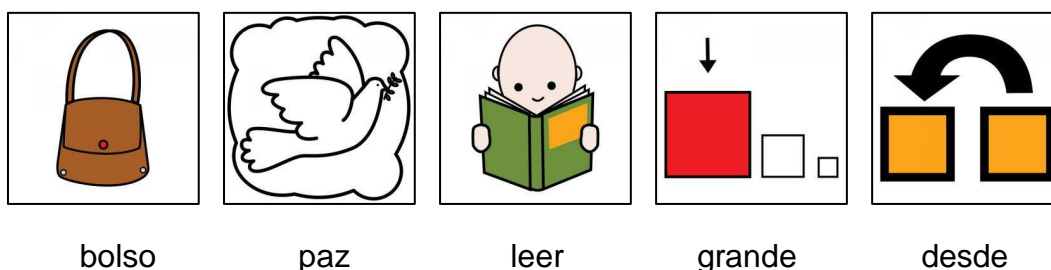
Ambos permiten la comunicación mediante pictogramas. Además en la actualidad, el desarrollo de dispositivos cada vez más sofisticados, cómodos y ligeros de transportar como teléfonos, tabletas digitales, ordenadores portátiles, etc., está permitiendo que, instalando en ellos un software para la comunicación, todo del conjunto (dispositivo y programa), se convierta en un "verdadero comunicador" equiparable a los denominados tradicionalmente así.

Características de un comunicador de pictogramas

2.1.- Pictogramas

Un **pictograma** es un dibujo que puede representar una realidad concreta (p.e. un objeto, animal, persona, etc.), una realidad abstracta (p.e. un sentimiento), una acción, (p.e. leer), e incluso un elemento gramatical (p.e. adjetivos, conjunciones, artículos, preposiciones, etc.).

Los comunicadores pictográficos basan su uso en pictogramas incorporados en sus plantillas.

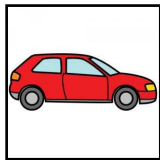


Algunos modelos de comunicadores, principalmente los comunicadores de pantallas dinámicas, tienen incorporada una base de pictogramas propia, a la que es posible añadir aquellos pictogramas que el usuario necesite.

Otros modelos requieren, previamente a su utilización, el diseño e impresión en papel de las plantillas de pictogramas, como sucede en el caso de los comunicadores de varios mensajes.

El uso de un pictograma para comunicar es para la persona una forma de transformar su realidad en imágenes que representan "conceptos", "ideas", "acciones", "elementos que forman parte de su vida cotidiana", y así, a través de esas imágenes, poder expresarse.

Por otro lado, el pictograma refiere a todo el conjunto de personas, objetos o acciones que pudieran representarse con esa imagen (e incluso ideas asociadas). Es decir, al "concepto".



Por ejemplo, en esta imagen aparece un coche rojo. El pictograma representa no sólo a todos los coches rojos, sino a:

Coches de diferentes colores

Coches de diferentes marcas

Coches de diferente número de plazas

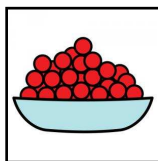
Coches con diferentes funciones: familiar, policía,

Coches con connotaciones personales: p.e el coche de mis padres

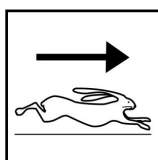


En este otro ejemplo, el pictograma "zapatos" representa a todos los zapatos, de diferente material, para diferentes edades, colores, modelos, etc.

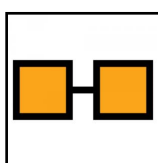
En otras ocasiones, la imagen del pictograma va más allá de cómo ésta aparece, puesto que el "concepto" o "elemento" al que se refiere no está directamente representado con el dibujo, sino que es arbitrario y aceptado por convención.



En este pictograma aparece un plato lleno de bolas rojas a rebosar. Pero no representa el concepto: "plato lleno de bolas", sino que representa al concepto "mucho".



Por ejemplo, en este otro aparece un conejo blanco corriendo con una flecha hacia la derecha encima de él. Este pictograma representa el concepto "rápido".



Los pictogramas de preposiciones, conjunciones, etc., generalmente aparecen representadas con formas geométricas. (Imagen ejemplo: preposición "con")

Además, existen **varios tipos de pictogramas**:



- De color, como los anteriormente mostrados



- Sin color o transparentes, en los que solo aparece la silueta del pictograma



- Esquemáticos, representan generalmente acciones y cuyo diseño está basado en siluetas



- Contraste blanco sobre negro. Con imágenes lineales y dirigido a personas con baja visión¹

¹ Fuente pictograma: www.sclera.be/index.php?taal=ENG

2.2.- Plantillas

Una plantilla es una tabla de filas y columnas que contiene los pictogramas. Todos los comunicadores requieren el diseño de una plantilla.

Algunos comunicadores de última generación (p.e. Vantage, www.prentrom.com), disponen de software propio para el diseño de sus plantillas, que puede realizarse o bien en el propio comunicador o bien en un ordenador para su posterior transferencia al comunicador.

El resto de los comunicadores requieren el diseño de plantillas en un ordenador para que, después de ser impresas, puedan colocarse en el dispositivo. Para ello, puede utilizarse un editor de textos convencional, creando tablas e insertando imágenes, o utilizar programas como Picto Selector (www.pictoselector.eu) o Boardmaker (www.mayer-johnson.com)

2.3.- Acceso

Las formas de acceso más comunes a un comunicador de pictogramas son:

2.3.1.- Acceso directo

Existen tres tipos de acceso directo: manual, a través de la mirada o utilizando como medio otro producto de apoyo que permita lograr el acceso directo:

- a) **Manual (o MMSS):** la persona pulsa mediante la acción de la mano o los dedos sobre la casilla que contiene el pictograma-mensaje. Algunos modelos como el comunicador Vantage o el Spring Board Lite (www.prentrom.com) disponen de pantalla táctil para la pulsación directa. Otros modelos disponen de casillas en la superficie frontal del comunicador, como el caso del comunicador Go Talk 9+ (www.attainment.com). Y por último, los comunicadores de un mensaje suelen tener una superficie de diferente tamaño según el modelo, sobre la que presionar para escuchar el mensaje. Es el caso del comunicador Big Mack (www.ablenetinc.com).
- b) **Control de la mirada:** En el mercado podemos encontrar modelos de comunicador que llevan integrado el control de acceso a través de la mirada. Es el caso del comunicador Mi Tobii (www.tobii.com). Así, a través de un parpadeo controlado o mediante la fijación de la mirada durante un tiempo determinado, la persona puede seleccionar el pictograma deseado.
- c) **Acceso directo usando como medio otro Producto de Apoyo.** En estos casos hemos de diferenciar, en primer lugar, el tipo de Producto de Apoyo que la persona puede usar para acceder de forma directa a la casilla que contiene el pictograma. Y en segundo lugar, el comunicador y sus prestaciones para comprobar si puede admitir el uso de este tipo de productos. En general, puede tratarse de:
- *Punteros manuales:* dispositivos que sujetos a la mano, permiten realizar una pulsación directa sobre las casillas

del comunicador. En este caso, los comunicadores con pantalla táctil (por ejemplo, Vantage o el Spring Board Lite, www.prentom.com) permiten la pulsación con puntero.

- *Ratones de bola, joystick o ratones controlados con el movimiento de la cabeza, etc.:* Comunicadores de última generación como por ejemplo, el comunicador Springboard Lite., (www.prentom.com), permiten el acceso a las casillas de la plantilla conectando un dispositivo de entrada al propio comunicador, por ejemplo, un ratón de bola.

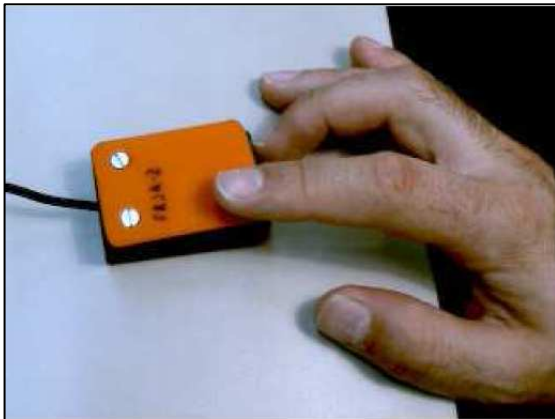
2.3.2.- Acceso por pulsador

En este tipo de acceso, la persona utiliza **un pulsador** para acceder a la casilla del pictograma deseado. No obstante, para llegar a esta casilla objetivo, se requiere que el comunicador disponga de un **sistema de barrido** sobre la plantilla. Se considera entonces que el uso de un pulsador y un sistema de barrido no es un acceso tan directo como el explicado en el apartado anterior, porque requiere que el comunicador vaya ofreciendo a la persona las diferentes alternativas (por ejemplo, una fila de pictogramas), y que ésta vaya seleccionando y pulsando sólo en aquellas en las que se encuentra el pictograma que quiere.



Un **pulsador** es un producto de apoyo que, conectado al comunicador, permite activar el barrido y la selección del elemento deseado (p.e. fila; columna), mediante la acción/pulsación sobre el mismo con cualquier parte del cuerpo en la que exista un control voluntario del movimiento.

Algunos ejemplos de pulsador



PULSADOR F.R.J.A.2
Catalogo de pulsadores, soportes
y otras adaptaciones.
CEAPAT-IMSERSO



PULSADOR DE BARBILLA
Catalogo de pulsadores, soportes
y otras adaptaciones.
CEAPAT-IMSERSO

Algunos ejemplos de pulsador



PULSADOR VUELTA - ABAJO
Catalogo de pulsadores, soportes
y otras adaptaciones.
CEAPAT-IMSERSO



PULSADOR DE DEDO
Catalogo de pulsadores, soportes
y otras adaptaciones.
CEAPAT-IMSERSO

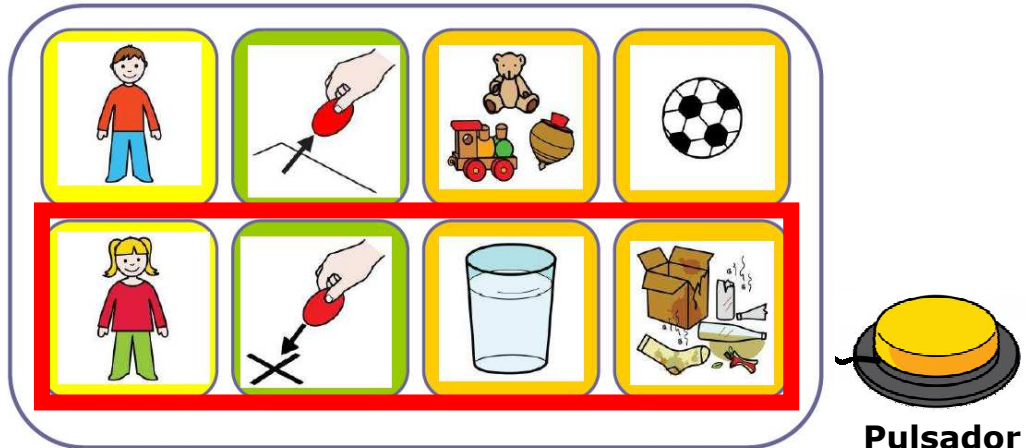


Para conocer más ejemplos de pulsador, puedes consultar el Catálogo de Productos de Apoyo que recoge el CEAPAT en: www.catalogo-ceapat.org/



Un comunicador presenta **barrido** cuando las filas/columnas/casillas se iluminan secuencialmente y mediante el dispositivo de acceso (pulsador), se van seleccionando aquellas que son necesarias para componer el mensaje.

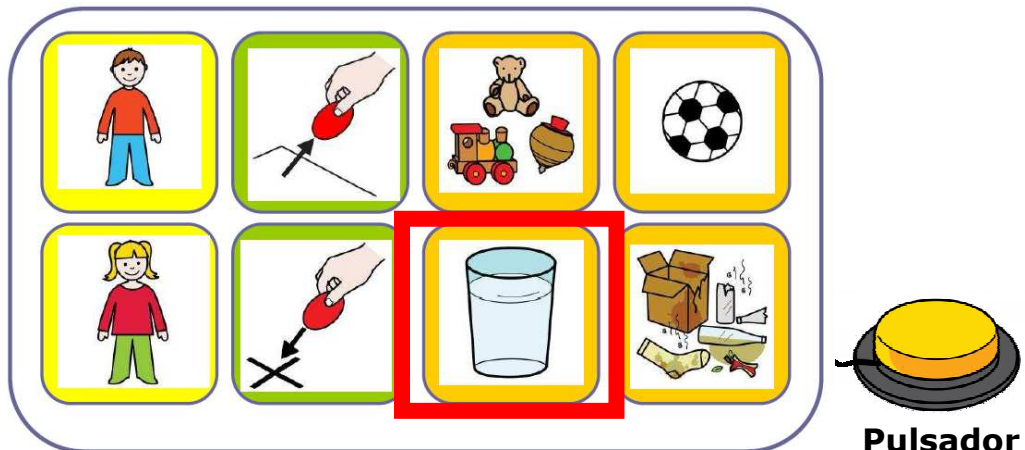
Ejemplo de barrido visual: filas/columnas



Ejemplo Barrido visual Filas / columnas:

Primer Paso: Iluminación de las filas.

El mensaje que quiere transmitir es "un vaso de agua"
La persona pulsa cuando se ilumina la segunda fila.



Ejemplo Barrido visual Filas / columnas:

Segundo Paso: Iluminación de la columna.

La persona espera hasta la iluminación de la casilla que
contiene el pictograma "vaso de agua".
Cuando esta casilla se ilumina, acciona el pulsador.

El comunicador puede ofrecer algunas de las siguientes opciones de barrido:

- En función de **variables espaciales**:
 - **Solo un tipo**: es decir, solo una opción de presentación del barrido
P.e.: barrido por filas/columnas (como las imágenes del ejemplo anterior)
 - **Varios tipos**: una o dos opciones a configurar.
P.e.: barrido por filas/columnas; barrido de casilla por casilla.
- En función de la **modalidad sensorial**:
 - **Auditiva**: Mediante un sonido tipo “beep” o la palabra o mensaje grabado en la casilla.
 - **Visual**: Mediante luces, generalmente de color rojo, o iluminando las casillas completamente, o recuadrando las opciones con un marco de color, etc.
 - **Mixtos**: El comunicador permite combinar barrido visual y auditivo.

Además, es importante que la **velocidad del barrido** pueda modificarse según el tiempo de reacción de la persona. Es decir, el tiempo de necesita desde que la casilla objetivo está iluminada (p.e. en barrido visual) hasta que la persona logra accionar el pulsador para seleccionarla.

2.4.- Número de casillas. Número de mensajes.

Un comunicador puede permitir grabar un único mensaje, por ejemplo, el comunicador Big Mack, www.ablenetinc.com.

O puede permitir la grabación de varios mensajes. En este sentido, en el mercado existen comunicadores de dos, cuatro, nueve, veinte, treinta y dos mensajes, etc.²

Por último, algunos comunicadores más sofisticados, disponen de pantallas dinámicas³, como el Vantage (www.prentrom.com), en cuyo caso permiten la emisión ilimitada de mensajes.

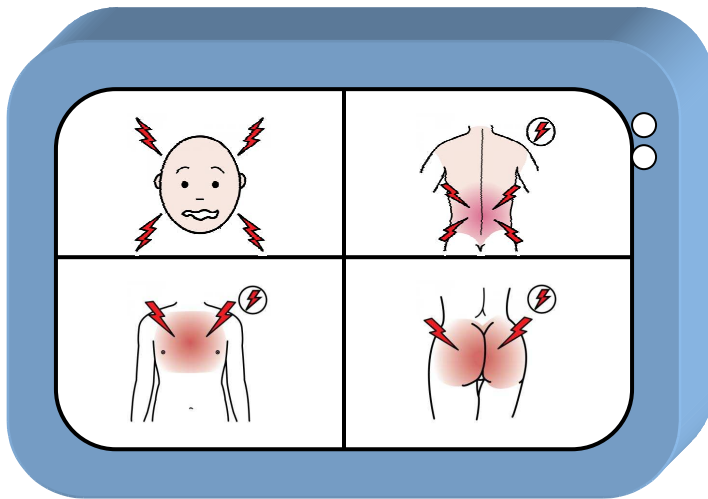
En la organización de los mensajes, se puede optar por asociar un pictograma a un mensaje completo (p.e. pictograma "ayudar" asociado a la salida por voz del mensaje "ven por favor, necesito que me ayudes"), o asociar un pictograma a una única locución (p.e. pictograma "ayudar" asociado a la salida por voz del mensaje "ayudar"). También se puede optar por la combinación de ambas configuraciones.

Es fundamental conocer las necesidades comunicativas de la persona para adaptar todo lo posible las posibilidades del comunicador.

² El número de casillas y mensajes se ve ampliado con la incorporación de opciones de niveles o pantallas dinámicas. Ver apartados 2.5 y 2.7

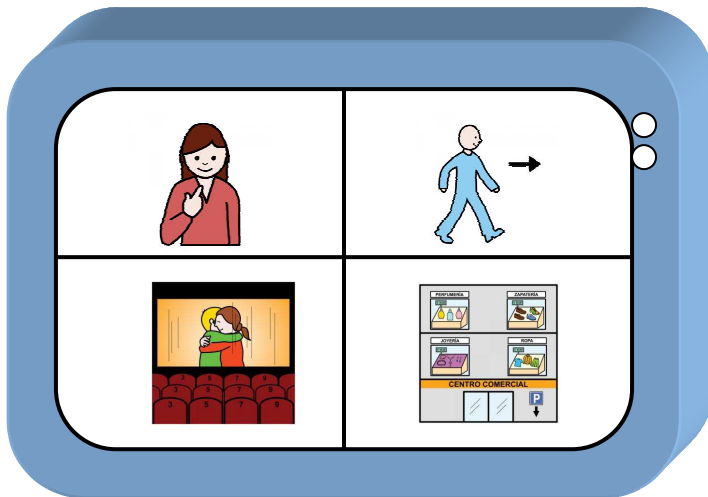
³ Ver 2.7.- Pantallas dinámicas

Ejemplo de organización de mensajes



Ejemplo: Imaginemos que este comunicador no tiene niveles. Como podemos observar, tiene cuatro casillas en la plantilla frontal.

Si grabamos un mensaje completo en cada casilla, tendremos un total de cuatro mensajes: “Me duele la cabeza”; “Me duele la espalda”; “Me duele el pecho”; “Me duele el culete”.



Ejemplo: Imaginemos que este comunicador no tiene niveles. Como podemos observar, tiene cuatro casillas en la plantilla frontal.

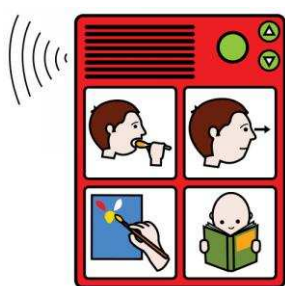
Si grabamos un mensaje simple en cada casilla, tendremos un total de dos frases: “Yo voy al cine”; “Yo voy al Centro comercial”.

En estos ejemplos nos encontraríamos con escasas opciones de uso del dispositivo como herramienta comunicativa, sobre todo si carece de niveles.

No obstante, la gran mayoría de los comunicadores de varios mensajes (aun no siendo dispositivos de pantallas dinámicas) cuentan con niveles. Teniendo en cuenta que podemos encontrar comunicadores de hasta 32 casillas con niveles⁴ o 128 casillas con niveles⁵ (p.e. Smart 128. <http://amdi.net/>), se multiplica el número de mensajes o de frases que pueden ser emitidas por el comunicador. En el siguiente apartado 2.5 veremos cómo esto es posible.

2.5.- Niveles

Un comunicador puede tener niveles de funcionamiento. Si el comunicador tiene niveles, el número de mensajes posibles será el resultado de multiplicar el número de casillas de la plantilla por el número de niveles.



Ejemplo: Imaginemos que este comunicador tiene 5 niveles de funcionamiento.

Como podemos observar, tiene cuatro casillas en la cuadrícula frontal.

Multiplicado el número de casillas por el número de niveles, el total de mensajes del comunicador sería de 20 mensajes.

⁴ Ver 2.5.- Niveles

⁵ Ver 2.5.- Niveles

Para acceder a los mensajes grabados en cada plantilla de cada nivel, debemos cambiar éste pulsando el botón de cambio de niveles en el comunicador y sustituir la plantilla por la correspondiente al nivel que se haya seleccionado.

2.6.- Salida de voz

Salvo algún modelo de comunicador pictográfico de última generación (p.e. Vantage Lite. www.prentom.com) que lleva incorporada una síntesis de voz, la mayoría de los comunicadores de pictogramas requieren de voz digitalizada. Esto significa que se han de grabar los mensajes de voz asociados al pictograma de la casilla.

Así, es muy importante que la voz utilizada se adecue a la persona que va a usar el comunicador (p.e. voz de mujer, hombre, niña, niño, etc.).



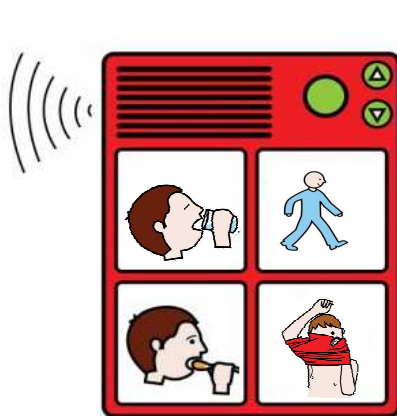
La **síntesis de voz** consiste en la emisión de voz artificial por el comunicador. En la actualidad, estas voces son cada vez más parecidas a la voz humana, ofreciendo naturalidad a la emisión sonora que ofrece el dispositivo.

2.7.- Pantallas dinámicas

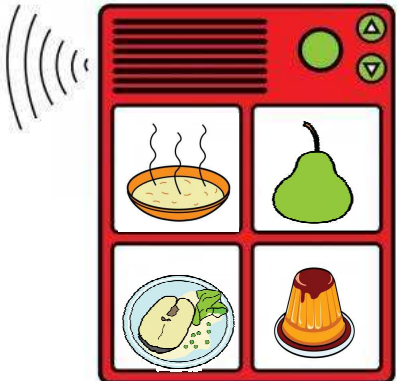
Como se ha venido comentando en anteriores apartados, algunos comunicadores pictográficos más sofisticados permiten la navegación

a través de pantallas dinámicas. En estos comunicadores, el paso de una plantilla a otra plantilla de pictogramas es realizado por el comunicador.⁶

Ejemplo de pantalla dinámica



Ejemplo: Imaginemos que este comunicador tiene pantallas dinámicas. Está configurado de forma que cuando la persona selecciona el primer pictograma: "comer", navegamos hasta la pantalla enlazada con esta casilla. Esta segunda pantalla que nos mostrará el comunicador, podría disponer de "pictogramas relacionadas con la comida"



Ejemplo: Ahora el comunicador mostraría en la pantalla los elementos relacionados con la comida.



Denominamos "**Pantalla dinámica**" a aquella plantilla que aparece en pantalla y en la que algunas de sus celdas enlazan con otras pantallas con las que están relacionadas.

⁶ A diferencia de los comunicadores con niveles, en los que se requiere el cambio físico de la plantilla de pictogramas

2.8.- Zona de escritura del mensaje

La zona de escritura del mensaje es una zona de la pantalla, generalmente en la parte superior, en la que van apareciendo los pictogramas seleccionados por la persona para componer su mensaje. La persona puede seleccionar esa pantalla (o un icono con la función de salida a "voz", según la configuración que se realice) para emitir su mensaje.

No obstante, sólo los modelos de comunicadores más sofisticados (p.e. Vantage Lite; www.prentrom.com), presentan en su diseño una zona de escritura del mensaje en pictogramas.

La zona de escritura favorece que la persona no olvide la secuencia de pictogramas mientras compone su mensaje, puesto que siempre se muestran en la pantalla los pictogramas que ha ido seleccionando con anterioridad.

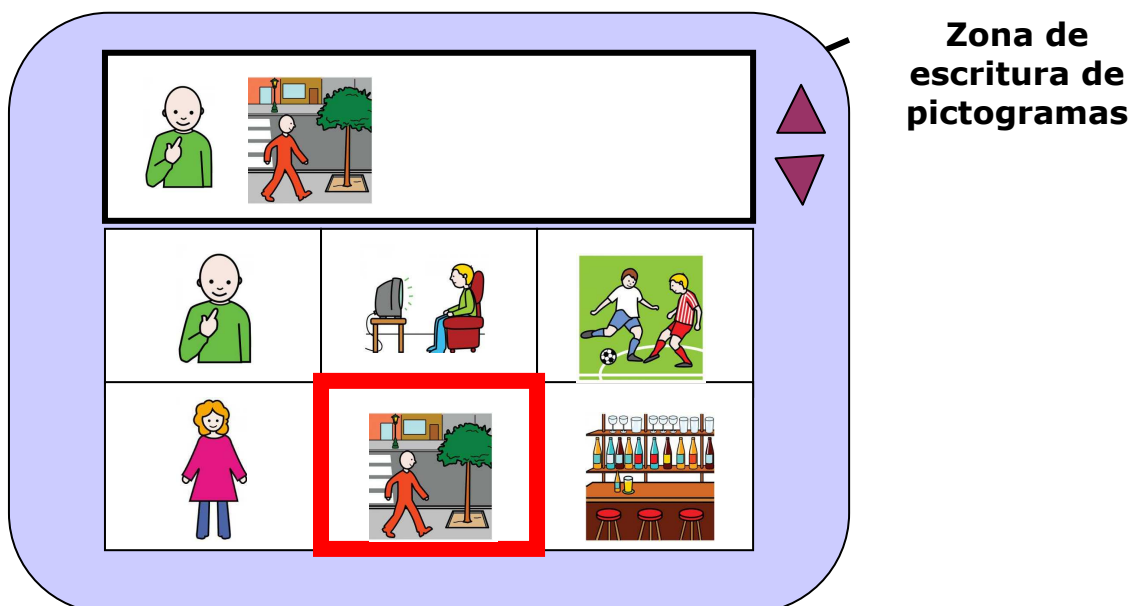


Imagen ejemplo de comunicador con zona de escritura

2.9.- Soportes para el comunicador. Soportes para el pulsador

Un comunicador debe posicionarse para que la persona pueda interactuar con él. Para ello, principalmente cuando son usuarias de sillas de ruedas, es necesario colocar el comunicador de forma que:

- La persona acceder de la forma más cómoda posible
- La persona pueda llevar siempre consigo el comunicador.

Además, si se requiere el uso de pulsador, puede ser necesario la utilización de un soporte adecuado para que éste sea colocado y que la persona pueda realizar cómodamente el movimiento para accionarlo.

En resumen, **para manejar el comunicador podemos necesitar:**

- Soporte para el comunicador
- Soporte para el pulsador.

Ejemplo de soporte para el pulsador



SOPORTE BABERO CON CINCHAS PARA PULSADOR

Catalogo de pulsadores, soportes y otras adaptaciones.
CEAPAT-IMSERSO

En resumen

PALABRAS CLAVE

- Pictogramas
- Plantillas
- Acceso
- Número de casillas. Número de mensajes
- Niveles
- Salida de voz
- Pantallas dinámicas
- Zona de escritura del mensaje
- Soportes para el comunicador/pulsador

No olvides que ...



- En el mercado se distribuyen más tipos de comunicadores pictográficos, por ejemplo, secuenciales, con los dos modos de funcionamiento (secuenciales y directos, etc.). Puedes conocerlos en www.catalogo-ceapat.org
- Esta Guía trata sobre comunicadores de pictogramas. También se distribuyen comunicadores basados en la escritura. Puedes conocerlos en www.catalogo-ceapat.org
- El desarrollo de la tecnología está poniendo a disposición del usuario “Software para la comunicación cara a cara” con importantes prestaciones. Puedes conocerlos en www.catalogo-ceapat.org/clasificacion/22/21/12

Las tablas de anotación

1º.- Descripción y objetivo

Las tablas que se presentan a continuación son una **Guía de preguntas y observaciones** para analizar, por cada apartado, tanto las características que presentan los comunicadores de pictogramas cómo su adecuación a la persona.

En las Tablas de anotación que se presentan no hay criterios o puntos más importantes que otros. Todos han de ser contemplados en su globalidad. No obstante, algunos marcarán un punto diferenciador entre poder usar o no un determinado modelo de comunicador, por ejemplo, el acceso y manejo y los aspectos visuales.

El **objetivo** de las tablas de anotación es observar los aspectos más relevantes para seleccionar el comunicador de pictogramas más adecuado a las necesidades de la persona.

2º.- Relación entre las tablas de anotación y la caracterización de los comunicadores

Para el diseño de las tablas de anotación se han tenido en cuenta los principales elementos que caracterizan a un comunicador, de forma que agrupen en su totalidad todos estos aspectos. Es decir:

PALABRAS CLAVE**INCLUIDO EN TABLA DE ANOTACIÓN**

Pictogramas	Pictogramas y aspectos relacionados; Aspectos visuales; Acceso y manejo del comunicador; Interlocutores
Plantillas	Pictogramas y aspectos relacionados; Aspectos visuales; Acceso y manejo del comunicador; Interlocutores
Acceso	Acceso y manejo del comunicador; Aspectos visuales; Interlocutores
Número de casillas. Numero de mensajes	Pictogramas y aspectos relacionados; Acceso y manejo del comunicador; Aspectos visuales; Interlocutores
Niveles	Pictogramas y aspectos relacionados; Acceso y manejo del comunicador; Interlocutores
Salida de voz	Aspectos auditivos; Aspectos visuales; Interlocutores
Pantallas dinámicas	Pictogramas y aspectos relacionados; Aspectos visuales
Zona de escritura del mensaje	Pictogramas y aspectos relacionados; Aspectos visuales

Como podemos ver, muchos aspectos están relacionados. Por ello, a pesar de ser analizados por separado, se incluirá un grupo en el que

se explicarán las relaciones entre sí y los aspectos a tener en cuenta en estos casos.

3º.- Metodología y uso de las tablas

Para llevar a cabo las anotaciones a cada ítem es necesario **contar previamente con un listado de los comunicadores pictográficos que se distribuyen en el mercado y sus características**, para así poder ir clasificando este listado en grupos de productos, según se ajusten o no a las cuestiones planteadas y a las observaciones realizadas.

Podemos obtener un listado de comunicadores de pictogramas en:

- **Catálogo de Productos de Apoyo de CEAPAT.** El Catálogo de Productos de Apoyo es un servicio en línea que recopila información sobre productos de apoyo que se fabrican o distribuyen en España, así como los datos de contacto de las entidades que los comercializan. www.catalogo-ceapat.org
- **Catálogos** de empresas fabricantes/distribuidoras de Productos de Apoyo para personas con discapacidad

Las tablas de anotación están diseñadas para poner en común los siguientes aspectos:

- Identificar los requerimientos que exige cada comunicador para poder ser utilizado, según sus características y prestaciones.
- Observar aspectos de funcionamiento y actividad de la persona.

4º.- Organización y diseño de la tabla

Cada tabla de anotación cuenta con dos columnas:

Primera columna

Recoge preguntas relacionadas con la persona y aquellos aspectos que se han de observar para perfilar cómo utilizaría el comunicador.

En algunas tablas solo se contempla la primera columna, haciendo igualmente referencia a aspectos relacionados con la persona.

En otras aparecen preguntas sobre datos técnicos implicados en cada apartado.

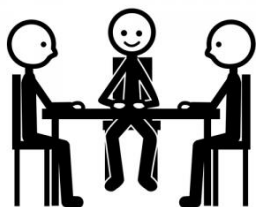
Segunda columna

Recoge ideas y sugerencias sobre la forma de poner en relación los datos de la primera columna con las prestaciones y características del comunicador.

Apartados especiales en las tablas

Cada tabla contiene un apartado Anotaciones, para registrar los datos más relevantes observados , así como un resumen al finalizar cada apartado.

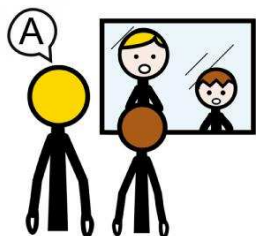
5º.- Equipo interdisciplinar



Seleccionar el comunicador más adecuado es una tarea en la que es preciso involucrar a todas las personas relacionadas con el usuario.

Con los datos aportados por todas ellas (profesionales, familiares, educadores, personal de atención directa, el propio usuario, etc.), el Logopeda y el Terapeuta Ocupacional deben coordinarse para encontrar la mejor respuesta a las necesidades de comunicación planteadas por la persona.

Sus hábitos cotidianos, relaciones, necesidades educativas o laborales, ocio, etc. deben ser plasmados en el comunicador para que éste sea un medio que dé respuesta a sus necesidades comunicativas.



El **Logopeda** es el profesional que desarrolla las actividades de prevención, evaluación y recuperación de los trastornos de la audición, la fonación y del lenguaje, mediante técnicas terapéuticas propias de su disciplina.

LEY 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias.



Tablas de anotación

Tablas de cuestiones a observar y anotaciones.

Consideraciones previas: Sedestación y correcta posición frente al dispositivo

I. Pictogramas y aspectos relacionados

II. Acceso y manejo

III. Aspectos visuales

IV. Aspectos auditivos

V. Aspectos interrelacionados

VI. Actividad comunicativa

VII. Interlocutores



El mejor comunicador será aquel que más se adecue a las necesidades de la persona.

Consideraciones previas: Sedestación y correcta posición frente al dispositivo

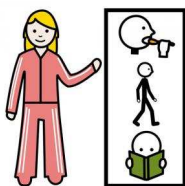
Con el objetivo de aprovechar al máximo todas las posibilidades del dispositivo, debemos comenzar **observando la postura de la persona** para corregirla, si fuera necesario, con las adaptaciones adecuadas, principalmente si ésta es usuaria de silla de ruedas.

Una correcta sedestación incide favorablemente en muchos aspectos. Destacan, entre otros:

- Mejora de las funciones de respiración y deglución
- Normalización del tono muscular y disminución de los movimientos reflejos involuntarios
- Mejora de la estabilidad proximal y el desarrollo de movimientos distales
- Enriquecimiento de su relación con el entorno al optimizar experiencia sensorial

Así, el Terapeuta Ocupacional valorará el posicionamiento de la persona, para corregirlo si fuera necesario con las adaptaciones adecuadas, y a fin de aprovechar al máximo su movilidad. También valorará el soporte y el pulsador más adecuados, si son necesarios.

Conseguida una correcta sedestación, es mucho más eficaz la valoración del acceso manual y visual, y la elección tanto del comunicador como del soporte y del pulsador.



Corresponde al **Terapeuta Ocupacional** la aplicación de técnicas y la realización de actividades de carácter ocupacional que tiendan a potenciar o suplir funciones físicas o psíquicas disminuidas o perdidas, y a orientar y estimular el desarrollo de tales funciones.

LEY 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias.

I.- Pictogramas y aspectos relacionados

Teniendo en cuenta lo referido en el punto 2.1 sobre las características de los pictogramas, podemos diferenciar tres apartados en relación a la observación sobre estos elementos:

1º.- Aspectos visuales

Dado que un pictograma es un elemento visual, hemos de tener en cuenta si existen o no deficiencias en las funciones visuales y de percepción de la persona y qué opciones permite el comunicador para maximizar el éxito en su uso. Por ejemplo: tamaño, posición, distribución de la plantilla, número de pictogramas, etc.

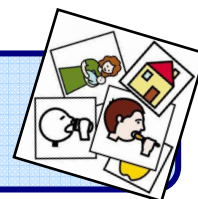
2º.- Aspectos lingüísticos

Un pictograma es una forma de representar el lenguaje. Así, se tendrá en cuenta la presencia o no de deficiencias en las funciones del lenguaje y/o limitaciones en actividad de la comunicación que se hayan detectado en la valoración previa del usuario.

3º.- Aspectos técnicos

Debido a que la mayoría de los comunicadores requieren del diseño e impresión de las plantillas para poder ser usados, es fundamental contar con una impresora de color a fin de optimizar la preparación del comunicador.

I.- PICTOGRAMAS Y ASPECTOS RELACIONADOS



CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

Aspectos relacionados con la persona

Revisar si la persona ya utiliza pictogramas en tablero o cuaderno de comunicación. En caso afirmativo, analizar qué pictogramas son, si disponemos de ellos en formato archivo de imagen, y si es posible su implementación en el comunicador que fuera seleccionado.

Anotaciones

ASPECTOS VISUALES

Aspectos relacionados con la persona

Comunicador: prestaciones y características

¿Qué tipo de pictogramas **discrimina mejor**: color, esquemáticos o blanco y negro?

¿Requeriría la utilización de pictogramas en alto contraste?

Podemos contar con pictogramas de diferentes tipos, para valorar cuáles serían los más adecuados.

¿El comunicador incorpora pictogramas propios?

¿Pueden incluirse otros?

¿Pueden hacerse cambios de edición en ellos?

¿Contamos con impresora a color?

[\(Revisar Aspectos Interrelacionados\)](#)

Anotaciones

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

Aspectos relacionados con la persona

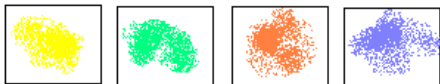
Comunicador: prestaciones y características

¿Qué **tamaño** de casillas es **adecuado** según las funciones visuales del usuario?

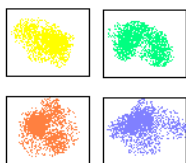
Revisar si vienen especificadas las **medidas de las casillas o si el comunicador permite cambios en el tamaño de la casilla**. (p.e.: comunicador progresivo; comunicador pantallas dinámicas) ([Revisar Aspectos Interrelacionados](#))

Anotaciones

¿Qué **disposición de casillas** es adecuada según las funciones visuales del usuario?:
Disposición horizontal
Disposición en cuadrículas



Disposición horizontal de las casillas



Disposición en cuadrícula de las casillas

Para **comunicadores sencillos**:
Revisar cómo es la disposición de las casillas y si puede modificarse la orientación
([Revisar Aspectos Interrelacionados](#))

Anotaciones

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

Aspectos relacionados con la persona

Comunicador: prestaciones y características

¿Requiere usar **fotografías**? ¿Qué tamaño tendrían para una adecuada discriminación visual?

En caso de requerir **fotos de gran tamaño**, establecer el tamaño adecuado.
 ¿Tenemos fotos de este tamaño?
 Revisar si vienen especificadas las **medidas de las casillas** o si el **comunicador permite cambios en el tamaño de la casilla** para colocar las fotos de forma que se puedan discriminar correctamente.
 ¿Contamos con impresora a color?

Anotaciones

¿Necesita que la **palabra escrita acompañe al pictograma**?
 ¿La **palabra escrita dificulta la percepción visual** del mismo?

Revisar si vienen especificadas las **medidas de las casillas**, porque en caso de requerir la colocación de la palabra escrita, el pictograma verá reducido su tamaño. [\(Revisar Aspectos Interrelacionados\)](#)

Anotaciones

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

Aspectos relacionados con la persona

Comunicador: prestaciones y características

¿La persona requiere el uso de **fondos de color** para diferenciar categorías? P.e. personas → amarillo

Comunicador de pantallas dinámicas: ¿Permite esta opción si es necesaria?
¿Contamos con impresora a color?

Anotaciones

Resumen anotaciones Aspectos visuales Pictogramas

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

ASPECTOS LINGÜÍSTICOS

Aspectos relacionados con la persona	Comunicador: prestaciones y características
<p>¿Es suficiente con el número de mensajes que permite el comunicador para actividad comunicativa de la persona?</p> <p>Opciones: (nº de mensajes individuales + niveles); (frases + niveles); (frases + mensajes directos + niveles) (pantallas dinámicas)</p> <p><u>(Revisar Aspectos Interrelacionados)</u></p>	<p>En el caso de mensajes completos por casilla, revisar el número de mensajes que permite el comunicador y ponerlo en relación con el repertorio expresivo de la persona.</p>
	<p>En el caso optar por composición de frases, revisar el número aproximado que permite el comunicador y ponerlo en relación con el repertorio expresivo de la persona.</p>
	<p>En el caso de optar por una configuración mixta (algunas casillas con mensajes completos y otras con pictogramas), revisar el número aproximado de mensajes que permitiría el comunicador y ponerlo en relación con el repertorio expresivo de la persona.</p>
	<p>Revisar si en las características del comunicador se contempla opción de aumentar el número de casillas, tiene niveles o si presenta pantallas dinámicas, de forma que pueda aumentarse progresivamente el número de mensajes emitidos.</p>
Anotaciones	

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

Aspectos relacionados con la persona

Comunicador: prestaciones y características

¿Es suficiente la **duración de grabación** para los mensajes que necesitamos grabar para actividad comunicativa de la persona? (p.e palabras vs mensajes completos)

Revisar si en las características del comunicador viene especificado **el tiempo de grabación de cada casilla**.

Anotaciones

¿Sería necesario que el comunicador tuviera **Zona de escritura del mensaje** para que la persona pudiera disponer visualmente de los mensajes que va seleccionando?

Revisar si en las características del comunicador está presente esta prestación.

Anotaciones

Resumen anotaciones Aspectos lingüísticos Pictogramas

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

PICTOGRAMAS. ASPECTOS TÉCNICOS

¿Contamos con un software para el diseño de las plantillas?	En caso de contar con software, revisar los modelos de plantillas que incorpora
	Revisar si necesitamos incorporar fotografías y si el programa lo permite.
	Revisar el tipo de archivo de imagen (pictograma) que permite el programa y si contamos con los adecuados
	Anotaciones
¿Contamos con impresora en color?	Anotaciones
Resumen anotaciones Aspectos técnicos Pictogramas	

II.- Acceso y manejo del comunicador

El acceso y manejo del comunicador va a estar relacionado con dos aspectos:

- Movilidad de la persona
- Características y prestaciones del comunicador

Así, se tendrá en cuenta los diferentes tipos de acceso que puede presentar un comunicador y las funciones y actividades relacionadas con la movilidad de la persona, de forma que ambos factores encajen perfectamente entre sí para que el manejo del dispositivo sea lo más cómodo y funcional posible.

Un truco ...



Acceso directo manual al comunicador

Para hacernos una idea de las posibilidades de acceso a un comunicador concreto y a sus casillas, podemos diseñar una cartulina del tamaño que se especifique en las características del comunicador (p.e. Superficie de activación 2cm; medidas: 31 x 5.7 x 1.3 cm).

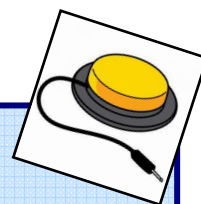
También podemos usar programas de diseño de plantillas e imprimir la correspondiente al comunicador que queramos probar.

Una vez recortado, podemos incluso añadir el grosor que tendría, dado que en ocasiones la persona requiere alzar la mano/brazo para pulsar.

Proponemos a la persona que señale cada casilla del tablero (importante que se incluyan las cuatro esquinas y el centro).

Así, observaremos si el tamaño del comunicador y de sus casillas es adecuado para que la persona realice un acceso directo mediante pulsación.

II.- ACCESO Y MANEJO DEL COMUNICADOR



CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

ACCESO DIRECTO MANUAL

Aspectos relacionados con la persona	Comunicador: prestaciones y características
<p>Para comunicadores de un mensaje: ¿Podría realizar la pulsación utilizando sus miembros superiores?</p>	<p>Revisar la valoración realizada de las funciones y actividades de la persona relacionadas con la movilidad y estudiar las posibilidades de este acceso.</p>
Anotaciones	
<p>¿Podría realizar la pulsación sobre las casillas utilizando alguno de los dedos de la/s mano/s?</p>	<p>Revisar la valoración realizada de las funciones y actividades de la persona relacionadas con la movilidad y estudiar las posibilidades de este acceso.</p>
Anotaciones	

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES	
Aspectos relacionados con la persona	Comunicador: prestaciones y características
¿Qué mano utilizaría? ¿Qué dedo ?	Revisar la valoración realizada de las funciones y actividades de la persona relacionadas con el movimiento y estudiar las posibilidades de este acceso.
Anotaciones	
¿Puede usar un puntero para pulsar , si no es posible la pulsación con el dedo?	Contar con un listado de tipos de punteros y revisar la valoración realizada para determinar cuál sería el adecuado para la persona.
Anotaciones	
¿Tiene amplitud de movimiento suficiente para llegar a todas las casillas del comunicador?	Revisar si en las características del comunicador vienen especificadas sus medidas totales y las medidas de la superficie de activación de las casillas . Además, revisar si la disposición horizontal o en cuadrícula de las casillas facilita o dificulta el uso del comunicador. <u>(Revisar Aspectos Interrelacionados)</u>
Anotaciones	

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

Aspectos relacionados con la persona	Comunicador: prestaciones y características
<p>Precisión: ¿Qué tamaño de casillas necesitaría para pulsar cómodamente? (a mayor superficie, menor nº de casillas)</p>	<p>Revisar si en las características del comunicador viene especificada el tamaño de superficie de activación de la casilla. Revisar si el comunicador permite cambios en el tamaño de las casillas, que aumenten o disminuyan la superficie de activación. <u>(Revisar Aspectos Interrelacionados)</u></p>
<p>Anotaciones</p>	
<p>¿Tiene fuerza suficiente para presionar las casillas?</p>	<p>Revisar si en las características del comunicador vienen especificados datos sobre la presión necesaria para activar la casilla.</p>
<p>Anotaciones</p>	

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

Aspectos relacionados con la persona	Comunicador: prestaciones y características
Amplitud, precisión y fuerza.	<p>Si la persona va a utilizar un comunicador de un mensaje, revisar estos tres aspectos, en relación con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tamaño de la superficie a presionar en el comunicador de un mensaje - Lugar en el que se posicionaría el comunicador para facilitar a pulsación en su superficie. - Tipo de presión exigida por el comunicador de un mensaje.
Anotaciones	
¿Requiere el uso de carcasa o relieve entre las casillas para evitar pulsar las no deseadas?	Revisar si el comunicador tiene carcasa o relieve entre las casillas . En caso contrario, revisar si se podría incorporar una carcasa .
Anotaciones	

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

Aspectos relacionados con la persona

Comunicador: prestaciones y características

¿Podría realizar un **cambio manual de plantilla** de forma independiente en un comunicador de niveles?

Anotaciones

Resumen anotaciones Acceso directo manual

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

ACCESO DIRECTO A TRAVÉS DE LA MIRADA Aspectos relacionados con la persona

Revisar valoración previa de funciones y actividades relacionadas con la percepción/visión (experiencia sensorial), a fin de determinar si es posible utilizar esta forma de acceso, teniendo en cuenta las observaciones recogidas en los siguientes ítems.

Anotaciones

Aspectos relacionados con la persona

Comunicador: prestaciones y características

¿Tendría dificultad en realizar un **seguimiento visual**?

Para acceder por la mirada, el comunicador requiere una **calibración** que consiste en el **seguimiento visual de elementos en la pantalla**. Revisar valoración previa al usuario para comprobar las posibilidades de realización de esta tarea

Anotaciones

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

Aspectos relacionados con la persona

Comunicador: prestaciones y características

¿En qué **posición** debe ir el comunicador que la persona pueda acceder sin dificultad?

Revisar los **soportes** necesarios para posicionar el comunicador a la altura adecuada para permitir el acceso por la mirada.

Anotaciones

Resumen anotaciones Acceso directo por la mirada

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

ACCESO DIRECTO A TRAVÉS DE OTRO PRODUCTO DE APOYO (P.E.: RATÓN DE BOLA, JOYSTICK, ETC.)

Aspectos relacionados con la persona	Comunicador: prestaciones y características
<p>Revisar valoración previa de funciones y actividades relacionadas a fin de determinar si es posible utilizar esta forma de acceso:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Funciones y actividades relacionadas con el movimiento▪ funciones y actividades relacionadas con la percepción/visión (experiencia sensorial)▪ Funciones mentales	Determinar, en consonancia con los datos de la valoración previa, cuál sería la interfaz de acceso más adecuada.
	Revisar si en las características del comunicador viene especificado si es posible el acceso a través de la conexión del dispositivo de entrada que es apropiado para la persona.
	Revisar los soportes necesarios para posicionar el comunicador y el interfaz de entrada a fin de ser funcional para la comunicación.
Resumen anotaciones Acceso directo a través de otro Producto de Apoyo	

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

ACCESO POR PULSADOR

Aspectos relacionados con la persona	Comunicador: prestaciones y características
<p>¿Con qué parte del cuerpo puede realizar un movimiento controlado y voluntario para accionar un pulsador?</p>	<p>El pulsador debe colocarse en la posición adecuada para ser accionado con la parte del cuerpo que mejor controle la persona, (p.e. barbilla, lateral/cabeza, dedo, etc.). Revisar tipos de tipo de pulsador (presión, soplo, tacto, etc.), en función a la parte del cuerpo seleccionada y a la acción que realizará para activar el pulsador.</p>
Anotaciones	
<p>¿Qué modelo de pulsador sería el más adecuado para que la persona pueda accionarlo con facilidad, según el movimiento que realiza?</p>	<p>A pesar de funcionar de la misma manera (p.e. pulsadores de presión), estos varían en tamaño, peso, forma, fuerza para accionarlo, direccionalidad, etc. Por ello, revisar, teniendo en cuenta el apartado anterior, qué modelo de pulsador sería el más adecuado y en qué posición se colocará. (p.e. pulsador de presión con superficie amplia colocado de forma lateral)</p>
Anotaciones	

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

Aspectos relacionados con la persona	Comunicador: prestaciones y características
¿Qué soporte para el pulsador sería el más adecuado para que la persona pueda accionarlo con facilidad, según el movimiento que realiza?	Revisar soportes de pulsador más adecuados teniendo en cuenta el modelo, el tipo de acción que se realizará para activarlo, la disponibilidad permanente del mismo para manejar el comunicador, etc.
Anotaciones	
BARRIDO.- Un pulsador activa un sistema de barrido. Dado que éste suele caracterizarse por ser visual, auditivo o ambos, este aspecto será observado y anotado en la tabla correspondiente a aspectos visuales y aspectos auditivos .	
Resumen anotaciones Acceso por pulsador	

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

OTRAS CUESTIONES

Aspectos relacionados con la persona	Comunicador: prestaciones y características
¿Puede coger por sí mismo el comunicador cuando quiere comunicar o requiere de un soporte? ; ¿Qué peso puede manejar?	Revisar si en las características del comunicador viene especificado su peso . Revisar qué tipo de soporte sería el adecuado para colocar el comunicador .
Anotaciones	
¿El comunicador puede ser apagado/encendido por el usuario?	Revisar si en las características del comunicador viene especificado dónde se encuentran estos botones y como se manejan .
Anotaciones	
¿Puede el usuario regular el volumen de forma autónoma?	Revisar si en las características del comunicador viene especificado dónde se encuentran estos botones y como se manejan .
Anotaciones	

III.- Aspectos visuales

A lo largo de apartados anteriores se ha podido comprobar la influencia de estos aspectos para lograr un uso más provechoso del dispositivo.

Esto se debe a que en cierta forma, la persona requiere usar la información visual que el comunicador le ofrece para poder transformarla en un mensaje lingüístico comprensible para su interlocutor.

No obstante, si la persona presenta deficiencias en funciones/estructuras relacionadas con la visión, podría utilizar un comunicador que presente la opción de **“lectura el voz alta del mensaje”**.

Así, si el pictograma lleva asociado, por ejemplo, el mensaje “Quiero tomar un refresco”, existe la posibilidad de que en el barrido auditivo:

- Se escuche ese mensaje completo, para que la persona lo seleccione si es el deseado,
- Se grabe un mensaje-pista, en el caso del ejemplo, “refresco”, de tal forma que en el barrido auditivo sólo se escuchen mensajes cortos que el usuario sea capaz de identificar con el mensaje que quiere decir y realice su selección.

Esta alternativa a la información visual ofrecida por el comunicador es una prestación incluida en comunicadores más sofisticados como el Vantage (www.prentrom.com).

Otra opción que podemos tener en estos modelos es que estos “mensajes de los barridos auditivos” puedan independizarse en su salida. Es decir, que el barrido auditivo se pueda realizar por el altavoz del comunicador (y en ese caso sería escuchado tanto por el usuario como por sus interlocutores) o a través de auriculares (de

forma que sólo el usuario escucha el barrido auditivo y el interlocutor sólo escucha el mensaje final, que en definitiva es lo que realmente quiere decir el usuario). Además, pueden seleccionarse diferentes volúmenes para ambos.

Por otro lado, los nuevos avances y desarrollos en software de comunicación están permitiendo que los programas también puedan "leer" el pictograma que se está mostrando en el barrido mediante la salida de voz. Así, la persona que presenta deficiencias visuales también podría usar un programa de comunicación por pictogramas, a pesar de que la información ofrecida siga siendo predominantemente visual.

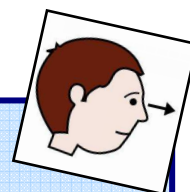
Al tratarse de productos finales, los comunicadores que actualmente se distribuyen en el mercado tienen medidas concretas, al igual que las casillas de su plantilla frontal⁷, lo que demanda que la persona atienda a un campo visual⁸ concreto.

Existe la excepción de los comunicadores con pantallas dinámicas, p.e: Springboard; www.prentrom.com, en los que sí puede configurarse el número de casillas del tablero inicial, variando su número y por lo tanto su tamaño. Aun así, debemos recordar que a mayor tamaño de las casillas, menos mensajes se mostrarán en la plantilla. (p.e: Springboard; www.prentrom.com).

⁷ Salvo algún modelo, como el Comunicador progresivo Super Talker, con la limitación de 8 mensajes máximo

⁸ Funciones del campo visual: funciones de la vista relacionadas con todo el área que puede ser vista fijando la mirada. CIF. OMS. (2001)

III.- ASPECTOS VISUALES



CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

Aspectos relacionados con la persona

<p>¿La persona tiene deficiencia visual? ¿Usa gafas?</p>	<p>Anotaciones</p>
<p>Aspectos relacionados con la persona</p>	<p>Comunicador: prestaciones y características</p>
<p>¿La persona tiene deficiencias en el campo visual?</p>	<p>Revisar las medidas del comunicador y si esta problemática dificultaría el uso del comunicador. <i><u>(Revisar Aspectos Interrelacionados)</u></i></p>
<p>Anotaciones</p>	
<p>¿A qué distancia puede discriminar los pictogramas sin dificultad? ¿En qué posición ha de colocarse el comunicado para que pueda verlo sin dificultad?. (p.e. plano inclinado)</p>	<p>Revisar tipos de soportes para el comunicador, en caso de necesitar ser colocado a una determinada distancia. Revisar los datos recogidos en la Tabla anotación <u>I.- Aspectos visuales de pictogramas.</u></p>
<p>Anotaciones</p>	

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

USO DE PULSADOR Y BARRIDO. ASPECTOS VISUALES

Aspectos relacionados con la persona	Comunicador: prestaciones y características
¿Existirían dificultades para que la persona pudiera realizar un seguimiento visual de un barrido luminoso?	Cuando la persona requiere el uso de un pulsador, éste activa un sistema de barrido, generalmente visual. Revisar si esta problemática dificultaría el uso de un barrido visual.
Anotaciones	
¿Qué tipo de barrido sería el adecuado para la persona : luminoso, auditivo, ambos?	Cuando la persona requiere el uso de un pulsador, éste activa un sistema de barrido. Revisar si en las características del comunicador viene especificado qué tipo/s de barrido incorpora (luminoso, auditivo, etc.), y si pueden configurarse. ¿Es suficiente con las opciones de barrido visual y auditivo que presenta el comunicador si la persona presenta deficiencias en funciones/estructuras relacionadas con la visión?
Anotaciones	

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES	
Aspectos relacionados con la persona	Comunicador: prestaciones y características
¿Qué tipo de barrido sería el adecuado para la persona: filas/columnas; bloques, casilla a casilla, etc.?	Revisar si en las características del comunicador viene especificado qué tipo/s de barrido incorpora (filas/columnas, secuencial, etc.) y si pueden configurarse
Anotaciones	
¿Qué velocidad de barrido es la adecuada para que la persona pueda accionar el pulsador sin dificultad?	Revisar si en las características del comunicador viene especificado si puede configurarse la velocidad del barrido y si son adecuadas para la persona las opciones que ofrece .
Anotaciones	
¿Existen dificultades para ver los botones de encendido y apagado, volumen, etc. ?	Anotaciones
Resumen anotaciones Aspectos visuales	

IV.- Aspectos auditivos

Es imprescindible que un comunicador pictográfico disponga de una salida de voz con calidad, nítida, con el volumen adecuado y lo más natural posible para que la persona:

- Se sienta cómoda e identificada con la voz del comunicador
- El mensaje sea comprensible para el interlocutor

Son varios los aspectos auditivos relacionados con las prestaciones del comunicador:

- Síntesis de voz vs voz digital
- Volumen del comunicador
- Duración de las grabaciones en caso de voz digitalizada
- Síntesis de voz masculina/femenina
- Uso de la voz grabada por otra persona que presta su voz

Un truco ...



Voz grabada-síntesis de voz

En el Portal ARASAAC www.catedu.es/arasaac, contamos con locuciones por cada uno de los pictogramas disponibles.

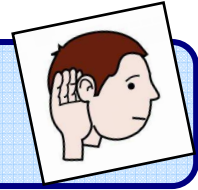
Podemos descargar varias locuciones y grabar los mismos enunciados con la grabadora de sonidos del ordenador.

Así, le presentamos a la persona ambos archivos sonoros frente a pictogramas, entre los que se encuentran los correspondientes a las locuciones y grabaciones.

La persona tendrá que asociar la locución/grabación que escucha con el pictograma que lo representa.

Así podremos estudiar con el usuario con qué tipo de voz se encuentra más cómodo y usarla con el comunicador

IV.- ASPECTOS AUDITIVOS



CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

Aspectos relacionados con la persona	Comunicador: prestaciones y características
¿ La persona presenta deficiencia auditiva? ¿Usa audífono ?	Anotaciones
¿Qué tipo de voz acepta/prefiere la persona? ¿Voz conocida? ¿Voz desconocida? ¿Grabada? ¿Síntesis de voz?	Revisar si en las características del comunicador viene especificado si presenta síntesis de voz . Revisar si el comunicador requiere de grabación de los mensajes .
Anotaciones	
En caso de aceptar/preferir el uso de síntesis de voz, ¿sería masculina o femenina ?	Revisar si en las características del comunicador viene especificado si presenta síntesis de voz y si dispone de diferentes tipos de voces .
Anotaciones	

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

Aspectos relacionados con la persona	Comunicador: prestaciones y características
<p>Si la persona acepta/prefiere la voz grabada, ¿Tenemos la posibilidad de que los mensajes sean grabados por alguien aceptado por la persona para que sea su voz? ¿Acepta la grabación de una voz desconocida para que sea su voz? ¿Prefiere la voz de una persona conocida?</p>	<p>El comunicador de voz digitalizada requiere la grabación de los mensajes. Es importante que la persona esté de acuerdo con la voz que se utilice, para que pueda percibirla como suya propia. En caso de preferir síntesis de voz, si el comunicador no dispone de tal opción, puede optarse por usar las locuciones comentadas en el cuadro de la página 63.</p>
<p>¿Requiere la persona un barrido?</p>	<p>Cuando la persona requiere el uso de un pulsador, éste activa un sistema de barrido. Revisar si en las características del comunicador viene especificado qué tipo/s de barrido incorpora (luminoso, auditivo, etc.), y si pueden configurarse. ¿Es suficiente con las opciones de barrido visual y auditivo que presenta el comunicador si la persona presenta deficiencias en funciones/estructuras relacionadas con la audición?</p>
Anotaciones	
Resumen anotaciones Aspectos auditivos	

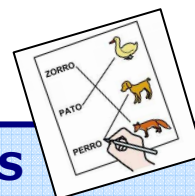
V.- Aspectos interrelacionados

A lo largo de las observaciones realizadas, se han ido especificando en determinados apartados la correspondencia entre algunos de los ítems.

Aún así, es importante incluir un bloque que resuma la relación de estos aspectos y cómo influyen en la selección del comunicador apropiado.

La persona es un todo interrelacionado, pero por cuestiones didácticas, en el documento se han abordado los aspectos de forma separada para ofrecer una visión que permita detenerse y estudiar paso a paso cada una de las observaciones que se han de tener en cuenta.

V.- ASPECTOS INTERRELACIONADOS



CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

PICTOGRAMAS

<p>Aspectos visuales relacionados con los pictogramas</p> <p>Revisar el tamaño del pictograma para que la persona pueda percibirlo sin dificultad</p>	R E L A C I O N A D O C O N	<p>Aspectos de acceso y manejo</p> <p>Cuanto más pequeño es el pictograma, más precisión se requiere a la hora de pulsar la casilla.</p> <p>Comunicador: prestaciones y características</p> <p>Cuanto más grande es el pictograma, menos casillas puede tener en la plantilla y:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La persona dispone de menos mensajes en la plantilla frontal, aun disponiendo de niveles - Requiere más exigencia de navegación entre pantallas dinámicas
<p>Anotaciones</p>		

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

PICTOGRAMAS

<p>Aspectos lingüísticos relacionados con los pictogramas</p> <p>Revisar si es suficiente el número de mensajes que permite el comunicador según las necesidades comunicativas de la persona teniendo en cuenta el apartado anterior.</p>	R E L A C I O N A D O C O N	<p>Comunicador: prestaciones y características</p> <p>Cuanto más grandes han de ser los pictogramas, menos casillas puede tener la plantilla y menos mensajes podrían emitirse, No obstante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisar si el comunicador tiene niveles y esto permite ampliar suficientemente el vocabulario - Revisar si el comunicador permite pantallas dinámicas y si la opción de aumentar dichas pantallas de pictogramas amplía suficientemente el vocabulario, teniendo en cuenta la exigencia de navegación que requiere: P.e. ¿Cuántas pantallas debe pasar hasta llegar al pictograma objetivo?
<p>Anotaciones</p>		

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

ACCESO Y MANEJO

<p>Acceso directo manual</p> <p>Revisar la amplitud de movimiento suficiente para poder pulsar todas las casillas del comunicador.</p> <p>(Precisión). Revisar el tamaño de casillas necesario para pulsar cómodamente.</p>	R E L A C I O N A D O C O N	<p>Aspectos visuales. Comunicador: prestaciones y características</p> <p>Cuanto más pequeñas son las casillas de un comunicador, mayor es el número de casillas que puede presentar.</p> <p>Es importante poner en relación estos apartados (acceso directo manual y aspectos visuales), dado que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La persona puede tener suficiente amplitud, pero presentar problemas de discriminación visual que le dificulten ver dónde ha de pulsar si las casillas son muy pequeñas - La persona puede tener suficiente amplitud, pero presentar problemas en la coordinación ojo-mano, que pueden dificultar la pulsación con un tamaño de casilla pequeño. - La disposición de las casillas horizontal o en cuadrículas puede facilitar/dificultar a la persona el poder pulsar todas las casillas del comunicador.
<p>Anotaciones</p>		

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

ASPECTOS VISUALES

<p>Revisar datos relacionados con las funciones del campo visual en la evaluación/ informe previo de la persona</p>	R E L A C I O N A D O C O N	<p>Aspectos de Acceso y manejo. Comunicador: prestaciones y características</p> <p>Si la persona presenta deficiencia en las funciones del campo visual, puede resultarle complejo percibir determinadas partes del comunicador y/o de las plantillas, que pueden dificultar el acceso a las mismas, aun cuando no tenga deficiencia en las funciones relacionadas con el movimiento.</p>
<p style="text-align: center;">Anotaciones</p>		

VI.- Actividad comunicativa

De acuerdo con la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud, un comunicador puede ser considerado un **facilitador de la comunicación**. Es decir que permite, ayuda, posibilita o mejora la actividad comunicativa de la persona.

Así, uno de los aspectos que hemos de tener en cuenta es que el comunicador "no sustituye a la persona" en su papel de emisor sino que "facilita a la persona" que la comunicación sea posible o más funcional. Es decir, el comunicador, por sí sólo, no comunica.

La persona es la protagonista indiscutible del proceso comunicativo, es quien "guía" al comunicador según sus intereses y es quién lo "maneja" según aquello que quiere comunicar.

El comunicador es entonces un medio (un facilitador) para que la actividad comunicativa sea posible y/o más eficaz.

Por ello, y a pesar de que no es objetivo de este documento incluir una evaluación del lenguaje expresivo de la persona, donde se recojan datos sobre la forma de comunicación que utiliza (previa al uso del comunicador), se considera necesario observar algunos aspectos importantes acerca de la utilización de un producto de apoyo para facilitar la actividad comunicativa.

VI.- ACTIVIDAD COMUNICATIVA



CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

Aspectos relacionados con la persona

¿La persona tiene **intención comunicativa**?

Anotaciones

¿La persona **inicia conversaciones** o por el contrario, **espera a que se dirijan a ella** para interactuar?

Anotaciones

¿Qué **mensajes/ideas expresa** en su vida cotidiana cuando se relaciona con los demás?

Anotaciones

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

Aspectos relacionados con la persona

¿**Cómo se ha expresando hasta el momento?** Por ejemplo, gestos naturales, gestos aprendidos, uso de tablero de comunicación, emisiones vocálicas, mirada, etc.

Anotaciones

¿La persona **ha usado alguna vez un producto de apoyo para comunicarse?** P.e. Un comunicador de un mensaje; un tablero de comunicación; un cuaderno de comunicación.

¿La persona **demanda/demandaba su uso?** P.e.: ¿Pide el tablero para comunicar?

Anotaciones

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

Aspectos relacionados con la persona

¿La persona **muestra interés/motivación por la tecnología?**
Por ejemplo, si ha realizado actividades con otros dispositivos y le han interesado.

Anotaciones

¿Cuál es la **actitud general** de la persona cuando se dirigen a ella y ha de responder a las preguntas que le hacen?

Anotaciones

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

Aspectos relacionados con la persona

¿Cuál es la **actitud general** de la persona **cuando necesita algo y tiene que pedirlo**? P.e.: agua, baño, ir a algún sitio, ver algo que le interesa, hacer alguna actividad, etc.

Anotaciones

¿Cómo se describiría la **actitud general de la persona frente a la comunicación**?

Anotaciones

VII.- Interlocutores

La comunicación requiere la participación de al menos, dos personas: emisor y receptor que, alternativamente, van intercambiando sus roles al tiempo que ponen en común la información que cada uno de ellos quiere transmitir al otro.

Así, como interlocutores participantes en la comunicación con personas que utilizan un producto de apoyo, es necesario que estemos comprometidos en esta actividad, de cara a que el uso de comunicador por el usuario sea lo más efectivo posible.

Generalizar el uso del comunicador a todos los entornos en los que la persona se desenvuelve debe ser objetivo prioritario, puesto que le ofrecerá más oportunidades de uso que irán enriqueciendo su experiencia comunicativa.

Comunicar no es únicamente usar el comunicador. Comunicar tiene un propósito, espera una respuesta y se actúa en consecuencia. Por ello, tan importante es que la persona utilice su comunicador, como que su interlocutor tenga una actitud activa, receptiva y participativa en la actividad comunicativa.

VII.- INTERLOCUTORES



CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

Aspectos relacionados con la persona y su entorno	Comunicador: prestaciones y características
¿Con qué personas/ en qué contextos se desenvuelve la persona? P.e. (residencia, centro de día, colegio, hogar, etc.)	Todas las personas que tengan relación directa con la persona y formen parte de su entorno deben conocer el comunicador que utilice y facilitar siempre su uso.

Anotaciones

CUESTIONES A OBSERVAR Y ANOTACIONES

Aspectos relacionados con la persona y su entorno	Comunicador: prestaciones y características
<p>¿Cómo describiría la actitud de cada uno de los posibles interlocutores de la persona si conversaran con ella utilizando un comunicador?</p> <p>P.e: Familia P.e.: Profesionales P.e : amigos, vecinos, etc.</p>	<p>Una actitud positiva y colaboradora facilitará a la persona un mejor uso de su comunicador y la comunicación cada vez será más ágil y eficaz</p>
Anotaciones	

Cuadro resumen de aspectos

Resumen observaciones		
PICTOGRAMAS	Aspectos visuales:	Comunicadores que podrían cumplir con las necesidades:
	Aspectos lingüísticos	
	Aspectos técnicos	

Resumen observaciones		
ACCESO Y MANEJO	Acceso directo manual	Comunicadores que podrían cumplir con las necesidades:
	Acceso directo a través de la mirada	
	Acceso directo a través de producto de apoyo	

Resumen observaciones		
ACCESO Y MANEJO	Acceso a través de pulsador	Comunicadores que podrían cumplir con las necesidades:
	Otras cuestiones	

Resumen observaciones		
ASPECTOS VISUALES	Aspectos visuales:	Comunicadores que podrían cumplir con las necesidades:
ASPECTOS AUDITIVOS	Aspectos auditivos:	Comunicadores que podrían cumplir con las necesidades:

Resumen observaciones

**ASPECTOS
INTERRELACIONADOS**

Aspectos interrelacionados:

Resumen observaciones	
ACTIVIDAD COMUNICATIVA	Actividad comunicativa:
INTERLOCUTORES	Interlocutores:

Cuadro resumen comunicadores

Listado de comunicadores que pueden cumplir con las necesidades, posibilidades y demandas de la persona.	Casas comerciales que los distribuyen

Conclusiones

La **Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad** establece, en su artículo 21 “Libertad de expresión y de opinión y acceso a la información” que los *Estados Partes adoptarán todas las medidas pertinentes para que las personas con discapacidad puedan ejercer el **derecho a la libertad de expresión y opinión**, incluida la libertad de recabar, recibir y facilitar información e ideas en igualdad de condiciones con las demás y **mediante cualquier forma de comunicación que elijan** con arreglo a la definición del artículo 2 de la presente Convención.*

Así, que la persona utilice el comunicador para expresarse es poder ejercer un derecho que le pertenece, es legítimo y está reconocido en la Convención.

Los Estados Partes adoptarán medidas para que las personas con discapacidad puedan ejercer el derecho a la libertad de expresión y opinión (...), entre ellas:

b) **Aceptar y facilitar la utilización** de la lengua de señas, el Braille, **los modos, medios, y formatos aumentativos y alternativos de comunicación y todos los demás modos, medios y formatos de comunicación accesibles que elijan las personas con discapacidad** en sus relaciones oficiales. *Art. 21 b). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*

La selección del comunicador más adecuado no es una tarea fácil, dada la gran variedad de comunicadores en el mercado y la salida al mismo de nuevos dispositivos que están permitiendo instalar software de comunicación con grandes posibilidades.

Este hecho hace incluso plantearse el concepto de “comunicador pictográfico” tradicional, y hacerlo extensible a cualquier dispositivo portátil que permita la comunicación cara a cara, sea un “comunicador” o un software instalado en un soporte informático (p.e: Tableta digital) fácilmente transportable (y por ello, también portátil).

A pesar de esto, es importante que en el mercado exista una gran variedad de comunicadores, porque esto hace posible que las necesidades de comunicación de algunas personas se vean cubiertas sin necesidad de adquirir dispositivos muy sofisticados.

No existen las “recetas mágicas” ni “adivinación” para determinar cuál es el comunicador más adecuado.

Es importante estar actualizado y conocer los nuevos productos que se distribuyen en el mercado.

Esta guía te ayudará a reflexionar sobre los puntos clave que a observar en el comunicador, pero la persona que utilizará el sistema es quién más “pistas” ofrecerá para conocer qué dispositivo se ajusta a sus necesidades, demandas y posibilidades.

Tanto los comunicadores pictográficos como el software de comunicación de pictogramas pueden dar respuesta a las necesidades de la persona.

Recursos de interés

CEAPAT-IMSERSO

www.ceapat.es

<http://www.catalogo-ceapat.org/>

http://www.ceapat.es/ceapat_01/centro_documental/tecnologiasinformacion/sistemas_comunicacion_aumentativa/index.htm

EMPRESAS FABRICANTES DE PRODUCTOS DE COMUNICACIÓN

- www.ablenetinc.com
- www.attainmentcompany.com/home.php
- www.prentrom.com/
- www.tobii.com/
- www.proxtalker.com
- www.jabbla.com/
- www.amdi.net/
- www.saltillo.com
- www.toby-churchill.com
- www.dynavoxtech.com/default.aspx
- www.mayer-johnson.com
- www.sensorysoftware.com
- www.widgit.com

Blogs sobre Comunicación Aumentativa y alternativa

- <http://informaticaparaeducacionespecial.blogspot.com/>
- <http://blog.arasaac.org/>

Pictogramas y programas para diseñar plantillas para el comunicador

Portal Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa
www.catedu.es/arasaac

Pictogramas SCLERA.
www.sclera.be

Aumentativa 2.0

www.aumentativa.net

Programa de descarga gratuita para hacer tableros (contiene plantillas de algunos comunicadores)

http://pecsforall.com/pictoselector/index_es.html

Si tienes alguna sugerencia para mejorar este documento,
puedes enviarlas a:

ayudatecnicas.ceapat@imserso.es

Asunto: Mi comunicador de pictogramas

**C
E
A
P
A
T**

CEAPAT-IMSERSO
C/ Extremeños, 1 (esquina Avda. Pablo Neruda)
28018 Madrid
Tfno: 91 703 31 00
ceapat@imserso.es
www.ceapat.es