

PROPUESTA DE EVALUACIÓN DE LOS PLANES DE EMERGENCIAS EN LA LUCHA CONTRA INCENDIOS, QUE INCLUYA A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Apellidos y nombre: Sánchez Romera, Adrián (adrisa09@ucm.es)

Apellidos y nombre: Aguado Benedí, María José

Apellidos y nombre: Oliver Hernandez, M^a del Coral

Índice:

1. INTRODUCCIÓN	8
2. METODOLOGÍA: MATERIAL Y MÉTODO DE TRABAJO	29
3. RESULTADOS	34
4. DISCUSIÓN	63
5. CONCLUSIÓN	65
6. REFERENCIAS	67

RESUMEN

Las personas con discapacidad tienen cada vez mayor importancia política y mayor interés social. Cada año se establecen nuevos retos, como pueden ser la adaptación del entorno a la persona, su mayor inclusión y accesibilidad en la sociedad. Un ejemplo de ello, es la nueva Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027, cuyo interés se enfoca en la inclusión (política, laboral y social).

Dentro de las limitaciones laborales, que presenta este grupo se encuentra la adaptación de los entornos, especialmente ante situaciones anómalas como puede ser un incendio. En dicha situación de emergencia se requiere de una actuación rápida por parte tanto de los trabajadores/as como por parte de la propia empresa, debiendo facilitarse los medios de protección, rutas de evacuación, información y formación, independientemente de la condición personal.

Por lo tanto, el objetivo de este proyecto es brindar a los técnicos/as de prevención una herramienta que permita reforzar la protección de las personas con discapacidad (motora, sensorial: auditiva y visual) ante un incendio.

Palabras clave: *persona con discapacidad, adaptación, accesibilidad y plan de emergencias.*

1. INTRODUCCIÓN

1.1 CONCEPTOS: PERSONAS CON DISCAPACIDAD, CLASIFICACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

El concepto de la discapacidad y su clasificación ha evolucionado a lo largo de los años. En el siglo XVII, se clasificaba a las personas con discapacidad únicamente desde un punto de vista biomédico, permitiendo identificar aquellas características biológicas limitantes.

Paulatinamente, se empezó a considerar otras variables complementarias, como fue la variable social. Especialmente se combinaban aquellas características biológicas con el entorno de la persona. (Verdugo, 2013)

Un hito histórico relevante para este colectivo fue la convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, aprobada en 2006 pero entrando en vigor en 2008. Dicho instrumento, ha favorecido la inclusión [laboral, social y/o personal], la autonomía y adquisición de una serie de derechos específicos para este colectivo (Naciones Unidas, s.f).

En la actualidad, las personas con discapacidad tienen cada vez mayor reflejo dentro de la política, estableciéndose retos y fomentando programas de inclusión para este colectivo.

1.3 SITUACIÓN POLÍTICA EN EUROPA Y ESPAÑA

A nivel político, se pretende fomentar una serie de medidas para mejorar su calidad de vida. En Europa, se intenta fomentar a través de la Agenda 2030. El programa tiene 17 objetivos, enfocados en acciones para la mejora del planeta, las personas y su prosperidad (Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030).

Los objetivos vinculados con las personas con discapacidad, a nivel laboral, son los siguientes (Riaño, 2021):

- **Objetivo 8, Trabajo decente y crecimiento económico:** se enfoca en la igualdad de oportunidades, la posibilidad de tener un empleo digno y la no discriminación (Objetivo 8 - Estrategia 2030, 2019)

- **Objetivo 10, Reducción de la desigualdad:** pretende promover y potenciar las medidas en materia de inclusión (política, social y económica) (Objetivo 10 - Estrategia 2030, 2019)

En España, la Resolución de 20 de abril de 2023, de la Secretaría de Estado de Empleo y Economía Social, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 14 de marzo de 2023, por el que se aprueba la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027, plantea un marco de referencia política, las líneas de trabajo son la mejora de la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, el papel del cambio climático, implantación de la integración en materia de prevención de riesgos laborales en las PYMES, protección de las personas vulnerables, introducción de la perspectiva de género y preparación ante futuras crisis.

La protección y el enfoque a las personas con discapacidad se centra en el **objetivo 4, Reforzar la protección de las personas trabajadoras en situación de mayor riesgo o vulnerabilidad:** pretende promover la sensibilización ante las situaciones a las que se enfrentan dicho colectivo, a través de la guía o criterios, que permita la inclusión; además, de mejorar los Centros Especiales de Empleo (implantación de programas, control y vigilancia) (Ministerio de Trabajo y Economía Social, 2023)

1.4 DATOS ESTADÍSTICOS EN ESPAÑA

Para poder entender la situación laboral de vulnerabilidad que viven las personas con discapacidad, se requiere del entendimiento contextual, a través de datos cualitativos y cuantitativos. Se estudian y analizan dos informes con datos estadísticos cuantitativos.

El primero de Olivenza, donde se analiza la situación actual de las personas con discapacidad, los tipos de discapacidad, diferencias debido al género y la empleabilidad en España (Observatorio Estatal de la Discapacidad- Ministerio de Derechos Sociales y la Agenda 2030, 2022).

El segundo es el informe Foessa, analiza la situación de exclusión y desarrollo social en España (Fundación Foessa, 2019)

Actualmente en España, conviven un total de 1.933.400 personas con discapacidad, comprendidas entre edades de 16 a 64 años (Observatorio Estatal de la Discapacidad- Ministerio de Derechos Sociales y la Agenda 2030, 2022)

En el informe de Olivenza de 2022, se divide el total de las personas con discapacidad en diferentes grupos por el tipo de discapacidad, además, de la separación por género (Observatorio Estatal de la Discapacidad- Ministerio de Derechos Sociales y la Agenda 2030, 2022)

- El grupo más representativo, son las personas con problemas de movilidad, siendo un total de 2.403,7. Las mujeres son 1.556,8 frente a los hombres 846,9.
- Las personas con discapacidad sensorial, se dividen en:
 - Personas con discapacidad auditiva de 1.230, de las cuales 703,9 son mujeres y 526,1 son hombres
 - Personas con discapacidad visual siendo 1.501,3, frente a 400,4 hombres.

Con estos resultados podemos destacar, la existencia de una mayor prevalencia en mujeres frente a hombres, en la gran mayoría de los grupos.

Respecto a la situación laboral, se analiza la formación y la empleabilidad (contratos y la inactividad laboral).

A nivel formativo, el 21,2% de las personas con discapacidad no tienen la formación primaria y solamente el 17,5% del colectivo tienen estudios superiores; el grupo con mayor nivel formativo, en este caso, son las mujeres.

A nivel de empleabilidad, los datos reflejan que el 37,1% de los contratos eran específicos para personas con discapacidad, pero existe una situación precaria para el colectivo, debido a que el 88,5% de los contratos eran temporales. Además, el paro de larga duración afecta más a las mujeres con discapacidad mayores de 45 años, personas sin formación o con solo estudios primarios.

Por último, según el informe Foessa, una variable que guarda relación con las personas con discapacidad es la exclusión social, definiéndose como una consecuencia de las desigualdades (laboral, sanitaria, educativa, social), y una

situación de pobreza, en los casos más graves (Fundación Foessa, 2019). Las conclusiones que se obtienen del documento son las siguientes

- Solo el 35,8% de los hogares que tienen una persona con discapacidad, consideran que tienen cubiertas las necesidades, frente a un 64,2%, que reconocen no tenerlas cubiertas.
- El 30% de las personas se hallan en situación de exclusión social y un 16% de ellos, se encuentra en una situación de exclusión social más grave.
- En materia de salud, entre 3-4 personas de cada 10, se identifican con un tipo de exclusión a nivel sanitario (ayudas, recursos, accesibilidad etc.)
- Solamente a nivel político, se percibe una mayor apoyo, esto es debido al activismo por los derechos y la preocupación social que existe actualmente.

2. METODOLOGÍA: MATERIAL Y MÉTODO DE TRABAJO

El proyecto se basa en un estudio no experimental, también conocidos como investigaciones observacionales. Este tipo de diseños se caracterizan por la no manipulación y/o control de las variables independientes y la no asignación aleatoria (Martínez Arias, 2014). Existe una clasificación acerca de los distintos estudios no experimentales. En este caso, se asocia con una investigación descriptiva. El objetivo es elaborar una prueba de evaluación de los planes de emergencias en la lucha contra incendios, que incluya a las personas con discapacidad, para los técnicos/as de prevención de riesgos laborales. Esta herramienta, les permitirá evaluar la situación actual en sus centros de trabajo y adaptar el lugar, permitiendo la accesibilidad y en la medida de lo posible, la adaptación universal ante el riesgo de incendio (Johnson, 2001).

Para la realización de dicha herramienta, se establecieron una serie de objetivos, que fueron divididos en tres fases.

La **primera parte** tiene como objetivo el estudio de la situación actual de las personas con discapacidad. Entre las bases de datos seleccionadas, se encuentran: 5 bases de datos científicas (PsycInfo, Psyke, Pubmed, Medline y Scopus), la normativa vigente, asociaciones y sus bases de datos (ONCE, Atremo, Down España, Fundación Comillas, entre otras) e instituciones como el Ministerio de Trabajo y Economía social y el Instituto de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Respecto a las bases de datos científicas, los términos utilizados en este estudio son personas con discapacidad, adaptación, accesibilidad y plan de emergencia; así como sus traducciones en inglés disabled person, adaptation, accessibility y emergency plan. Las palabras combinadas con los operadores booleanos son 'y', 'AND', 'o' y 'OR'

A la hora de realizar la selección de los artículos, se debe de tener en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

Los criterios de inclusión en el estudio son los siguientes: sólo se seleccionarán aquellos artículos publicados desde el año 2023 hasta el 2013, es decir, los últimos 10, la edad de los sujetos está correspondida entre los 18 y los 64 años, no se selecciona un sexo en concreto para el estudio y la persona tiene que presentar algún tipo de discapacidad.

Los criterios de exclusión en el estudio son los siguientes: sólo se leyeron aquellos artículos que están publicados en la franja del año 2023-2013. Además, se limita a artículos completos, el idioma seleccionado es el inglés y español y, el artículo debe de estar revisado por expertos.

Con todo ello, se pretende plasmar toda la información a través de las *check list específicas*. Dependiendo de las características de la persona con discapacidad, tendrá una serie de ítems a evaluar concretos, además, de unas recomendaciones adicionales, que se podrían implantar, en caso de no estar contempladas, como mejora en dicha situación de emergencia.

La herramienta es un cuestionario de chequeo, su justificación se debe a la facilidad para analizar si el lugar de trabajo cumple con las condiciones de seguridad e identificar situaciones de riesgo (anomalías o carencias preventivas) (Piqué, 1999).

En la **segunda fase**, se establecerá contacto con asociaciones, que tengan como objetivo la inserción laboral de personas con discapacidad. Se pretende mostrar una realidad social y contemplar situaciones importantes para recoger en la herramienta. El contacto con las asociaciones se realizará a través del correo electrónico, posteriormente, se pretende mantener el contacto a través del propio mail o vía telefónica.

En caso de realizar el contacto a través del correo electrónico, se les envía un guión de preguntas.

En caso de realizar el contacto vía telefónica, la recogida de información se realiza a través de una entrevista no estructurada y localizada. La selección de la prueba se debe a la facilidad del entrevistado/a y entrevistador para mantener una conversación, que permita una mayor libertad para la iniciativa y el diálogo informal. No obstante, el entrevistador tendrá una serie de preguntas o cuestiones que intentará tratar a lo largo de la entrevista y sean de interés para su investigación (Royo, 1984)

En la **tercera fase**, se pretende preguntar a antiguas promociones del máster de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad Complutense o miembros/as del personal docente acerca de su visión respecto a este tema (planes de emergencias y personas con discapacidad) y sus experiencias laborales. La muestra deseada es alrededor de 25 y 30 personas.

El grupo está compuesto por una asignación no probabilística y la muestra es proporcional por cuotas. Dicha muestra, una vez completado el número de participantes deseados, no se busca a más personas. (Martinez, 2014).

Además, se escoge la encuesta como manera de preguntar acerca de su visión respecto a este tema y experiencias laborales.

La encuesta está creada con 7 preguntas. La primera está centrada en los años de experiencia laboral, las otras seis preguntas siguientes están centradas en su experiencia y opinión, respecto a la adaptación del entorno en planes de emergencias en sus lugares de trabajo y, la última es una pregunta abierta, que permite dar una opinión personal o propuestas de mejora. Además, se aplica solamente una vez. Por lo tanto es un estudio transversal, ya que los datos sólo se recogen en un único momento.

3. RESULTADOS

3.1.5 MÉTODO DE EVALUACIÓN EN LA LUCHA CONTRA INCENDIOS QUE INCLUYE A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Método de evaluación de los planes de emergencias en la lucha contra incendios, que incluya a las personas con discapacidad (MEPE-LCI+D)

La evaluación pretende brindar a los técnicos/as de prevención una herramienta que permita reforzar la protección de las personas con discapacidad ante una emergencia.

Con este objetivo, la prueba permite ayudar a identificar aquellos recursos, vinculados con los diferentes tipos de discapacidad y la lucha contra incendios.

Los diferentes tipos de discapacidades son las siguientes:

- Discapacidad física (motora)
- Discapacidad sensorial (visual y auditiva)
- Discapacidad pluridisciplinar

Cabe mencionar que las personas que presentan más de un tipo de discapacidad, se tendrán que tener en cuenta, ambas check list específicas (por ejemplo: las personas que presenten una discapacidad visual y auditiva, se tendrán que tener en cuenta ambas check list).

El contenido de cada tipo de recurso, se clasifica de la siguiente manera:

Contenido	Significado
Obligatorio	Hay una obligación legislativa presente, que se debe de cumplir en materia de lucha contra incendios.
General	No son de obligado cumplimiento, pero pueden facilitar la ayuda, a lo hora de regirse a una normativa.
Adicional	No son de obligado cumplimiento, pero tras la realización del estudio de cada tipo de discapacidad, pueden facilitar la seguridad y salud de los trabajadores/as

- Lista de chequeo específica: Discapacidad motora

Material preventivo	Recurso	Contenido	Descripción	Si	No	No aplica	Observaciones
	Pasillos	Obligatorio	La anchura libre del pasillo debe ser mayor a 1,20 metros				
	Puertas	Obligatorio	La anchura accesible que permite el paso tiene que ser superior a 0,80 m				
			Tiene que tener un mecanismo de apertura y cierre, entre 0,80 - 1,20 cm. la fuerza implicada para su apertura se establece en menos de 25 Newtons				
			Puertas de emergencias: No debe de estar cerradas con candados o similares, tienen que abrirse al exterior. Prohibido: puertas correderas y/o giratorias				
	Rampas	Obligatorio	La rampa no puede tener una pendiente máxima de 12%				
			Si la rampa es menor a los 3 m, la pendiente máxima es de 10%				
			Si la rampa es menor a los 6 m, la pendiente máxima es de 8%				
			El resto de rampas, la pendiente máxima es de 6%				
			En caso de haber un desnivel se				

Evacuación			establecerá una rampa adicional				
	Pasamanos	Obligatorio	Las escaleras con una altura mayor a 55 cm, se establece al menos un pasamanos				
			Las escaleras con una anchura libre de 1,20 m. En el caso de no disponer de otras vías o ascensores. Se establece dos pasamanos				
	Zona de refugio	Obligatorio	Se dispone de plazas suficientes para personas con movilidad reducida y usa ruedas. Dichas dimensiones son 1.20 x 0.80m				
			Se dispone de plazas suficientes para personas con otro tipo de movilidad reducida. Dichas dimensiones son 0.80 x 0.60m				
	Interruptor, pulsador de alarmas y medios de extinción (ej: extintores)	Obligatorio	Tienen que ser accesibles si pueden utilizar una mano, un puño o el codo. No están permitidos los interruptores de palancas o giro				
			Tienen que estar a altura mínima de 80 cm y una altura máxima de 120 cm				
Plan de actuación	Sillas de evacuación	Adicional	Consejo: Uso de sillas de evacuación (plegables, con cinturón de seguridad y/o eléctricas)				

Tras el estudio del tipo de discapacidad motora y/o física, se plantea de manera adicional la inclusión de tecnologías o recursos de asistencia para la movilidad. En este caso serán las sillas de evacuación. Este tipo de sillas son recomendables cuando las personas puedan sufrir alguna lesión o hayan perdido la consciencia. Además, son recomendables ya que permite poder

transportarlos a un lugar seguro. En el caso de tener un incendio con una propagación incontrolable o tengan que ser desalojadas por alguna zona, como por ejemplo: escaleras, desniveles, etc (ESPEVA, s.f; Iberomed, 2019; Quirumed, s.f.)

- Sillas de emergencia plegables: puede ser manipulada por una persona, suelen ser de aluminio y son idóneas para el descenso por las escaleras.
- Silla de emergencia con cinturón de seguridad: presentan dos cinturones (para la cadera y en la cabeza), son sillas de tamaños más grandes y presenta un freno automático.
- Sillas de evacuación eléctricas: presentan un sistema sencillo de ascenso como descenso. Además, utiliza un panel control para su manipulación.

- Lista de chequeo específica: Discapacidad visual

Material preventivo	Recurso	Contenido	Descripción	Si	No	No aplica	Observaciones
	Señalización	Obligatorio	Situada en una zona bien iluminada, accesible y fácil de visualizar				
			Equipos de extinción: Rectangular o cuadrada. Color: blanco sobre fondo rojo				
			Zona de evacuación/ segura: Rectangular o cuadrada. Color: blanco sobre fondo verde				
			Información y formación: Señalización vinculada con la salud y seguridad				
	Iluminación de emergencia	Obligatorio	Zona de transición de emergencia: Iluminación como mínimo a 1 lux				
			Equipos de protección contra incendios: Iluminación como mínimo a 5 luxes				
			Alumbrado de emergencia: Se sitúa como mínimo a dos metros por encima del suelo				
			Alumbrado de emergencia (luminancia): El área del color de la señal de seguridad al menos a dos nits				
			Alumbrado de emergencia (iluminación): A los 5 segundos se tiene que iluminar el 50% y al cabo de los 60 segundos el 100%				
			Posición: Título (parte superior izquierda); leyenda (caracteres visuales y en braille); planos (vertical: leyenda va debajo del título/ horizontal: el plano debajo del título y la leyenda debajo del plano)				

Evacuación	Planos	General	Tamaño del plano: Tamaño mínimo (30 X 42 cm), tamaño máximo (80X60 cm) y tamaño ideal (60 X 45 cm)				
			Leyenda (letra): Tamaño de la fuente no puede ser inferior a 9,5 mm (similar a la letra Arial, 38 puntos)				
			Leyenda (letra): En el caso de tener mucha información se recomienda. Tamaño letras mayúsculas (7 mm, similar a la letra Arial, 28 puntos) Tamaño letras minúsculas (6 mm, similar a la letra Arial, 32 puntos)				
			Leyenda (símbolos): Tamaño entre los símbolos de 10-15 mm y distancia (símbolo y escritura) de 10 mm				
			Dimensiones de la letra en Braille: Distancia entre las letras es de 2,4 y 2,75 mm				
Plan de actuación	Equipo de intervención especial	Adicional	Consejo: Formación en materia de pautas generales. Estableciendo en la formación (manera de interactuar, explicar la situación y consejos)				
			Consejo: Tocar el hombro u otra manera de llamar su atención. Evitar: direcciones espaciales no específicas (ejemplo: aquí, allí, etc.) y se sustituirán por otros específicos (derecha, izquierda, etc.)				

Por último, se plantea de manera adicional la inclusión de tecnologías u otro tipo de recursos.

Las TIC (tecnologías de la información y comunicación) tienen como objetivo la inclusión y adaptación universal independientemente de su limitación personal. Dicho objetivo se destaca en la Declaración de Ginebra de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información en 2003 (Cumbre mundial sobre la información, 2004)

Para poder establecer dicha universalidad, se requiere de una serie de principios, que se deben de establecer en los diseños universales (Fernández, 2016)

- Uso equitativo: el diseño tiene que presentar una utilidad y ser accesible para todas las personas.
- Uso flexible: el diseño tiene que ser accesible para el mayor número de personas posibles.
- Simple e intuitivo: la herramienta tiene que ser de fácil entendimiento, independiente de su condición (limitación biológica/ física/ psíquica, educación, edad, etc.)
- Información perceptible: la herramienta transmite la información de manera eficaz.
- Tolerancia a errores: el diseño tiene que no presentar un peligro o consecuencias negativas tras su uso.
- Bajo esfuerzo físico: la herramienta tiene que ser cómoda y no producir un esfuerzo a su usuario.

Por lo tanto, y siendo conscientes de la información acerca del diseño universal. Se presentan diferentes herramientas que han sido utilizadas.

- Ayudas electrónicas integradas en los bastones: las personas con discapacidad visual total o grave, requieren de ayudas externas como los bastones. Esta herramienta tiene implantado un sensor de ultrasonidos, detectando el ambiente exterior y dando un aviso a la persona, acerca de la presencia de un estímulo, a través de una vibración en la mano o un audio (utilizando un auricular). La herramienta no ha tenido éxito comercial debido a su alto coste frente a un bastón normal y no ofrece ningún tipo de información acerca del tipo de estímulo, produciendo una dificultad para su intervención. Además no sería una herramienta útil en un plan de emergencias, debido a las posibles incidencias/ obstáculos (fuego [riesgo], personas, derrumbamiento de objetos, etc.) (Cardona, 2019).

- Visión artificial: la herramienta pretende simular la visión humana, a través del uso de un móvil inteligente, permitiendo captar la información a través de imágenes y dar una interpretación del entorno. Dicha herramienta permite detectar objetos, orientarse, movilidad, etc.

A pesar del éxito de sus resultados, presenta una serie de inconvenientes entre ellos se destacan: la calidad de los videos puede producir errores para el uso de la herramienta y no detecta elementos si se encuentran con baja iluminación. Por ello, no sería una herramienta asequible en una situación de emergencia, debido a la baja iluminación y las posibles consecuencias negativas, que podrían presentarse (Cardona, 2019).

- Dispositivo acústico detector de objetos: el dispositivo cognitivo permite la interpretación del entorno a través de los sonidos acústicos. Transmitiendo una serie de sonidos, que permitan a las personas identificar si se encuentran ante determinados obstáculos (objetos grandes, pequeños, etc.) y ofreciendo información tridimensional.

Todavía, es una herramienta en proceso de investigación, pero ofrece resultados positivos y un gran interés por la comunidad con discapacidad visual (Dunai, 2015)

- Videojuegos/ simuladores: son herramientas que pueden tener su utilidad para las formaciones en materia preventiva. Especialmente, en la implantación de conductas/ comportamientos ante situaciones de evacuación de los centros de trabajo.

Actualmente, se pueden crear diseños específicos, que permitan incluir información visual, auditiva y háptica. Siendo variables clave, especialmente para las personas con discapacidad visual total (Martínez, 2019)

Las herramientas presentan un inconveniente y son el alto coste de la producción, diseño e implantación de los programas.

- Móviles y asistentes virtuales: en la actualidad el móvil es un elemento crucial, debido a su fácil accesibilidad y uso. Se destacan tres estudios.

El primero es una revisión sistemática, que analiza los diferentes sistemas de inteligencia artificial para personas con discapacidad visual entre los años 2012 y 2022. Se establece entre los distintos tipos de inteligencia artificial y existe una tendencia hacia el computer visión (herramienta citada anteriormente).

Además en dicho informe se establece el teléfono móvil, como una clase de dispositivo con un alto porcentaje de aprobación social con un 41,66% frente a otros dispositivos (Grados-Zubieta, 2022).

Como conclusión, se establece que el teléfono móvil es un elemento clave, con una tendencia social favorable frente a otros dispositivos, cuyos puntos fuertes son la accesibilidad, la facilidad de uso y la posibilidad de conectar con otras personas de su entorno.

En segundo lugar, se analiza una encuesta realizada por la Dirección de Autonomía Personal, Accesibilidad, Tecnología e Innovación de la Once en 2021.

Los resultados describen que las personas con discapacidad visual están a favor del uso de asistentes virtuales en un 97,14% de los casos.

Además, se estudiaron los problemas/ dificultades que presentaban el uso de los dispositivos electrónicos. El 53,1% de los usuarios manifestaron tener alguna dificultad. Algunas de ellas fueron las siguientes:

- El dispositivo en algunas ocasiones no entendía a los usuarios.
- Las personas necesitaban formación para entender su uso.
- Las personas con discapacidad visual consideran que la aplicación no es accesible, llegando a considerarlos complicados.
- Manifiestan necesitar ayuda de otras personas para utilizarlo.

En conclusión, es una herramienta muy utilizada pero manifiestan tener una serie de limitaciones relevantes, durante su uso (Sánchez, 2022)

En tercer lugar, se analizan las aplicaciones y páginas web de emergencia.

En el estudio realizado, mencionan la importancia del estudio de cada tipo de discapacidad. En dichos accesos se tienen en cuenta las siguientes características (Moreno,2023)

- Las personas con discapacidad visual pueden navegar con lectores de pantallas, incluso pueden acceder a la información a través de sintetizadores de voz o braille.
- Las personas con discapacidad visual tienden a ampliar la información de las pantallas.
- Los botones o enlaces deben de identificar a través de los colores pero se tienen que incluir otros elementos, ya que pueden tener una limitación o dificultad a la hora de percibir los colores.

Las conclusiones obtenidas acerca de los distintos dispositivos electrónicos vinculados con el área preventiva (lucha contra incendio), es la necesidad seguir desarrollando e investigación. Hoy en día, no se contempla ningún dispositivo que permita asegurar la protección de las personas con discapacidad visual, de manera eficaz y sin producir ningún riesgo.

Por ello, se recomienda el uso de recursos humanos, siendo un servicio de intervención que se encargue de la evacuación de dichas personas y su seguridad.

Ofreciendo una formación básica, que permita saber cómo interactuar con las personas con discapacidad intelectual ante una situación de emergencia (Hernández, 2020)

- Manera de comunicarse: en la medida de lo posible, se intentará hablar de manera tranquila, clara y usando frases cortas. Presentándose a la persona, lo que está sucediendo y la manera de proceder. Se tendrá que verificar si ha entendido la situación y la manera de actuar.
Se aconseja: tocar un hombro u llamar su atención y en la medida de lo posible, se evitará direcciones espaciales específicas como aquí, allí, etc.
Se sustituirán por direcciones espaciales concretas, por ejemplo: izquierda o derecha.

- Lista de chequeo específica: Discapacidad auditiva

Material preventivo	Recurso	Contenido	Descripción	Si	No	No aplica	Observaciones
Detección	Alarma	Obligatorio	Alarmas: La señal tendrá que superar los 60 dB y podrán establecerse señales sonoras y auditivas				
Plan de actuación	Equipo de intervención especial	Adicional	Consejo: Formación en materia de pautas generales. Estableciendo en la formación (manera de interactuar, explicar la situación y consejos)				
			Consejo: Mantener el contacto visual, para poder leer los labios; uso de frases cortas, directas y sencillas; incluir gestos en la conversación. Incluso: uso de la lengua de signos				
	Estudio del caso	Adicional	Dependiendo del puesto (cercanía o lejanía con la alarma). Asegurándose que la persona es capaz de percibir				

Tras el estudio del tipo de discapacidad auditiva, se plantea de manera adicional el estudio acerca de la inclusión de otro tipo de recursos.

En primer lugar, se recomienda el uso de recursos humanos. Siendo un servicio de intervención o incluso las personas de su entorno de trabajo cercano, que se encargue de la evacuación de dichas personas y su seguridad. Ofreciendo una formación

básica, que permita saber cómo interactuar con las personas con discapacidad auditiva (Arce, 2019; García, 2017; Hernández, 2020; Sánchez, 2019)

- Mantener el contacto visual para que la persona pueda leer los labios, y entienda lo que se le quiere transmitir. Además, de realizar una buena gesticulación facial.
- Utilizar frases cortas, directas y sencillas.
- Incluir en la conversación gestos, para ayudar a la comprensión del mensaje.
- Enseñar determinadas palabras en la lengua de signos: mantén la calma, ha sonado la alarma de incendios, tenemos que salir del edificio, etc.

En segundo lugar, a partir de los comunicados o informes (reconocimiento de discapacidad) del trabajador/a. Permitirá, conocer la pérdida auditiva y se podrá posicionar a la persona más cerca o lejos de la señal de alarma, permitiéndoles percibir en mayor medida la señal. En la medida de lo posible, se tendrá que verificar que la persona/s perciben la señal.

3.2 FASE 2: CONTACTO CON ASOCIACIONES

El objetivo de la segunda fase es dar visibilidad a las organizaciones que tienen como objetivo la inserción laboral de personas con discapacidad. Esta iniciativa ofrece un punto de vista más cercano a la realidad, mostrando diferentes experiencias y momentos vividos de las personas con discapacidad y su inclusión laboral. Permitiendo, además, conocer las diferentes barreras y circunstancias de las personas del colectivo.

Para acotar el campo de búsqueda y de estudio. Se establece el contacto con organizaciones de la Comunidad de Madrid (Comunidad de Madrid, 2023)

En el registro general hay un total de 649 asociaciones registradas, de las cuales se enviaron 40 correos electrónicos. Esto se debe a las siguientes circunstancias:

- La gran mayoría de las organizaciones son descartadas, porque no se centraban en la inserción laboral, sino en otros temas como por ejemplo: hogares de residencias, cuidados primarios y actividades de ocio alternativo.
- Un gran porcentaje de las asociaciones estaban focalizadas en personas jóvenes-adolescentes.
- Muchas de las asociaciones encontradas se repetían, o tenían distintas sedes (con el mismo número de contacto)
- Otras asociaciones: no había posibilidad de poder contactar con ellos, porque no tenían datos de contacto (por ejemplo: persona de referencia, correo electrónico, número de teléfono, etc.)

Tras el envío de los correos electrónicos, no se recibieron un número significativo de respuestas. Solo respondieron 6 ellas. Las conclusiones o información aportada es la siguiente:

- Una de las asociaciones estaba focalizada en la inclusión laboral de personas sordas. La persona de la asociación, centraba su atención en las alarmas luminosas. En la mayoría de los casos, relataba que no existían alarmas sonoras y luminosas en los centros de trabajo.

Las empresas no ofrecían avisos a dichas personas, teniendo que ser el resto de sus compañeros/as de trabajo, quienes les indican acerca de la situación de emergencia. Cabe mencionar que las personas, en este caso

ciegas, que se encuentre fuera de su lugar de trabajo (por ejemplo: aseos, vestuarios, comedor u otras instalaciones) y las equipos de emergencias se produzca revisen dichos establecimientos, puede suponer un peligro para el trabajador/a, debido a la falta de comunicación y entendimiento, especialmente por su tipo de discapacidad.

- El resto de las asociaciones que respondieron al correo electrónico, no aportaron información o no respondieron a posteriori.

Debido a la falta de contactos con las asociaciones, se establece la necesidad de ponerse en contacto con técnicos/as, acerca de su experiencia con la adaptación de las personas con discapacidad y los planes de emergencias, permitiendo ofrecer experiencias y vivencias profesionales. Se realizaron 8 entrevistas, y están fueron las conclusiones o información aportada:

- La mayoría de las experiencias personales han sido con personas con discapacidad motora.
- Los técnicos/as entrevistados no han tenido que realizar una evaluación o adaptación a una persona con discapacidad visual grave.

Los casos comunicados o informados estaban más enfocados en las adaptaciones de puestos y, en pocas ocasiones, se centraban en los planes de emergencia.

Cabe mencionar, que los técnicos/as entrevistados perciben una falta de comunicación de los trabajadores/as a los departamentos, suponiendo una dificultad para la identificación y evaluación del entorno de trabajo. Además de no poder formar a las brigadas, para saber cómo proceder o ayudarles ante una emergencia. Esta situación denota una estigmatización o miedo al rechazo de determinados tipos de discapacidades.

3.2 FASE 3: CONTACTO CON ANTIGUAS PROMOCIONES O MIEMBROS/AS DEL PERSONAL DOCENTE DEL MÁSTER DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID.

El objetivo de la tercera fase es mostrar la visión respecto a este tema (planes de emergencias y personas con discapacidad) y experiencias laborales de las distintas promociones o miembros/as del personal docente. El número total de personas que

se les envió la encuesta fueron 77 personas, tras un periodo para poder contestar, las personas que participaron fueron 26. Teniendo un porcentaje de participación del 33.8%

Tras la aplicación de la encuesta estos son los resultados obtenidos:

Preguntas	Resultados estadísticos
Años de experiencia laboral	- La media del grupo es 9.65, próximo a 10. - El valor mínimo es 1 y el valor máximo es 40
En base a tu experiencia laboral, consideras que las instalaciones son seguras para las personas con discapacidad, en materia de lucha contra incendios.	En base a la información recopilada, las personas consideran que las instalaciones no son seguras en materia de contra incendios con un 84.6% frente a un 15.4%
Respecto a la discapacidad física, consideras que el espacio está adaptado: accesibilidad (puertas, pasillos, rampas, pasamanos, altura establecida de los pulsadores de alarmas y/o medios de extinción)	En base a la información recopiladas, las personas consideran que las instalaciones en relación con la discapacidad física no están adaptadas ante una emergencia, siendo un 53.8% frente a un 46.2%
Respecto a la discapacidad visual, consideras que el espacio está adaptado: señalización, iluminación de emergencia, planos accesibles	En base a la información recopiladas, las personas consideran que las instalaciones en relación con la discapacidad visual no están adaptadas ante una emergencia, siendo un 53.8% frente a un 46.2%
Respecto a la discapacidad auditiva, consideras que el espacio está adaptado: alarmas (con señal visual y auditiva)	En base a la información recopiladas, las personas consideran que las instalaciones en relación con la discapacidad auditiva no están adaptadas ante una emergencia, siendo un 65.4% frente a un 34.6%
Por favor, danos tu opinión o tus propuestas de mejora	Las preguntas serán agrupadas, en base a la información ofrecida en las respuestas. - No aportan información: 26,9% - Interés por el proyecto o el tema: 23,1% - Otras opiniones: 50%

4. DISCUSIÓN

Las personas con discapacidad se enfrentan constantemente a lo largo de su vida a barreras “invisibles”, de las cuales el resto de personas no somos conscientes, como por ejemplo: accesibilidad a zonas del centro y alcance a los equipos de extinción (por ejemplo: extintores, pulsadores, etc.), comprensión de la información, entre otros. Esta circunstancia se puede detectar en los informes de Olivenza, 2022 y Foessa, 2019; donde se aprecian dificultades educativas, laborales y sociales, que favorecen la exclusión social, siendo el número de casos alarmantes.

Todos estos ámbitos presentan una problemática en común, que es la falta de accesibilidad e inclusión, pudiendo afectar de manera grave a la salud y seguridad de estas personas ante un incendio, debido a que los centros/ instituciones no tienen contemplados en su mayoría medidas específicas para este colectivo, y no son capaces de ofrecer una respuesta adecuada, al no tener los medios oportunos ante la emergencia.

Actualmente en Europa y España, se han estado estableciendo una serie de propuestas y/o medidas de la mano de instituciones tan relevantes como el Ministerio de Trabajo o el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030, s.f.).

En Europa, las medidas más importantes son los objetivos de la Agenda 2023, como por ejemplo: *la igualdad de oportunidades* (Objetivo 8 - Estrategia 2030, 2019), *promoción de las medidas en materia de inclusión* (política, social y económica) (Objetivo 10 - Estrategia 2030, 2019), entre otras.

En España, la medida más destacable es la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027, vinculando el objetivo número 4 con la *protección de las personas trabajadoras en situación de mayor riesgo o vulnerabilidad*, incluyendo a las personas con discapacidad dentro de este colectivo, pretendiendo promover la sensibilización ante las situaciones que se enfrentan en su día a día (Ministerio de Trabajo y Economía Social, 2023)

No obstante, tras realizar una búsqueda en profundidad, no se han encontrado medidas específicas en adaptación e inclusión, para personas con discapacidad en

la bibliografía. Es por ello que se debe fomentar, a través de las instituciones, más estudios y formaciones específicas, que sirvan de referencia para los Servicios de Prevención a la hora de actuar o conocer qué aspectos deben tenerse en cuenta ante una emergencia vinculada a personas con discapacidad.

El objetivo del trabajo era diseñar una propuesta de evaluación de las situaciones de emergencias y las personas con discapacidad que ha resultado ser una herramienta útil y novedosa. Esta propuesta sirve para dar respuesta al objetivo 4, de la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, promoviendo la inclusión y protección de las personas con discapacidad, debido a que la herramienta permite de manera sencilla, identificar las variables que los técnicos/as deberían de contemplar en el caso de realizar una evaluación de los planes de emergencia, para personas con discapacidad. Además, de estudiar las normativas de obligado cumplimiento, respecto a cada tipo de discapacidad. Se ha realizado un estudio adicional, entre los que se destacan las siguientes propuestas.

- Discapacidad física (motora): fomentar el uso de sillas de evacuación, permitiendo poder desplazar a la persona en caso de lesión, estado de inconsciencia o la existencia de barreras (escaleras, desniveles, etc.) (ESPEVA, s.f; Iberomed, 2019; Quirumed, s.f.).
- Discapacidad sensorial (visual y auditiva): fomentar la mejora de la formación para las brigadas, que permitan saber cómo comunicarse con ellos/as, de la manera menos perjudicial y segura posible. En el caso de la discapacidad auditiva, a través de los comunicados o informes (reconocimiento de discapacidad), conociendo el grado de dificultad auditiva, se posicionará el puesto de la persona, donde mejor perciba la señal.

5. CONCLUSIÓN

Tras la finalización del proyecto y habiendo estudiado la problemática, se percibe una falta de preparación y medidas específicas ante la situación de emergencia de personas con discapacidad. Pudiendo perjudicar a los trabajadores/as que se encuentran en los centros de trabajo.

En las normativas vigentes, se siguen utilizando conceptos que no se corresponden con la actualidad. Por ejemplo, Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales se sigue haciendo mención a las personas con discapacidad como personal especialmente sensible y, se clasifican a las personas con discapacidad como física, psíquica y sensorial. Hoy en día, se utilizan más los conceptos de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (discapacidad física, sensorial) (Organización Mundial de la Salud , 2001; Verdugo, 2013). Por ello, se debería de actualizar el vocabulario técnico dentro de las normativas y legislaciones vigentes.

Además, las normativas no hacen especial mención o establecen criterios técnicos a tener en cuenta, en las personas con discapacidades sensoriales, intelectuales o mentales. Se aprecia una mayor especificidad con las discapacidades motoras, y no se mencionan a las discapacidades orgánicas.

La falta de criterios técnicos específicos para personas con discapacidad en los planes de emergencia puede llegar a ser perjudicial porque genera una falta de adaptación y una falta de preparación, e incluso un riesgo vital.

Entre las posibles medidas a tener en cuenta se podrían incluir:

- Formación específica para las brigadas, especialmente en la manera de poder comunicarse con las personas con discapacidad, intentando eliminar las posibles barreras existentes, como puede ser: limitaciones visuales, auditivas, estado de ánimo (por ejemplo: situación de pánico).
- Incluir herramientas que permitan mejorar la evacuación (por ejemplo: sillas específicas, simulaciones de simulacros, entre otros) (Antelo, 2022; ESPEVA, s.f; Iberomed, 2019; Quirumed, s.f.)

Por último, resaltar la necesidad de estimular la conciencia empresarial y una cultura preventiva inclusiva, que facilite la elaboración de trabajos como este diseñando herramientas útiles y que ayuden a favorecer la adaptación e inclusión de personas con discapacidad.

12. Constitución española, de 29 de diciembre, *Boletín oficial del estado*, 31, de 29 de diciembre de 1978 [BOE-A-1978-31229 Constitución Española](#).
13. Culubret, B. (2008) Guía para un plan de protección de colecciones ante emergencias. *Editorial: Ministerio de Cultura, Madrid*.
14. Cumbre mundial sobre la información (2004) *Declaración de principios. Construir la sociedad de la información: un desafío global para el nuevo milenio*. Cumbre mundial sobre la información [CMSI: Declaración de Principios \(itu.int\)](#)
15. Donada, C., et al., (2014) NTP 1003: Diseño de puestos ocupados por personas con discapacidad: principios básicos. *Instituto Nacional de Seguridad y Salud* [Nota técnica de prevención - NTP 1003 \(insst.es\)](#)
16. Dunai, L., et al., (2015). Diseño y desarrollo de dispositivo acústico detector de obstáculos para personas con discapacidad visual. *Interciencia*, 40 (12), 854-858. [DISEÑO Y DESARROLLO DE UN DISPOSITIVO ACÚSTICO DETECTOR DE OBSTÁCULOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL - ProQuest](#)
17. ESPEVA. Soluciones de rescate (s.f) Sillas de evacuación y rescate salvaescaleras y otras soluciones de rescate de emergencia. [Sillas de evacuación y rescate salvaescaleras | Compra online al mejor precio \(espeva.com\)](#)
18. Euroinnova. International Online Education (2018) *Elaboración de un Plan de Autoprotección. Aplicación práctica*. Euroinnova Editorial
19. Fernández M., et al., (2016) *Las tic. Una oportunidad de inclusión*. Observatorio de la discapacidad física.
20. Fundación Foessa (2019) *informe sobre exclusión y desarrollo social en España*. Fundación Foessa [*Informe-FOESSA-2019_web-completo.pdf](#)
21. García, A., et al., (2017) *Primeros auxilios*. Real Federación de Salvamento y Socorrismo (RFESS)
22. García Izquierdo, A. (2017). *Ergonomía y psicología aplicada a la prevención de riesgos laborales*. Ediciones de la Universidad de Oviedo.
23. Gil I. (2021) ¿Qué tipos de discapacidad existen? *Fundación Adecco* [¿Qué tipos de discapacidad existen? | Fundación Adecco \(fundacionadecco.org\)](#)

24. Gobierno de México (2017, septiembre) *¿Cómo apoyar a las personas con discapacidad ante situaciones de emergencia?* Gobierno de México [¿Cómo apoyar a las personas con discapacidad en situación de emergencia? | Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad | Gobierno | gob.mx \(www.gob.mx\)](#)
25. Gonzalez, P. et al. (2002) Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF). *Revista Española de Salud Pública*, 76 (4) [La clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la salud \(CIF\) 2001 \(isciii.es\)](#)
26. Grados-Zubieta, J., et al., (2022). Revisión Sistemática: Sistemas de Inteligencia Artificial para Personas con Discapacidad Visual entre los años 2012-2022. *Revista Ibérica De Sistemas y Tecnologías De Información*, 354-366. [Revisión Sistemática: Sistemas de Inteligencia Artificial para Personas con Discapacidad Visual entre los Años 2012-2022 - ProQuest](#)
27. Hernández J. (2020) *Las personas con discapacidad en situaciones de emergencia: recomendaciones generales*. Once
28. Iberomed (mayo, 2019). *Descubre los tipos de sillas que existen* [Principales tipos de silla de ruedas y características | Blog Iberomed](#)
29. Instrumento de Ratificación de la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, hecho en Nueva York el 13 de diciembre de 2006. *Boletín oficial del estado*, 96, de 21 de abril de 2008, [BOE 096 de 21/04/2008 Sec 1 Pag 20648 a 20659 \(convenciondiscapacidad.es\)](#)
30. Johnson, B. (2001). Toward a new classification of nonexperimental quantitative research. *Educational Researcher*, 30, 3-13. [Toward a New Classification of Nonexperimental Quantitative Research - Burke Johnson, 2001 \(sagepub.com\)](#)
31. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. *Boletín oficial del estado*, 269, de 10 de noviembre de 1995. [BOE-A-1995-24292 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.](#)
32. Lugo, F. (2015) *Guía general de prevención en situaciones de emergencia para las personas con discapacidad. Inclusión de las personas con*

discapacidad en la Protección Civil. Secretaría de Protección Civil del Distrito Federal de México

33. Malta L. (2023) *Pluridiscapacidad*. Fundación Once [Definición de la Pluridiscapacidad | Discapnet](#)
34. Martínez Arias, R., et al. (2014). *Métodos de investigación en Psicología*. (Ser. EOS universitaria, 18), EOS.
35. Martínez J., et al., (2019). La creación de un modelo de análisis de la información visual, sonora y háptica en un videojuego para la mejora de accesibilidad a personas con discapacidad visual. *CEM : Cultura, Espaço & Memória*, (10) [La creación de un modelo de análisis de la información visual, sonora y háptica en un videojuego para la mejora de accesibilidad a personas con discapacidad visual - ProQuest](#)
36. Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030. (s. f.). Conoce la Agenda. https://www.mdsocialesa2030.gob.es/agenda2030/conoce_la_agenda.htm#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20Agenda%202030,el%20acceso%20a%20la%20justicia
37. Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030 (2022) *Estrategia española sobre discapacidad 2022-2030*. Ministerio de derechos sociales y agenda 2030 [estrategia-espanola-discapacidad-2022-2030-def.pdf \(agenda2030.gob.es\)](#)
38. Ministerio de Trabajo y Economía Social (2023) Resolución de 20 de abril de 2023, de la Secretaría de Estado de Empleo y Economía Social, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 14 de marzo de 2023, por el que se aprueba la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027. *Boletín oficial del Estado*, 101, 28 de abril de 2023 [BOE-A-2023-10283 Resolución de 20 de abril de 2023, de la Secretaría de Estado de Empleo y Economía Social, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 14 de marzo de 2023, por el que se aprueba la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027.](#)
39. Monsalve A. (2011) *Guía de intervención logopédica en las deficiencias auditivas*. Editorial Síntesis

40. Moreno, L., *et al.*, (2023). Panorámica de la accesibilidad de páginas web y aplicaciones móviles de los servicios de emergencia 112. *Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad.*
41. Naciones Unidas (s.f). *Acerca de los derechos humanos de las personas con discapacidad, OHCHR y los derechos de las personas con discapacidad.* Naciones Unidas de derechos humanos. [Acerca de los derechos humanos de las personas con discapacidad | OHCHR](#)
42. Objetivo 8 - Estrategia 2030, Agencia Multidisciplinar. (2019, 25 octubre). *Estrategia 2030, Agencia Multidisciplinar.* <https://estrategia2030.es/objetivo-8-trabajo-decente-y-crecimiento-economico>
43. Objetivo 10 - Estrategia 2030, Agencia Multidisciplinar. (2019, 25 octubre). *Estrategia 2030, Agencia Multidisciplinar.* <https://estrategia2030.es/objetivo-10-reduccion-de-las-desigualdades/>
44. Objetivo 11 - Estrategia 2030, Agencia Multidisciplinar. (2019, 25 octubre). *Estrategia 2030, Agencia Multidisciplinar.* <https://estrategia2030.es/objetivo-11-ciudades-y-comunidades-sostenibles/>
45. Objetivo 17 - Estrategia 2030, Agencia Multidisciplinar. (2019, 25 octubre). *Estrategia 2030, Agencia Multidisciplinar.* <https://estrategia2030.es/objetivo-17-alianzas-para-lograr-los-objetivos/>
46. Observatorio Estatal de la Discapacidad- Ministerio de derechos sociales y la Agenda 2030. (2022). *Informe Olivenza 2022 sobre la situación de la discapacidad en España.* Ministerio de derechos sociales y la Agenda 2030. [Informe OLIVENZA – Observatorio Estatal de la Discapacidad \(observatoriodeladiscapacidad.info\)](#)
47. Once (s.f.) *Ceguera y deficiencia visual* [Ceguera, personas ciegas y deficiencia visual - Web de ONCE](#)
48. (Once, s.f.) La discapacidad visual [Características de la discapacidad visual y ceguera - Web ONCE](#)
49. Once (s.f.) *Evaluación de la ceguera y la deficiencia visual.* [Evaluación de la ceguera y la deficiencia visual — Web de la ONCE](#)
50. Once (2013) *Pautas de diseño de pictogramas para todas las personas* [*Pautas de diseño de pictogramas para todas las personas \(fundaciononce.es\)](#)

51. Organización Mundial de la Salud (2001) *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud: CIF, versión abreviada* [Clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la salud : CIF : versión abreviada \(who.int\)](#)
52. Oncins, M. (1998) NTP 283: Encuestas metodología para su evaluación. *Instituto Nacional de Seguridad y Salud* [NTP 283: Encuestas: metodología para su utilización \(insst.es\)](#)
53. Piqué, T. et al., (1999) NTP 324: Encuestas de chequeo para el control del riesgo de accidentes. *Instituto Nacional de Seguridad y Salud*. [NTP 324: Cuestionario de chequeo para el control de riesgos de accidente \(insst.es\)](#)
54. Quirumed (s.f.) *Sillas de emergencia y rescate* [Sillas de evacuación de emergencias Quirumed](#)
55. Real Decreto 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. *Boletín oficial del estado*, 23, de 26 de enero de 2013 [BOE-A-2013-756 Real Decreto 1/2013, de 11 de enero, por el que se modifica el Estatuto del Real Patronato sobre Discapacidad aprobado por Real Decreto 946/2001, de 3 de agosto.](#)
56. Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. *Boletín oficial del estado*, 74, de 28 de marzo de 2006 [BOE-A-2006-5515 Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.](#)
57. Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificados. *Boletín oficial del estado*, 113, 11 de abril de 2007 [BOE-A-2007-9607 Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.](#)
58. Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. *Boletín oficial del estado*, 139, de 12 de junio de 2017 [BOE-A-2013-756 Real Decreto 1/2013, de 11 de](#)

[enero, por el que se modifica el Estatuto del Real Patronato sobre Discapacidad aprobado por Real Decreto 946/2001, de 3 de agosto.](#)

59. Real Decreto 888/2022, de 18 de octubre, por el que se establece el procedimiento para el reconocimiento médico, declaración y calificación del grado de discapacidad. *Boletín oficial del estado*, 252, de 20 de octubre de 2022 [BOE-A-2022-17105 Real Decreto 888/2022, de 18 de octubre, por el que se establece el procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de discapacidad.](#)
60. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. *Boletín oficial del estado*, 97, de 23 de julio de 1997 [BOE-A-1997-8669 Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo](#)
61. Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. *Boletín oficial del estado*, 61, de 11 de marzo de 2010 [BOE-A-2010-4056 Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.](#)
62. Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. *Boletín oficial del estado*, 224, de 18 de septiembre de 2002 [BOE-A-2002-18099 Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.](#)
63. Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. *Boletín oficial del estado*, 97, de 23 de abril de 1997 [BOE-A-1997-8668 Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.](#)

64. Riaño (2021, 7 abril). *Las personas con discapacidad y los ODS - Fundación Aquae*. Fundación Aquae.
<https://www.fundacionaquae.org/personas-discapacidad-ods/>
65. Royo, S. (1984) NTP 107: Diseño y realización de entrevistas. *Instituto Nacional de Seguridad y Salud*. [NTP 107: Diseño y realización de entrevistas \(insst.es\)](https://www.insst.es/normas/normas-nacionales/normas-nacionales-107)
66. Sánchez, D. (2019) Inclusión de personas con discapacidad auditiva y visuales en la investigación *Dialnet*. 21, 221-241
67. Sánchez, P. (2022) Hábitos en el uso de los asistentes virtuales de voz entre la población de personas con discapacidad visual. *RED Visual: Revista especializada en discapacidad visual*. 80, 71-82
68. Servicio de información sobre discapacidad (2021) *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF)*. Junta de Castilla la Mancha: Servicio de información sobre discapacidad. [Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud \(CIF\) – SID \(usal.es\)](https://www.usal.es/sid/)
69. Verdugo M. (2013). *Discapacidad e inclusión. Manual para la docencia*. Amarú
70. Villanueva, J. (1983) NTP 41: Alarma de incendio. *Instituto Nacional de Seguridad y Salud* [NTP 41: Alarma de incendio \(insst.es\)](https://www.insst.es/normas/normas-nacionales/normas-nacionales-41)
71. Villanueva, J. (1984) NTP 99: Métodos de extinción y agentes extintores. *Instituto Nacional de Seguridad y Salud* [NTP 99: Métodos de extinción y agentes extintores \(insst.es\)](https://www.insst.es/normas/normas-nacionales/normas-nacionales-99)
72. Villanueva, J. (1983) NTP 45: Plan de emergencia contra incendio. *Instituto Nacional de Seguridad y Salud* [NTP 45: Plan de emergencia contra incendios \(insst.es\)](https://www.insst.es/normas/normas-nacionales/normas-nacionales-45)