



SECRETARÍA DE ECONOMÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

NORMA MEXICANA

NMX-R-099-SCFI-2018

REQUISITOS DE ACCESIBILIDAD DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) APLICABLES A LA CONTRATACIÓN PÚBLICA EN MÉXICO

ACCESSIBILITY REQUIREMENTS SUITABLE FOR PUBLIC PROCUREMENT OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY (ICT) PRODUCTS AND SERVICES IN MEXICO.

Prefacio

La presente Norma Mexicana es una adopción modificada de la versión en español de la Norma Europea EN 301 549 V1.1.2:2015, Requisitos de accesibilidad de productos y servicios TIC aplicables a la contratación pública en Europa. Los cambios se realizaron con la finalidad de adaptar el lenguaje a los modismos utilizados en México, así como de armonizar el texto con la normativa vigente en México en la materia.

Asimismo, en esta Norma Mexicana se adicionan los capítulos; Concordancia con Normas Internacionales y Bibliografía conforme a lo establecido en la Norma Mexicana NMX-Z-013-SCFI-2015 y NMX-Z-021/1-SCFI-2015 acorde a lo establecido en la Legislación Nacional aplicable.

En la elaboración de la presente Norma Mexicana participaron las siguientes Empresas e Instituciones:

- Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad
- HearColors SAPI de CV
- LINKENIUM CONSULTING S.C.
- Luciano Gebara Consultoria e Servi
- Microsoft México, S. de R.L. de C.V.
- Secretaría de Desarrollo Social
- Secretaría de Economía
Dirección General de Normas

La entrada en vigor de esta Norma Mexicana será 60 días después de la publicación de su Declaratoria de Vigencia en el Diario Oficial de la Federación.

Índice de contenido

| | | |
|------------|---|-----------|
| 0 | Introducción | 1 |
| 1 | Objeto y campo de aplicación | 2 |
| 2 | Referencias Normativas | 3 |
| 3 | Definiciones y abreviaturas | 4 |
| 3.1 | Definiciones | 4 |
| 3.2 | Abreviaturas | 11 |
| 4 | Desempeño funcional | 12 |
| 4.1 | Cumplimiento de las declaraciones de desempeño funcional | 12 |
| 4.2 | Declaraciones de desempeño funcional | 13 |
| 5 | Requisitos genéricos | 16 |
| 5.1 | Funcionalidad cerrada | 16 |
| 5.2 | Activación de características de accesibilidad | 22 |
| 5.3 | Biométrica | 23 |
| 5.4 | Preservación de la información de accesibilidad durante una conversión | 23 |
| 5.5 | Elementos operacionales | 23 |
| 5.6 | Controles de bloqueo o para alternar | 23 |
| 5.7 | Repetición de caracteres de teclado | 24 |
| 5.8 | Aceptación de pulsación doble de tecla | 24 |
| 5.9 | Acciones simultáneas del usuario | 25 |
| 6 | TIC con comunicación bidireccional por voz | 25 |
| 6.1 | Ancho de banda para voz (recomendación informativa) | 25 |
| 6.2 | Funcionalidad de texto en tiempo real (TTR) | 25 |
| 6.3 | Identificación de llamadas | 27 |
| 6.4 | Alternativas a los servicios basados en voz | 27 |
| 6.5 | Comunicación mediante vídeo | 27 |
| 6.6 | Alternativas a los servicios basados en vídeo | 29 |
| 7 | TIC con capacidades de vídeo | 29 |
| 7.1 | Tecnología de procesamiento de subtítulos | 29 |
| 7.2 | Tecnología de audiodescripción (leyendas) | 30 |
| 7.3 | Controles de usuario para subtítulos y audiodescripción (leyendas) | 31 |

| | |
|--|-----|
| 8 Hardware | 31 |
| 8.1 Generalidades | 31 |
| 8.2 Productos <i>hardware</i> con salida de voz | 32 |
| 8.3 Acceso físico a la TIC | 33 |
| 8.4 Elementos operacionales de forma mecánica | 42 |
| 8.5 Indicación táctil del modo de voz | 43 |
| 9 Web | 43 |
| 9.1 Generalidades (apartado informativo) | 43 |
| 9.2 Requisitos para el contenido web | 45 |
| 9.3 Requisitos de conformidad de las Pautas WCAG 2.0 | 49 |
| 10 Documentos no web | 50 |
| 10.1 Generalidades (apartado informativo) | 50 |
| 10.2 Criterios de conformidad de los documentos | 50 |
| 11 Software | 69 |
| 11.1 Generalidades (apartado informativo) | 69 |
| 11.2 Criterios de conformidad del <i>software</i> no web | 70 |
| 11.3 Interoperabilidad con las tecnologías de asistencia | 96 |
| 11.4 Uso documentado de la accesibilidad | 102 |
| 11.5 Preferencias de usuario | 102 |
| 11.6 Herramientas de autor | 103 |
| 12 Documentación y servicios de apoyo | 104 |
| 12.1 Documentación del producto | 104 |
| 12.2 Servicios de apoyo | 105 |
| 13 TIC que proporciona el acceso a un servicio de intermediación o emergencia | 106 |
| 13.1 Requisitos para servicios de intermediación | 106 |
| 13.2 Acceso a los servicios de interpretación | 107 |
| 13.3 Acceso a los servicios de emergencia | 107 |
| 14 Concordancia con Normas Internacionales | 107 |
| Apéndice A | 110 |
| Apéndice B | 128 |
| 15 Bibliografía | 254 |



NORMA MEXICANA

NMX-R-099-SCFI-2018

Requisitos de accesibilidad de productos y servicios de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aplicables a la contratación pública en México.

Accessibility requirements suitable for public procurement of information and communications technology (ICT) products and services in Mexico.

0 Introducción

Esta Norma Mexicana tiene como objetivo principal la elaboración de una Norma Mexicana que recoja, en una única fuente de consulta, requisitos funcionales de accesibilidad detallados, prácticos y cuantificables que tuvieran en cuenta las iniciativas globales en ese campo y que fueran aplicables a todos los productos y servicios que incluyan tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y que pudieran utilizarse en la contratación pública.

Cabe señalar, y tal y cómo se especifica en el capítulo 3 de definiciones, esta norma considera a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como tecnología, equipo o sistema o subsistema de equipos interconectados cuya función principal es la creación, conversión, duplicación, adquisición automática, almacenamiento, análisis, evaluación, manipulación, gestión, desplazamiento, control, visualización, alternar, intercambio, transmisión, recepción o emisión de datos o información.

Como esta Norma Mexicana está destinado a su uso en la evaluación de la conformidad, sigue los principios recogidos en la Norma ISO/IEC 17007. Tal y como requiere dicha guía, recoge de forma clara y libre de elementos subjetivos los requisitos funcionales de accesibilidad e identifica métodos de prueba objetivos, concisos y exactos que tienen la finalidad de arrojar resultados no ambiguos, repetibles y reproducibles.

Esta Norma Mexicana puede hacer referencia a dos informes técnicos considerados como mejor práctica a nivel internacional y que sirven de apoyo en esta Norma Mexicana. El primero (Informe Técnico ETSI TR 101 550) enumera las normas y especificaciones técnicas que se utilizaron en la creación de los requisitos de conformidad para la accesibilidad que se recogen en esta Norma Mexicana. Asimismo, proporciona una fuente de consulta para otros documentos necesarios a fin de aplicar

los procedimientos de prueba requeridos por esta Norma Mexicana.

El segundo (Informe Técnico ETSI TR 101 551) proporciona directrices para los compradores, relativas a los criterios de concesión pertinentes para cada una de las necesidades relacionadas con la accesibilidad de los usuarios de TIC en los productos y servicios considerados.

1 Objeto y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana especifica, de forma adecuada para su uso en la contratación pública dentro de la República Mexicana, los requisitos funcionales de accesibilidad aplicables a los productos y servicios que incorporan tecnologías de la información y la comunicación (TIC), junto con una descripción de los procedimientos de prueba y la metodología de evaluación para cada requisito de accesibilidad. Esta Norma Mexicana puede ser útil para otros fines, tales como la contratación en el sector privado.

La finalidad de esta Norma Mexicana es ser utilizado como base de una serie de herramientas para la contratación de TIC accesible. La utilidad de esta Norma Mexicana radica principalmente en que los compradores públicos puedan identificar los requisitos a la hora de hacer sus compras y, asimismo, en que los fabricantes puedan emplearlo dentro de sus procedimientos de diseño, desarrollo y control de calidad.

Esta Norma Mexicana contiene los requisitos funcionales necesarios y constituye una fuente de consulta que hace posible que los resultados de las pruebas sean similares y la interpretación de esos resultados sea clara aun cuando los procedimientos sean seguidos por distintos actores.

Las descripciones de las pruebas y la metodología de evaluación que se incluyen en esta Norma Mexicana han sido elaboradas a un nivel de detalle acorde con la Norma ISO/IEC 17007:2009, de forma que las pruebas de conformidad puedan producir resultados conclusivos.

La naturaleza inherente de ciertas situaciones hace imposible afirmar de manera fiable y definitiva que se hayan cumplido los requisitos de accesibilidad, por lo que, en esas situaciones, los requisitos de esta Norma Mexicana no son de aplicación:

- cuando el producto se encuentre averiado, en reparación o mantenimiento, de modo que no esté disponible el conjunto normal de funciones de entrada y salida;
- durante aquellas fases de arranque y cierre, así como otras transiciones entre estados que puedan realizarse sin la intervención del usuario.

NOTA 1: Incluso en las situaciones anteriores, la práctica más idónea consiste en aplicar los requisitos recogidos en esta Norma Mexicana, siempre que sea factible y seguro hacerlo.

NOTA 2: Las cuestiones de cumplimiento se tratan en el Apéndice Normativo B.

2 Referencias Normativas

Los siguientes documentos normativos vigentes o los que los sustituyan son indispensables para la aplicación de esta Norma Mexicana:

- ETSI ETS 300 381, Telefonía para personas de audición defectuosa. Acoplamiento inductivo de auriculares telefónicos a audífonos.
- ETSI ES 200 381-1, Telefonía para personas de audición defectuosa. Acoplamiento inductivo de auriculares telefónicos a audífonos. Parte 1: Terminales de voz de línea fija.
- ETSI ES 200 381-2, Telefonía para personas de audición defectuosa. Acoplamiento inductivo de auriculares telefónicos a audífonos. Parte 2: Terminales móviles de voz.
- Recomendación del W3C (11 de diciembre de 2008)/ ISO/IEC 40500:2012 "Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG) 2.0". Disponible en <http://www.w3.org/TR/WCAG20/>.
- Recommendation ITU-T V.18 (2000), "Operational and interworking requirements for DCEs operating in the text telephone mode".
- IETF RFC 4103 (2005), "RTP Payload for Text Conversation".
- ETSI TS 126 114, "Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; IP Multimedia Subsystem (IMS); Multimedia telephony; Media handling and interaction (3GPP TS 26.114)".
- ETSI TS 122 173, "Digital cellular telecommunications system (Phase2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; IP Multimedia Core Network Subsystem (IMS) Multimedia Telephony Service and supplementary services; Stage 1 (3GPP TS 22.173)".
- ETSI TS 134 229, "Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Internet Protocol (IP) multimedia call control protocol based on Session

Initiation Protocol (SIP) and Session Description Protocol (SDP); User Equipment (UE) conformance specification (3GPP TS 34.229)".

- ANSI/TIA-4965, "Receive volume control requirements for digital and analogue wireline terminals".
- TIA-1083-A (2010), "Telecommunications; Telephone Terminal equipment; Handset magnetic measurement procedures and performance requirements".

3 Definiciones y abreviaturas

3.1 Definiciones

Para los propósitos de esta Norma Mexicana, los siguientes términos y definiciones son aplicables:

3.1.1

Accesibilidad (accessibility)

Las medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales (Fuente: Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad);

3.1.2

Aplicación de usuario (*user agent*)

Software que recupera y presenta el contenido web a los usuarios (según las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias)).

NOTA 1: El *software* que únicamente visualiza su propio contenido se considera *software* y no una aplicación de usuario.

NOTA 2: Un ejemplo de *software* que no es una aplicación de usuario es una aplicación calculadora que no recupere los cálculos realizados fuera del *software* para presentárselos al usuario. En este caso, el *software* de la calculadora no es una aplicación de usuario; es simplemente *software* con una interfaz de usuario.

NOTA 3: Un *software* que únicamente ofrece una previsualización del contenido, como una miniatura u otra presentación no plenamente funcional, no proporciona la funcionalidad de una aplicación de

usuario.

3.1.3

Audiodescripción (*audio description*)

Narración adicional audible, intercalada en el diálogo, que describe aspectos significativos del contenido visual del medio audiovisual que no pueden entenderse solo con el contenido de audio principal.

NOTA: En inglés también se describe mediante distintos términos como «video description» (descripción de vídeo) o variantes como «descriptive narration» (narración descriptiva).

3.1.4

Comunidad de Sordos

Todo aquel grupo social cuyos miembros tienen alguna deficiencia del sentido auditivo que les limita a sostener una comunicación y socialización regular y fluida en lengua oral (Fuente: Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad);

3.1.5

Contenido (*content*)

Información y experiencia sensorial transmitida a un usuario mediante un *software*, que incluyen el código o marcas que definen la estructura, la presentación y las interacciones del contenido (Fuente: Guía WCAG2ICT).

NOTA: El contenido se encuentra en tres lugares: páginas web, documentos y *software*. Cuando el contenido se localiza en una página web o en un documento, se necesita una aplicación de usuario para transmitir la información y la experiencia sensorial del contenido al usuario. Cuando el contenido se halla en un *software*, no se necesita una aplicación de usuario independiente para transmitir la información y la experiencia sensorial del contenido al usuario; el propio *software* se encarga de Realizar esa función.

3.1.6

Contenido no textual (*non-text content*)

Cualquier contenido que no esté formado por una secuencia de caracteres que pueda ser determinada por *software* o donde la secuencia no exprese nada en ningún idioma (Fuente: Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias)).

3.1.7

Contenido web (*web content*)

Contenido que pertenece a una página web y que se usa o está previsto que se use en la presentación de la página web.

3.1.8

Contexto de uso (*context of use*)

Los usuarios, las tareas, el equipo (*hardware, software* y materiales) y los entornos físicos y sociales en los que se usa un producto (Fuente: Norma ISO 9241-11).

3.1.9

Determinado por software (*programmatically determinable*)

Que puede ser leído por el *software* a partir de la información suministrada por los desarrolladores de tal modo que otro *software*, incluyendo los tecnologías de asistencia, pueda extraer y presentar esta información a los usuarios de distintas maneras.

NOTA: Las Pautas WCAG 2.0 utilizan «determinado» donde esta definición utiliza «que puede ser leído» (para evitar la ambigüedad de la palabra «determinado»).

3.1.10

Documento (*document*)

Conjunto lógicamente diferenciado de contenidos (como un archivo, un conjunto de archivos o contenidos multimedia objeto de *streaming*) que funciona como una entidad única y no como colección, que no forma parte de ningún *software* y que no incluye una aplicación de usuario propia (Fuente: Guía WCAG2ICT).

NOTA 1: Un documento siempre requiere que una aplicación de usuario presente su contenido al usuario.

NOTA 2: Las cartas, mensajes de correo electrónico, hojas de cálculo, libros, imágenes, presentaciones y películas son ejemplos de documentos.

NOTA 3: Los archivos de configuración y almacenamiento de *software*, como las bases de datos y las definiciones de virus informáticos, así como los archivos de instrucciones informáticas, como el código fuente, los archivos de proceso por lotes o de *script* y el *firmware*, son ejemplos de archivos que funcionan como parte del *software* y, por tanto, no son ejemplos de documentos. Siempre que un *software* recupere una «información y experiencia sensorial a transmitirse al usuario» de esos archivos, se trata únicamente de otra parte del contenido que se encuentra en el *software* y está prevista por la Guía WCAG2ICT igual que cualquier otra parte del *software*. En el caso de que esos ficheros contengan uno o varios documentos anidados, los documentos anidados siguen siendo documentos según esta definición.

NOTA 4: Una colección de archivos que se comprimen juntos en un único archivo que se almacena dentro de un único archivo del disco duro virtual o en un único archivo del sistema de archivos cifrados no constituye un único documento cuando se agrupan de esta forma. El *software* que archiva/cifra esos archivos o gestiona los contenidos del disco duro virtual no funciona como una aplicación de usuario para los archivos reunidos de forma individual en esa colección porque el *software* no proporciona una presentación plenamente funcional de ese contenido.

NOTA 5: Cualquier elemento que puede presentar su propio contenido sin la intervención de una aplicación de usuario, por ejemplo un audiolibro con reproductor incluido, no es un documento, sino un *software*.

NOTA 6: Un único documento puede componerse de múltiples archivos, como el contenido de vídeo, el texto de los subtítulos ocultos, etc. El usuario final que consume el documento/contenido no suele percibir este hecho.

NOTA 7: Un conjunto de archivos que representa los archivos de vídeo, audio, subtítulos y sincronización para una película es un ejemplo de un documento.

NOTA 8: Una carpeta utilizada para unir varias pruebas materiales para un caso legal no sería un documento.

3.1.11

Documento no web (*non-web document*)

Documento que no es una página web, que no está anidado dentro de una página web o que no se utiliza en el procesamiento o el funcionamiento de la página.

3.1.12

Elemento operable (*operable part*)

Componente de una TIC que se usa para activar, desactivar o ajustar la TIC.

3.1.13

Elemento operable de forma mecánica (*mechanically operable part*)

Elemento accionable que tiene una interfaz mecánica para activar, desactivar o ajustar la TIC.

NOTA: Ejemplos de elementos operacionales de forma mecánica son, entre otros, las cubiertas de los escáneres, las estaciones de acoplamiento para portátiles y sus tapas, así como los conmutadores y pestillos físicos.

3.1.14

Elemento de la interfaz de usuario (*user interface element*)

Entidad de la interfaz de usuario que presenta al usuario mediante el *software* (Fuente: Norma ISO 9241-171).

NOTA 1: Este término también se denomina «componente de la interfaz de usuario».

NOTA 2: Los elementos de la interfaz de usuario pueden ser o no ser interactivos.

3.1.15

Funcionalidad cerrada (*closed functionality*)

Funcionalidad que está limitada por características que impiden que un usuario pueda acoplar, instalar o usar tecnologías de asistencia.

3.1.16

Herramienta de edición (*authoring tool*)

Software que se puede utilizar para crear o modificar contenidos.

NOTA 1: Una herramienta de autor puede ser usada por un único usuario o por varios que trabajan de forma colaborativa.

NOTA 2: Una herramienta de autor puede ser una aplicación autónoma o componerse de colecciones de aplicaciones.

NOTA 3: Una herramienta de autor puede producir contenidos destinados a ser modificados o usados por los usuarios finales.

3.1.17

Interfaz de usuario (*user interface*)

Todos los componentes de un sistema interactivo (*software* o *hardware*) que proporcionan información y/o controles para que el usuario pueda realizar tareas específicas con el sistema interactivo (Fuente: Norma ISO 9241-110).

3.1.18

Internet

Conjunto descentralizado de redes de telecomunicaciones en todo el mundo, interconectadas entre sí, que proporciona diversos servicios de comunicación y que utiliza protocolos y direccionamiento coordinados internacionalmente para el enrutamiento y procesamiento de los paquetes de datos de cada uno de los servicios. Estos protocolos y direccionamiento garantizan que las redes físicas que en conjunto componen Internet funcionen como una red lógica única (Fuente: Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión);

3.1.19

Lengua de Señas Mexicana

Lengua de una comunidad de sordos, que consiste en una serie de signos gestuales articulados con las manos y acompañados de expresiones faciales, mirada intencional y movimiento corporal, dotados de función lingüística, forma parte del patrimonio lingüístico de dicha comunidad y es tan rica y compleja en gramática y vocabulario como cualquier lengua oral (Fuente: Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad);

3.1.20

Mecanismo de audición privada (*mechanism for private listening*)

Salida auditiva diseñada para que solo el usuario actual pueda percibir el sonido.

NOTA: Los auriculares, los altavoces direccionales y las cúpulas de sonido son ejemplos de mecanismos para la audición privada.

3.1.21

Página web (*web page*)

Recurso no anidado obtenido a partir de un identificador uniforme de recursos (URI) usando protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP), junto con cualquier otro recurso que se use en la presentación o que esté concebido para ser presentado por una aplicación de usuario junto con él (Fuente: Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias)).

3.1.22

Pautas de Accesibilidad de Contenido de Internet

Estándar técnico emitido por el World Wide Web Consortium que cubre una amplia gama de recomendaciones para hacer el contenido de internet más accesible a personas con discapacidad.

3.1.23

Persona con Discapacidad

Toda persona que por razón congénita o adquirida presenta una o más deficiencias de carácter físico, mental, intelectual o sensorial, ya sea permanente o temporal y que al interactuar con las barreras que le impone el entorno social, pueda impedir su inclusión plena y efectiva, en igualdad de condiciones con los demás (Fuente: Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad);

3.1.24

Red TIC (*ICT network*)

Tecnología y recursos compatibles con la conexión y el funcionamiento de las TIC interconectadas.

3.1.25

Satisface un criterio de conformidad (*satisfies a success criterion*)

El criterio de conformidad no se evalúa como «falso» al aplicarse a la TIC (Fuente: Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias)).

3.1.26

Servicios públicos de telecomunicaciones y radiodifusión

Servicios de interés general que prestan los concesionarios y autorizados al público en general con fines comerciales, de conformidad con lo establecido en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

3.1.27

Software de plataforma (*platform software*)

Colección de componentes *software* que se ejecuta sobre una capa de *software* o *hardware* subyacente y que proporciona un conjunto de servicios *software* para otros

componentes *software* que permiten que esas aplicaciones se aíslen de la capa de *software* o *hardware* subyacente (Fuente: Norma ISO/IEC 13066-1)

NOTA: Un componente *software* particular podría actuar como plataforma en algunas situaciones y como cliente en otras.

3.1.28

Software no web (*non-web software*)

Software que no es una página web, que no está anidado dentro de una página web o que no se utiliza en el procesamiento o el funcionamiento de la página.

3.1.29

Subtítulos (*caption*)

Alternativa visual y/o alternativa textual, sincronizada, para la información auditiva hablada y no hablada requerida para comprender el contenido multimedia (Fuente: Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias)).

NOTA: En inglés se hace referencia a los subtítulos mediante distintos términos como «subtitles», «*captions*» o variantes como «*subtitles for the deaf and hard-of-hearing*».

3.1.30

Tecnología de la información y la comunicación, TIC (*Information and Communication Technology, ICT*)

Tecnología, equipo o sistema o subsistema de equipos interconectados cuya función principal es la creación, conversión, duplicación, adquisición automática, almacenamiento, análisis, evaluación, manipulación, gestión, desplazamiento, control, visualización, alternar, intercambio, transmisión, recepción o emisión de datos o información.

NOTA: Ejemplos de TIC son el contenido electrónico, los productos de telecomunicaciones, las computadoras y los equipos auxiliares, el *software*, los puntos de información y los cajeros automáticos o terminales de punto de venta, los vídeos, los servicios TI, así como los equipos de ofimática que copian, escanean y envían por fax los documentos.

3.1.31

Tecnologías de asistencia

Cualquier artículo, equipo global o parcial, e, incluso, cualquier sistema adquirido comercialmente o adaptado a una persona, el cual se usa para mejorar y/o incrementar las capacidades funcionales de individuos con discapacidades, así como para modificar o instaurar conductas, tales como lectores de pantalla, sobreteclados, pantallas táctiles, ratón bucal, entre otros. (Fuente: Lineamientos Generales de Accesibilidad a Servicios de Telecomunicaciones para los Usuarios con Discapacidad publicados por el Instituto

Federal de Telecomunicaciones (IFT)).

3.1.32

Terminal (*terminal*)

Combinación de *hardware* y/o *software* que proporciona la interfaz de usuario con la que el usuario final interactúa de manera directa.

NOTA 1: El *hardware* puede componerse de varios dispositivos que operan conjuntamente, por ejemplo un dispositivo móvil y una computadora.

NOTA 2: Para algunos sistemas, el *software* que proporciona la interfaz de usuario puede residir en varios dispositivos, como un teléfono y un servidor.

3.1.33

Texto en tiempo real (*real-time text*)

Forma de conversación mediante texto en situaciones punto a punto o en conferencias multipunto donde el texto introducido se envía de forma que el usuario perciba una comunicación continua.

3.1.34

W3C (World Wide Web Consortium)

Comunidad internacional fundada en 1994, integrada por programadores, desarrolladores web, ejecutivos de la industria y usuarios, que desarrolla estándares y protocolos que aseguran y promueven el desarrollo y crecimiento de la tecnología web. (Fuente: Lineamientos Generales de Accesibilidad a Servicios de Telecomunicaciones para los Usuarios con Discapacidad publicados por el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT)).

3.2 Abreviaturas

Para efectos de esta Norma Mexicana, son aplicables las siguientes abreviaturas:

- ADA: Ley de Estadounidenses con Discapacidad
- ANSI: *American National Standards Institute*
- AT: Tecnologías de asistencia
- CIF: Formato intermedio común
- DOM: Modelo de objetos del documento
- ERCIM: *European Research Consortium for Informatics and Mathematics*
- FAQ: Preguntas frecuentes
- FPS: Fotogramas por segundo
- HTML: Lenguaje de marcas de hipertexto



- HTTP: Protocolo de transferencia de hipertexto
- IETF: *Internet Engineering Task Force*
- IMS: Subsistema multimedia IP
- IP: Protocolo de Internet
- JWG: Grupo de trabajo conjunto (de CEN/CENELEC/ETSI)
- MIT: *Massachusetts Institute of Technology*
- ODF: Formato de documento abierto
- OOXML: Lenguaje de marcado extensible Office Open
- QCIF: Formato intermedio común de un cuarto
- RFC: Petición de comentarios
- RTPC (*PSTN*): Red Telefónica Pública Conmutada
- TTR: Texto en tiempo real
- SIP: Protocolo de iniciación de sesión
- TIC (*ICT*): Tecnología de la información y la comunicación
- URI: Identificador uniforme de recursos
- USB: Bus universal en serie
- VoIP: Protocolo de transmisión de voz por Internet
- W3C: *World Wide Web Consortium*
- WAI: *Web Accessibility Initiative*
- WCAG: Pautas de Accesibilidad para Contenido Web (del W3C)
- XML: Lenguaje de marcado extensible
- XUL: Lenguaje basado en XML para la interfaz de usuario

4 Desempeño funcional

4.1 Cumplimiento de las declaraciones de desempeño funcional

Las declaraciones recogidas en el apartado 4.2 tienen la finalidad de describir la desempeño funcional de la TIC, lo que permite a las personas localizar, identificar y ejecutar las funciones de la TIC, así como acceder a la información proporcionada, independientemente de sus capacidades físicas, cognitivas o sensoriales. El deterioro de cualquier capacidad puede ser permanente, temporal o situacional.

Se considera que una TIC que cumple los requisitos aplicables recogidos en los apartados 5 a 13 tiene un nivel de accesibilidad que es conforme con este documento y coherente con las necesidades de accesibilidad del usuario identificadas en el apartado 4.2 (Declaraciones de desempeño funcional).

NOTA 1: La relación entre los requisitos recogidos de los apartados 5 a 13 y las necesidades relativas

a la accesibilidad de los usuarios se recoge en el Apéndice A.

NOTA 2: El apartado 4.2 tiene la finalidad de describir las necesidades de accesibilidad que tienen los usuarios a la hora de acceder a todas las funciones y a la documentación del producto o del servicio con o sin el uso de tecnologías de asistencia.

NOTA 3: Los métodos que se emplean para satisfacer las necesidades de accesibilidad de los usuarios con múltiples deficiencias dependerán de la combinación específica de deficiencias. Se pueden tener en cuenta múltiples subapartados del apartado 4.2 a fin de satisfacer las necesidades de accesibilidad de los usuarios.

NOTA 4: Las necesidades de accesibilidad de diversos usuarios dependen de que la TIC proporcione modos de operación específicos. En el caso de que un usuario tenga que activar el modo que satisfaga sus necesidades de accesibilidad, entrar en él o cambiarlo, se espera que el método de activación, entrada o cambio a dicho modo también satisfaga las mismas necesidades de usuario.

4.2 Declaraciones de desempeño funcional

4.2.1 Uso sin visión

Cuando la TIC proporcione modos de operación visuales, algunos usuarios necesitarán que la TIC facilite por lo menos un modo de operación que no requiera visión.

NOTA: Las interfaces de usuario auditivas o táctiles pueden contribuir al cumplimiento de este apartado.

4.2.2 Uso con visión limitada

Cuando la TIC proporcione modos de operación visuales, algunos usuarios necesitarán que la TIC incluya características que les permitan sacar un mayor rendimiento a su visión limitada.

NOTA 1: La ampliación, la reducción del campo de visión necesario y el control del contraste, el brillo y la intensidad pueden contribuir al cumplimiento de este apartado.

NOTA 2: En el caso de que determinadas características significativas de la interfaz de usuario dependan de la percepción de la profundidad, la provisión de métodos adicionales para distinguir entre esas características puede contribuir al cumplimiento de este apartado.

NOTA 3: Los usuarios con visión limitada pueden beneficiarse, asimismo, del acceso no visual (véase 4.2.1).

4.2.3 Uso sin percepción del color

Cuando la TIC proporcione modos de operación visuales, algunos usuarios necesitarán



que la TIC facilite un modo de operación que no requiera la percepción del color por parte del usuario.

NOTA: En el caso de que determinadas características significativas de la interfaz de usuario tengan códigos de color, la provisión de métodos adicionales para distinguir entre esas características puede contribuir al cumplimiento de este apartado.

4.2.4 Uso sin audición

Cuando la TIC proporcione modos de operación auditivos, algunos usuarios necesitarán que la TIC facilite por lo menos un modo de operación que no requiera audición.

NOTA: Las interfaces de usuario visuales o táctiles pueden contribuir al cumplimiento de este apartado.

4.2.5 Uso con audición limitada

Cuando la TIC proporcione modos de operación auditivos, algunos usuarios necesitarán que la TIC facilite características de audio mejoradas.

NOTA 1: La mejora de la claridad del audio, la reducción del ruido de fondo, una gama de volumen más amplia y un mayor volumen dentro de la gama de frecuencias más altas pueden contribuir al cumplimiento de este apartado.

NOTA 2: Los usuarios que tengan una capacidad auditiva limitada pueden beneficiarse, asimismo, del acceso sin audición (véase 4.2.4).

4.2.6 Uso sin capacidad vocal

Cuando la TIC requiera de los usuarios una entrada vocal, algunos usuarios necesitarán que la TIC proporcione por lo menos un modo de operación que no exija generar una entrada vocal.

NOTA 1: Este apartado abarca las alternativas al uso de los sonidos generados de forma oral, que incluyen el habla, los silbidos, los chasquidos, etc.

NOTA 2: Las interfaces de usuario mediante teclado o lápiz o táctiles pueden contribuir al cumplimiento de este apartado.

4.2.7 Uso con manipulación o fuerza limitadas

Cuando la TIC requiera la realización de acciones manuales, algunos usuarios necesitarán que la TIC proporcione características que les permitan manejarla mediante acciones alternativas que no requieran manipulación o la aplicación de fuerza manual.

NOTA 1: Ejemplos de operaciones que posiblemente no podrán llevar a cabo estos usuarios son aquellas que requieren tener control de la motricidad fina, Realizar gestos que dependan de la trayectoria, pinzar, girar la muñeca, agarrar con fuerza o ejecutar acciones manuales simultáneas.

NOTA 2: La operación unimanual, la introducción de datos mediante la pulsación secuencial de teclas y las interfaces mediante voz de usuario pueden contribuir al cumplimiento de este apartado.

NOTA 3: Algunos usuarios tienen una fuerza manual limitada y es posible que no puedan alcanzar el nivel de fuerza necesario para Realizar una determinada operación. Soluciones alternativas de interfaz de usuario que no requieran la aplicación de fuerza manual pueden contribuir al cumplimiento de este apartado.

4.2.8 Uso con alcance limitado

En el caso de que los productos de la TIC sean autónomos o instalados, los elementos operacionales tendrán que estar al alcance de todos los usuarios.

NOTA: La consideración de las necesidades de los usuarios en silla de ruedas o de la diversidad de estaturas de los usuarios a la hora de colocar los elementos operacionales de la interfaz de usuario puede contribuir al cumplimiento de este apartado.

4.2.9 Minimización de los desencadenantes de convulsiones por fotosensibilidad

Cuando la TIC proporcione modos de operación visuales, algunos usuarios necesitarán que la TIC facilite por lo menos un modo de operación que minimice la posibilidad de desencadenar convulsiones por fotosensibilidad.

NOTA: La limitación de la superficie y del número de destellos por segundo puede contribuir al cumplimiento de este apartado.

4.2.10 Uso con capacidad cognitiva limitada

Algunos usuarios necesitarán que la TIC proporcione características que la hagan más sencilla y fácil de manejar.

NOTA 1: Este apartado pretende cubrir las necesidades de las personas con capacidades cognitivas, lingüísticas y de aprendizaje limitadas.

NOTA 2: Los tiempos ajustables, la indicación de errores y las sugerencias para su corrección, así como un orden del foco lógico, son ejemplos de características de diseño que pueden contribuir al cumplimiento de este apartado.

4.2.11 Privacidad

Cuando la TIC proporcione características específicas para favorecer la accesibilidad,

algunos usuarios necesitarán que se mantenga su privacidad cuando utilizan dichas características de la TIC específicas para favorecer la accesibilidad.

NOTA: Permitir la conexión de auriculares personales para la audición privada, no proporcionar una versión hablada de los caracteres que se están enmascarando y permitir el control de los datos legales, financieros y personales por parte del usuario son ejemplos de las características de diseño que pueden contribuir al cumplimiento de este apartado.

5 Requisitos genéricos

5.1 Funcionalidad cerrada

5.1.1 Introducción (apartado informativo)

La funcionalidad de la TIC se encuentra cerrada por muchas razones, incluyendo consideraciones de diseño y de índole política. Una parte de la funcionalidad de los productos puede ser cerrada porque el producto es autónomo y se excluye la posibilidad de que los usuarios puedan añadir periféricos o *software* para acceder a esa funcionalidad.

Las TICs pueden tener una funcionalidad cerrada en la práctica, aunque la TIC no fuera diseñada, desarrollada o suministrada como cerrada.

Las computadoras que no permiten a los usuarios finales cambiar la configuración o instalar *software* tienen la funcionalidad cerrada.

5.1.2 Generalidades

5.1.2.1 Funcionalidad cerrada

Cuando la TIC tenga funcionalidad cerrada, debe satisfacer los requisitos recogidos en los apartados 5.2 a 13 que le sean de aplicación.

NOTA 1: La TIC puede cerrar algunas de sus funcionalidades, pero no todas. Solo las funcionalidades cerradas tienen que cumplir los requisitos del apartado 5.1.

NOTA 2: Las disposiciones recogidas en este apartado son los requisitos para la funcionalidad cerrada de la TIC que sustituyen a aquellos requisitos de los apartados 5.2 a 13 que manifiestan de forma expresa que no son aplicables a la funcionalidad cerrada. Esto puede deberse a que dichos requisitos están relacionados con la compatibilidad de la tecnología de asistencia o con la capacidad del usuario para cambiar la configuración de accesibilidad del sistema en los productos con funcionalidad cerrada (por ejemplo, productos que impiden el acceso al panel de control de la configuración del sistema).

5.1.2.2 Tecnologías de asistencia

Cuando la TIC tenga funcionalidad cerrada, esta debe ser manejable sin necesidad de que el usuario acople, conecte o instale tecnologías de asistencia y debe cumplir los requisitos genéricos recogidos en los apartados 5.1.3 a 5.1.7 que le sean de aplicación. Los auriculares y los bucles de inducción magnética no deben clasificarse como tecnologías de asistencia a efectos de este apartado.

5.1.3 Acceso no visual

5.1.3.1 Generalidades

En el caso de que se necesite información visual a fin de permitir el uso de aquellas funciones de la TIC que estén cerradas a las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla, la TIC debe proporcionar por lo menos un modo de operación que utilice el acceso no visual para permitir el uso de dichas funciones.

NOTA 1: El acceso no visual puede tener forma auditiva, incluyendo voz, o táctil.

NOTA 2: La información visual que se necesita para permitir el uso de algunas funciones puede incluir las instrucciones y la guía de uso, las solicitudes de las transacciones, la verificación de los datos introducidos por el usuario, los mensajes de error y el contenido no textual.

5.1.3.2 Transmisión de la salida auditiva, incluyendo voz

En el caso de que se proporcione una salida auditiva como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada, la salida auditiva debe transmitirse:

- a) bien directamente mediante un mecanismo incluido en la TIC o suministrado con ella;
- b) bien por auriculares personales que puedan conectarse, sin que se requiera el uso de la visión, a través de un conector de audio de 3,5 milímetros o mediante una conexión normalizada.

NOTA 1: Los mecanismos que se incluyan en la TIC o se suministren con ella pueden consistir en un altavoz, un teléfono/auricular incorporado u otro periférico acoplado normalizado, pero sin limitarse a ello.

NOTA 2: Una conexión normalizada podría ser una conexión inalámbrica.

NOTA 3: La inclusión de un bucle de inducción magnética puede ser beneficiosa para algunos usuarios.

5.1.3.3 Correlación de la salida auditiva

En el caso de que se proporcione una salida auditiva como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada y la información se visualice en pantalla, la TIC debería proporcionar información auditiva que permita al usuario correlacionar el audio con la información visualizada en la pantalla.

NOTA 1: Muchas personas declaradas legalmente ciegas todavía conservan restos de visión y utilizan aspectos de la pantalla de visualización a pesar de que no la puedan captar en su totalidad. Una alternativa auditiva tanto completa como complementaria es aquella que incluye toda la información visual, como el foco o los destacados, de forma que el audio pueda correlacionarse con la información que esté visible en la pantalla en todo momento.

NOTA 2: Entre los ejemplos de la información que permite al usuario correlacionar el audio con la información que se visualiza en la pantalla están la estructura y las relaciones que se transmiten a través de la presentación.

5.1.3.4 Control de la salida de voz por el usuario

En el caso de que se proporcione la salida de voz como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada, la salida de voz debe poder interrumpirse y repetirse cuando así lo requiera el usuario, siempre que lo permitan los requisitos de seguridad.

NOTA 1: La práctica más idónea consiste en permitir al usuario poner en pausa la salida de voz en lugar de interrumpirla.

NOTA 2: La práctica más idónea consiste en permitir al usuario repetir solo la porción más reciente de la salida de voz en lugar de que se reproduzca necesariamente desde el principio.

5.1.3.5 Interrupción automática de la salida de voz

En el caso de que se proporcione la salida de voz como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada, la TIC debe interrumpir la salida de voz en curso cuando tenga lugar una acción del usuario y cuando empiece una nueva salida de voz.

NOTA: En el caso de que sea esencial que el usuario escuche el mensaje entero, por ejemplo cuando se trate de una instrucción o una advertencia de seguridad, es posible que la TIC tenga que bloquear todas las acciones de usuario a fin de que no se interrumpa la voz.

5.1.3.6 Salida de voz para contenido no textual

Cuando la TIC presente contenido no textual, la alternativa para el contenido no textual debe presentarse a los usuarios mediante salida de voz, salvo que el contenido no textual sea decorativo o se utilice tan solo para dar formato visual. La salida de voz para el contenido no textual debe seguir las pautas para la «alternativa textual» descrita bajo el criterio de conformidad 1.1.1 de las Pautas WCAG 2.0 [4].

5.1.3.7 Salida de voz para información de vídeo

En el caso de que sean necesarios contenidos de vídeo grabado para permitir el uso de las funciones cerradas de la TIC y la salida de voz se proporcione como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada, la salida de voz debe presentar información equivalente para los contenidos de vídeo grabado.

NOTA: Esta salida de voz puede tomar la forma de una audiodescripción o de una transcripción auditiva de los contenidos de vídeo.

5.1.3.8 Enmascaramiento de la entrada

En el caso de que se proporcione una salida auditiva como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada y los caracteres visualizados sean caracteres de enmascaramiento, la salida auditiva no debe ser una versión hablada de los caracteres introducidos a no ser que resulte evidente que la salida auditiva se transmite exclusivamente a través de un mecanismo de audición privada o que el usuario autorice de manera explícita una salida auditiva no privada.

NOTA 1: Los caracteres de enmascaramiento suelen visualizarse a efectos de seguridad e incluyen, pero sin limitarse a ello, asteriscos que representan números de identificación personal.

NOTA 2: Una salida de caracteres sin enmascaramiento puede ser preferible en el caso de que, por ejemplo, la funcionalidad cerrada se utilice en la intimidad del hogar del usuario. Puede ser conveniente hacer una advertencia que llame la atención sobre cuestiones de seguridad con objeto de asegurarse de que el usuario haya realizado la elección con conocimiento de causa.

5.1.3.9 Acceso privado a datos personales

En el caso de que se proporcione una salida auditiva como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada y la salida contenga datos que, según la política de privacidad aplicable, se consideren privados, la salida auditiva correspondiente debe transmitirse únicamente a través de un mecanismo de audición privada que pueda conectarse sin necesidad del uso de la visión o mediante cualquier otro mecanismo elegido por el usuario de forma expresa.

NOTA 1: Este requisito no se aplica en aquellos casos en que los datos no se definen como privados según la política de privacidad aplicable ni cuando no exista una política de privacidad aplicable.

NOTA 2: Una salida no privada puede ser preferible, por ejemplo, en el caso de que se utilice la funcionalidad cerrada en la intimidad del hogar del usuario. Puede ser conveniente hacer una advertencia que llame la atención sobre cuestiones de seguridad con objeto de asegurarse de que el usuario haya realizado la elección con conocimiento de causa.



5.1.3.10 Salida de audio sin interferencia

En el caso de que se proporcione una salida auditiva como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada, la TIC no debe reproducir, de forma automática y simultánea, una salida audible de interferencia que dure más de tres segundos.

5.1.3.11 Volumen para la audición privada

En el caso de que se proporcione una salida auditiva como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada y se transmita a través de un mecanismo de audición privada, la TIC debe proporcionar por lo menos un modo de operación no visual para el control del volumen.

5.1.3.12 Volumen de los altavoces

En el caso de que se proporcione una salida auditiva como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada y se transmita a través de unos altavoces incorporados en la TIC, se debe proporcionar un control incremental del volumen no visual que amplifique la salida hasta un nivel mínimo de 65 decibeles (-29 dBPaA).

NOTA: En los entornos ruidosos, es posible que 65 decibeles no sean suficientes.

5.1.3.13 Reajuste del volumen

En el caso de que se proporcione una salida auditiva como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada, se debe proporcionar una función que reajuste el volumen a un nivel igual o menor de 65 decibeles después de cada uso, salvo que la TIC esté destinada a un único usuario.

NOTA: Se puede proporcionar una característica para deshabilitar la función del reajuste del volumen a fin de poder cumplir con la excepción del usuario único.

5.1.3.14 Idioma

En el caso de que se proporcione la salida de voz como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada, la salida de voz debe estar en el mismo idioma que el contenido visualizado, salvo:

- a) para los nombres propios, los términos técnicos, las palabras de un idioma indeterminado y las palabras o frases que se hayan convertido en parte natural del texto que las rodea;
- b) en el caso de que el contenido tenga un origen externo y no sujeto al control del



proveedor de la TIC, el apartado 5.1.3.14 no debe requerirse ser de aplicación a los idiomas que no son compatibles con el sintetizador de voz de la TIC;

- c) para los idiomas que se visualicen y que no puedan seleccionarse mediante un acceso no visual;
- d) en el caso de que el usuario seleccione de forma expresa una lengua hablada distinta del idioma del contenido visualizado.

5.1.3.15 Identificación no visual de errores

En el caso de que se proporcione la salida de voz como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada y se detecte de forma automática un error, la salida de voz debe identificar y describir el elemento erróneo.

5.1.3.16 Recibos, boletos y salidas de transacciones

Cuando la TIC esté cerrada al acceso visual y proporcione recibos, boletos u otras salidas como resultado de una transacción de autoservicio, se debe facilitar una salida de voz, que debe incluir toda la información necesaria para completar o verificar la transacción. En el caso de las máquinas expendedoras de boletos, no se debe exigir que las copias impresas de los itinerarios y planos sean audibles.

NOTA: Cualquier elemento del sistema TIC en su conjunto puede proporcionar la salida de voz.

5.1.4 Funcionalidad cerrada a la ampliación del texto

En el caso de que cualquier funcionalidad de la TIC esté cerrada a las características de ampliación de texto de la plataforma o de las tecnologías de asistencia, la TIC debe proporcionar un modo de operación en el que el texto y las imágenes de texto para toda la funcionalidad se visualicen de tal modo que una letra mayúscula «H» sin tilde subentienda un ángulo de al menos 0,7° desde una distancia de visualización especificada por el proveedor.

El ángulo subtendido, en grados, puede calcularse mediante:

$$\psi = \frac{180 H}{\pi \times D}$$

Donde:

ψ es el ángulo subtendido en grados,

H es la altura del texto,

D es la distancia,

D y H se expresan en las mismas unidades.

NOTA: La finalidad es proporcionar un modo de operación en el que el texto tenga un tamaño lo suficientemente grande como para poder ser empleado por la mayoría de usuarios con baja visión.

5.1.5 Salida visual para información auditiva

En el caso de que se necesite información auditiva grabada para permitir el uso de las funciones cerradas de la TIC, la TIC debe proporcionar información visual que sea equivalente a la salida auditiva grabada.

NOTA: Esta información visual puede tomar la forma de subtítulos o transcripciones textuales.

5.1.6 Operación sin interfaz de teclado

5.1.6.1 Funcionalidad cerrada

En el caso de que la funcionalidad TIC esté cerrada a los teclados o interfaces de teclado, todas las funciones deben ser operacionales sin visión según los requisitos del apartado 5.1.3.

5.1.6.2 Foco

En el caso de que la funcionalidad TIC esté cerrada a los teclados o interfaces de teclado y de que se pueda mover el foco a un elemento de la interfaz de usuario, debe ser posible quitar el foco de ese elemento mediante el mismo mecanismo para evitar trampas para el foco de entrada.

5.2 Activación de características de accesibilidad

Cuando la TIC tenga características de accesibilidad documentadas, debe ser posible activar aquellas características de accesibilidad documentadas que sean necesarias para satisfacer una necesidad específica sin tener que recurrir para ello a un método que no sea compatible con esa necesidad.

5.3 Biométrica

Cuando la TIC use características biológicas, no debe depender del uso de una característica biológica particular como único medio de identificación del usuario o de control de la TIC.

NOTA 1: Los medios alternativos de identificación del usuario o de control de la TIC pueden ser biométricos o no biométricos.

NOTA 2: Los métodos biométricos que se basan en diversas características biológicas incrementan la probabilidad de que las personas con discapacidad posean por lo menos una de las características biológicas especificadas. Ejemplos de características biológicas diversas son las huellas dactilares, los patrones de la retina, la voz y la cara.

5.4 Preservación de la información de accesibilidad durante una conversión

Cuando la TIC convierta informaciones o comunicaciones, debe preservar toda la información que proporciona a efectos de la accesibilidad que no esté sujeta al derecho de propiedad intelectual en la medida en que el formato de destino pueda contener o sea compatible con esa información.

5.5 Elementos operacionales

5.5.1 Modo de operación

Cuando la TIC tenga elementos operacionales cuya operación requiera las acciones de agarrar, pinzar o girar la muñeca, debe proporcionarse un modo alternativo de operación accesible que no requiera estas acciones.

5.5.2 Detectabilidad de los elementos operacionales

Cuando la TIC tenga elementos operacionales, debe proporcionar un medio que no requiera visión para detectar cada elemento accionable sin tener que Realizar la acción asociada con el elemento accionable.

NOTA: Una forma de satisfacer este requisito es hacer que los elementos operacionales sean detectables de forma táctil.

5.6 Controles de bloqueo o para alternar

5.6.1 Estado táctil o auditivo

Cuando la TIC tenga un control de bloqueo o para alternar que se presente de forma visual al usuario, la TIC debe proporcionar por lo menos un modo de operación en el que el estado del control pueda determinarse de forma ya sea táctil o auditiva sin accionar el control.

NOTA 1: Los controles de bloqueo o para alternar son los que pueden tener como máximo dos o tres estados y que mantienen su estado durante el uso.

NOTA 2: Un ejemplo de un control de bloqueo o para alternar es la tecla «Bloq Mayús», que se encuentra en la mayoría de los teclados. Otro ejemplo es el botón de volumen de un teléfono público, que puede ajustarse a un volumen normal, alto o muy alto.

5.6.2 Estado visual

Cuando la TIC tenga un control de bloqueo o para alternar que se presente de forma no visual al usuario, la TIC debe proporcionar por lo menos un modo de operación en el que el estado del control pueda determinarse de forma visual.

NOTA 1: Los controles de bloqueo o para alternar son los que pueden tener como máximo dos o tres estados y que mantienen su estado durante el uso.

NOTA 2: Un ejemplo de un control de bloqueo o de para alternar es la tecla «Bloq Mayús», que se encuentra en la mayoría de los teclados. Un indicador del estado visual dispuesto en un teclado es un ejemplo de cómo se puede determinar el estado de un control.

5.7 Repetición de caracteres de teclado

En el caso de que se proporcione una TIC con repetición de caracteres de teclado y que no pueda desactivarse la repetición de caracteres:

- a) el retraso anterior a la repetición de caracteres deben ser ajustable a por lo menos 2 segundos; y
- b) la velocidad de repetición de caracteres deben poder reducirse hasta un carácter por cada 2 segundos.

5.8 Aceptación de pulsación doble de tecla

En el caso de que se proporcione un teclado, el tiempo de espera después de pulsar cualquier tecla durante el cual no se admitirá otra pulsación de tecla que sea idéntica a la tecla anterior debe poder aumentarse hasta 0,5 segundos.



5.9 Acciones simultáneas del usuario

Cuando la TIC use acciones simultáneas de usuario para su manejo, dicha TIC debe proporcionar por lo menos un modo de operación que no requiera acciones simultáneas por parte del usuario para manejar la TIC.

NOTA: Tener que utilizar ambas manos para abrir la tapa de un portátil, tener que pulsar dos o más teclas al mismo tiempo o tener que tocar una superficie con más de un dedo son ejemplos de acciones simultáneas por parte del usuario.

6 TIC con comunicación bidireccional por voz

6.1 Ancho de banda para voz (recomendación informativa)

Cuando la TIC proporciona comunicación bidireccional por voz, dicha TIC codifica y descodifica la comunicación bidireccional por voz con una gama de frecuencias cuyo límite superior sea como mínimo 7 000 Hz a fin de proporcionar una buena calidad de audio.

NOTA 1: A efectos de la interoperabilidad es frecuente recurrir a la Recomendación ITU-T G.722.

NOTA 2: En el caso de que se implemente la negociación de códecs, a veces se utilizan otros códecs normalizados tales como la Recomendación ITU-T G.722.2 para evitar la transcodificación.

6.2 Funcionalidad de texto en tiempo real (TTR)

6.2.1 Prestación de TTR

6.2.1.1 Comunicación mediante TTR

Cuando la TIC sea compatible con la comunicación bidireccional por voz en un contexto de uso específico, la TIC debe permitir al usuario comunicarse con otro usuario mediante TTR.

NOTA 1: La capacidad de TTR puede proporcionarse de fábrica o añadirse posteriormente.

NOTA 2: La prestación de TTR puede requerir la prestación de servicios adicionales, así como *hardware* y/o *software* adicionales que pueden proporcionarse por separado o conjuntamente.

6.2.1.2 Voz y texto simultáneos

Cuando la TIC soporte la comunicación bidireccional por voz en un contexto de uso específico y permita al usuario comunicarse con otro usuario mediante TTR, debe

proporcionar un mecanismo para seleccionar un modo de operación que permita la transmisión simultánea de voz y texto.

NOTA: La disponibilidad de voz y TTR que se ejecutan de forma simultánea puede permitir al TTR sustituir a la voz o proporcionar soporte para ella, así como transferir información adicional como números, cantidades de dinero y el deletreo de nombres propios.

6.2.2 Visualización de texto en tiempo real

6.2.2.1 Presentación en pantalla diferenciable visualmente

Cuando la TIC tenga capacidades de envío y recepción de TTR, el texto enviado que se muestra debe encontrarse visualmente diferenciado y separado del texto recibido.

6.2.2.2 Dirección de envío y recepción determinable por software

Cuando la TIC tenga capacidades de envío y recepción de TTR, la dirección de envío y recepción del texto transmitido debe poder determinarse por *software*, salvo que el TTR tenga funcionalidad cerrada.

NOTA: La finalidad del apartado 6.2.2.2 es permitir que los lectores de pantalla puedan distinguir entre el texto entrante y el texto saliente cuando se utilizan con la funcionalidad TTR.

6.2.3 Interoperabilidad

Cuando la TIC con funcionalidad TTR interopere con otra TIC con funcionalidad TTR (como se especifica en 6.2.1.1), ambas deben ser compatibles con por lo menos uno de los cuatro mecanismos de interoperabilidad TTR descritos a continuación:

- a) una TIC que interopere a través de la Red Telefónica Pública Conmutada (RTPC) con otra TIC que se conecte directamente a la RTPC como se describe en la Recomendación ITU-T V.18 con respecto a las señales de telefonía con texto en la interfaz de la RTPC o cualquiera de sus anexos;
- b) una TIC que interopere con otra TIC mediante VoIP con protocolo de iniciación de sesión (SIP) y con texto en tiempo real conforme a la Petición de Comentarios IETF RFC 4103;
- c) una TIC que interopere con otra TIC mediante TTR conforme al conjunto de protocolos del subsistema multimedia IP (IMS) especificados en las Especificaciones Técnicas ETSI TS 126 114 , ETSI TS 122 173 y ETSI TS 134 229;

- d) una TIC que interopere con otra TIC mediante una especificación común aplicable y pertinente para el intercambio de TTR que esté publicada y disponible. Esta especificación común debe incluir un método para indicar la pérdida o la corrupción de caracteres.

6.2.4 Capacidad de respuesta del texto en tiempo real

Cuando la TIC utilice una entrada de TTR, dicha entrada de TTR debe transmitirse a la red TIC compatible con TTR dentro de un segundo a partir de la introducción de la entrada.

NOTA 1: Se considera que ha tenido lugar la introducción de la entrada cuando el usuario ha introducido suficientes datos como para que la TIC pueda establecer qué carácter o caracteres enviar.

NOTA 2: La introducción de datos será distinta entre sistemas en los que el texto se introduce palabra por palabra (por ejemplo, sistemas de conversión voz-texto y sistemas basados en texto predictivo) y sistemas en los que cada carácter se genera por separado.

6.3 Identificación de llamadas

Cuando la TIC proporcione identificación de llamadas o funciones similares de telecomunicación, la identificación de llamadas y funciones similares de telecomunicación deben estar disponibles en forma textual y en por lo menos en otra modalidad.

6.4 Alternativas a los servicios basados en voz

Cuando la TIC proporcione un servicio de comunicación basada en voz en tiempo real e igualmente facilidades de buzón de voz, asistente automático o respuesta interactiva de voz, la TIC debe ofrecer a los usuarios un modo de acceder a la información, así como de realizar las tareas facilitadas por la TIC sin que sea necesario el uso de la audición o de la voz.

NOTA: Las soluciones capaces de manejar los medios auditivos, de texto en tiempo real y de vídeo podrían satisfacer el requisito anterior.

6.5 Comunicación mediante vídeo

6.5.1 Generalidades (apartado informativo)

El apartado 6.5 (Comunicación mediante vídeo) establece los requisitos de desempeño que ayudan a los usuarios que se comunican mediante lengua de señas mexicanas y

lectura de labios. Para estos usuarios, se alcanza una buena usabilidad con la resolución del formato intermedio común (CIF), una frecuencia de imagen de 20 FPS como mínimo y una diferencia temporal entre el sonido vocal y el vídeo que no supere los 100 milisegundos.

Cuando la resolución se reduce a un cuarto de formato intermedio común (QCIF) y la frecuencia de la imagen decrece a 12 FPS, la usabilidad de la comunicación sigue siendo aceptable con algunas restricciones.

Una resolución menor provoca una perturbación también menor de la percepción de la lengua de señas mexicanas y la lectura de labios que la causada por una frecuencia de imagen menor.

El retardo puede constituir un problema en la comunicación mediante vídeo. Son preferibles valores globales de retardo por debajo de 0,4 segundos, con una preferencia mayor por los valores menores hasta 0,1 segundos. Se considera que los valores mayores de 0,8 segundos obstaculizan una buena conversación por signos. El retardo global depende de múltiples factores, entre los que se incluyen, por ejemplo, el retardo de la red y los tiempos de procesamiento del vídeo. Por esta razón, no se puede producir un requisito verificable para los valores mínimos correspondientes al retardo global.

6.5.2 Resolución

En el caso de que una TIC que proporcione comunicación bidireccional por voz incluya una funcionalidad de vídeo en tiempo real, la TIC:

- a) debe ser compatible con una resolución QCIF como mínimo;
- b) se sugiere que sea compatible preferiblemente con una resolución CIF como mínimo.

6.5.3 Frecuencia de imagen

En el caso de que una TIC que proporcione comunicación bidireccional por voz incluya una funcionalidad de vídeo en tiempo real, la TIC:

- a) debe ser compatible con una frecuencia de imagen de 12 FPS como mínimo;
- b) se sugiere que sea compatible preferiblemente con una frecuencia de imagen de 20 FPS como mínimo, con o sin lengua de señas mexicanas en la secuencia de vídeo.

6.5.4 Sincronización de audio y vídeo

En el caso de que una TIC que proporcione comunicación bidireccional por voz incluya una funcionalidad de vídeo en tiempo real, la TIC debe garantizar una diferencia temporal máxima de 100 milisegundos entre la presentación de la voz y el vídeo al usuario.

6.6 Alternativas a los servicios basados en vídeo

Cuando la TIC proporcione una comunicación basada en vídeo en tiempo real y que también ofrezca facilidades de buzón de voz, asistente automático o respuesta interactiva de voz, la TIC debe ofrecer a los usuarios un modo de acceder a la información y realizar las tareas relacionadas con estas facilidades:

- a) para la información auditiva, que no requiera el uso de la audición;
- b) para las órdenes verbales, que no requiera el uso de la voz;
- c) para la información visual, que no requiera el uso de la visión.

NOTA: Las soluciones capaces de generar subtítulos en tiempo real o de manejar el texto en tiempo real pueden satisfacer el requisito anterior.

7 TIC con capacidades de vídeo

7.1 Tecnología de procesamiento de subtítulos

7.1.1 Reproducción del subtítulo

Cuando la TIC permita visualizar vídeo con audio sincronizado, debe tener un modo de operación que permita visualizar los subtítulos disponibles. En el caso de que se proporcionen subtítulos ocultos como parte del contenido, la TIC debe permitir al usuario seleccionar la visualización de los subtítulos.

NOTA: Los subtítulos pueden contener información sobre la velocidad, el color y la ubicación de los subtítulos. Estos datos de los subtítulos son importantes para los usuarios de los subtítulos. La velocidad se utiliza para la sincronización de los subtítulos. El color puede utilizarse para identificar a la persona que habla. La ubicación puede utilizarse para evitar ocultar información importante.

7.1.2 Sincronización del subtítulo

Cuando la TIC permita visualizar subtítulos, el mecanismo para visualizar los subtítulos

debe preservar la sincronización entre el audio y los correspondientes subtítulos.

7.1.3 Preservación del subtítulo

Cuando la TIC transmita, convierta o grabe vídeo con audio sincronizado, debe preservar los datos de los subtítulos de forma que puedan visualizarse en consonancia con los apartados 7.1.1 y 7.1.2.

Aspectos adicionales de la presentación del texto, como la ubicación en la pantalla, los colores del texto, el estilo del texto y las fuentes del texto, pueden, según las convenciones locales, transmitir algún sentido. Alterar estos aspectos de la presentación puede cambiar el significado y debe evitarse siempre que sea posible.

7.2 Tecnología de audiodescripción (leyendas)

7.2.1 Reproducción de la audiodescripción (leyendas)

Cuando la TIC permita visualizar vídeo con audio sincronizado, debe proporcionar un mecanismo para seleccionar la audiodescripción (leyendas) disponible y reproducirla por el canal de audio predeterminado.

En el caso de que las tecnologías de vídeo no tengan mecanismos explícitos y separados para la audiodescripción (leyendas), se considera que una TIC satisface este requisito si la TIC permite al usuario seleccionar y reproducir varias pistas de audio.

NOTA 1: En esos casos, el contenido de vídeo puede incluir la audiodescripción (leyendas) como una de las pistas de audio disponibles.

NOTA 2: A veces, las audiodescripciones (leyendas) incorporadas a los medios digitales pueden incluir información para permitir descripciones que sean más largas que los silencios entre los diálogos. Es conveniente que los reproductores de medios digitales sean compatibles con esta característica de «audiodescripción ampliada», sobre todo con respecto a los medios digitales para uso personal.

7.2.2 Sincronización de la audiodescripción (leyendas)

Cuando la TIC disponga de un mecanismo para reproducir la audiodescripción (leyendas), debe preservar la sincronización entre el contenido de audio o visual y la correspondiente audiodescripción (leyendas).

7.2.3 Preservación de la audiodescripción (leyendas)

Cuando la TIC transmita, convierta o grabe vídeo con audio sincronizado, debe preservar los datos de la audiodescripción (leyendas) de forma que esta pueda

reproducirse en consonancia con los apartados 7.2.1 y 7.2.2.

7.3 Controles de usuario para subtítulos y audiodescripción (leyendas)

Cuando la TIC permita visualizar principalmente materiales que contienen vídeo con contenido de audio asociado, se deben proporcionar controles de usuario para activar el subtítulo y la audiodescripción (leyendas) al mismo nivel de interacción (es decir, que requieran el mismo número de pasos para completar la tarea) que los controles de los medios principales.

NOTA 1: Los controles de los medios principales son el conjunto de controles que el usuario utiliza de forma habitual para controlar los medios.

NOTA 2: Los productos que tienen un control de volumen general por *hardware*, tales como un teléfono o un portátil que pueda configurarse para la visualización de vídeo a través de *software* aunque no sea esta su finalidad principal, no necesitarían controles por *hardware* específicos para el subtítulo y las descripciones; sin embargo, los controles por *software* o los controles por *hardware* asignados mediante *software* tendrían que estar al mismo nivel de interacción.

NOTA 3: La práctica más idónea es que la TIC incluya controles adicionales que permitan al usuario seleccionar si los subtítulos y la audiodescripción (leyendas) están activados o desactivados por defecto.

8 Hardware

8.1 Generalidades

8.1.1 Requisitos genéricos

Los «requisitos genéricos» del apartado 5 también se aplican a la TIC que es *hardware*.

8.1.2 Conexiones normalizadas

En el caso de que una TIC proporcione puntos de conexión para dispositivos de entrada o salida de datos, la TIC debe proporcionar, directamente o mediante el uso de adaptadores disponibles en el mercado, por lo menos una conexión de entrada y/o salida conforme a un formato normalizado no sujeto al derecho de propiedad intelectual.

NOTA 1: La finalidad de este requisito es garantizar la compatibilidad con las tecnologías de asistencia mediante la exigencia de que se utilicen conexiones normalizadas en la TIC.

NOTA 2: La palabra «conexión» se aplica a conexiones tanto físicas como inalámbricas.

NOTA 3: Ejemplos corrientes de formatos normalizados no sujetos al derecho de propiedad intelectual son USB y Bluetooth.

8.1.3 Color

Cuando la TIC tenga aspectos de *hardware* que utilicen color, el color no debe servir como el único medio visual para transmitir información, indicar una acción, solicitar una respuesta o distinguir un elemento visual.

8.2 Productos *hardware* con salida de voz

8.2.1 Incremento del volumen de voz

8.2.1.1 Gama de volumen de voz

En el caso de que el *hardware* de la TIC tenga salida de voz, debe proporcionar un medio para ajustar el nivel del volumen de la salida de voz que abarque como mínimo 18 decibeles.

NOTA: Se considera que los teléfonos fijos y los auriculares que satisfacen los requisitos de la Norma ANSI/TIA-4965 cumplen este requisito.

8.2.1.2 Control incremental de volumen

En el caso de que el *hardware* de la TIC tenga salida de voz y permita un control incremental de volumen, debe proporcionar por lo menos un paso intermedio con un incremento de 12 decibeles por encima del ajuste de volumen más bajo.

8.2.2 Acoplamiento magnético

8.2.2.1 Dispositivos de telefonía fija

En el caso de que el *hardware* de la TIC sea un dispositivo de telefonía fija con salida de voz que, por lo general, se mantiene junto al oído y que lleva el símbolo «T» especificado en la Norma ETSI ETS 300 381 (ver 2, Referencias), debe proporcionar un medio de acoplamiento magnético que satisfaga los requisitos de la Norma ETSI ES 200 381-1 (ver 2, Referencias).

NOTA: Se considera que una TIC que satisface los requisitos de la Norma TIA-1083-A cumple los requisitos de este apartado.

8.2.2.2 Dispositivos de comunicación inalámbrica

En el caso de que el *hardware* de la TIC sea un dispositivo de comunicación inalámbrica que, por lo general, se mantiene junto al oído, debe proporcionar un medio para el acoplamiento magnético a tecnologías auditivas que satisfaga los requisitos de la Norma ETSI ES 200 381-2 (ver 2, Referencias).

NOTA: Se considera que una TIC que satisface los requisitos de la Norma ANSI/IEEE C63.19 cumple los requisitos de este apartado.

8.3 Acceso físico a la TIC

8.3.1 Generalidades (apartado informativo)

Los apartados 8.3.2 a 8.3.4 describen las recomendaciones relativas a las dimensiones de aquellos elementos que son partes integrantes de la TIC (por ejemplo, estantes o cabinas integrados que puedan restringir el acceso a los elementos operacionales de la TIC).

Cuando se instala una TIC, las dimensiones del espacio circundante junto con las de la TIC pueden afectar al acceso físico a la TIC. Se conseguiría un acceso físico accesible a la TIC siguiendo las instrucciones de instalación a las que se refiere el apartado 8.3.5.

Es posible que no se puedan aplicar todas las recomendaciones del apartado 8.3 a todos los aspectos del mantenimiento, reparación o seguimiento ocasional del equipo bajo todas las circunstancias. Sin embargo, la práctica más idónea es aplicar las recomendaciones del apartado 8.3 siempre que esto sea factible y seguro.

NOTA 1: Las medidas recogidas en el apartado 8.3 son idénticas a las que se dan en las normas estadounidenses para el diseño accesible publicadas por la ADA en 2010.

NOTA 2: El acceso físico a la TIC depende de las dimensiones tanto de la TIC como del entorno en el que se instala y se opera. El apartado 8.3 no es de aplicación a la accesibilidad del entorno físico externo a la TIC.

8.3.2 Superficie libre

8.3.2.1 Cambio de nivel

En el caso de que exista un cambio en el nivel del suelo que sea parte integrante de la TIC, se sugiere que tenga forma de rampa con una inclinación no mayor de 1:48.

Excepciones:

- a) Si el cambio en el nivel del suelo es inferior o igual a 6,4 milímetros (1/4 de

pulgada), el cambio puede ser vertical, como se muestra en la figura 1.

- b) Si el cambio en el nivel del suelo es inferior o igual a 13 milímetros (1/2 de pulgada), el cambio puede tener una inclinación no mayor de 1:2, como se muestra en la figura 2.

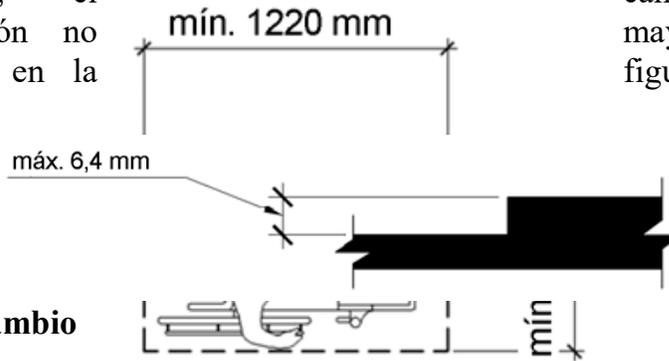


Figura 1 – Cambio de nivel vertical

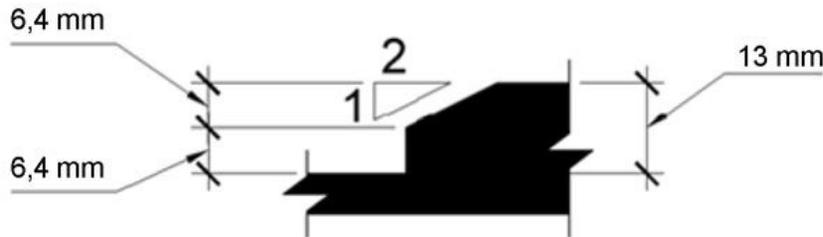


Figura 2 – Cambio de nivel biselado

8.3.2.2 Superficie libre

En el caso de que el área de trabajo sea parte integrante de la TIC, se sugiere proporcionar una superficie libre que tenga unas medidas mínimas de 760 milímetros (30 pulgadas) por 1 220 milímetros (48 pulgadas) desde donde manejar la TIC. La figura 3 ilustra este apartado.

Figura 3 – Superficie libre

8.3.2.3 Aproximación

8.3.2.3.1 Generalidades

En el caso de que el espacio de acceso sea parte integrante de la TIC, se sugiere que este completamente libre de obstáculos, por lo menos por uno de sus lados.

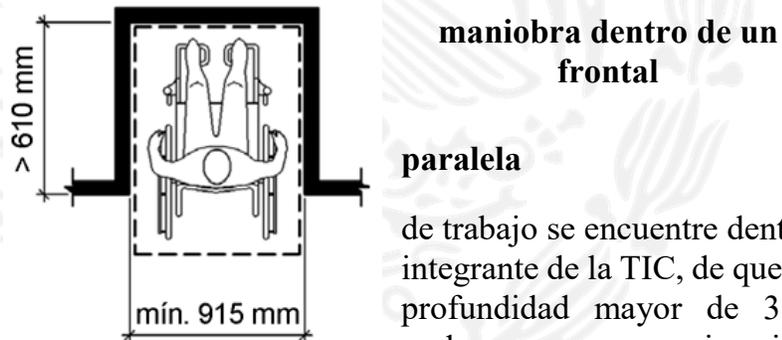
8.3.2.3.2 Aproximación frontal

En el caso de que el área de trabajo se encuentre dentro de un nicho que sea parte integrante de la TIC, de que el nicho tenga una profundidad mayor de 610 milímetros (24 pulgadas) y de que se requiera una aproximación frontal, se sugiere que el espacio de acceso tenga un ancho, como mínimo, de 915 milímetros (36 pulgadas). La figura 4 ilustra este apartado.

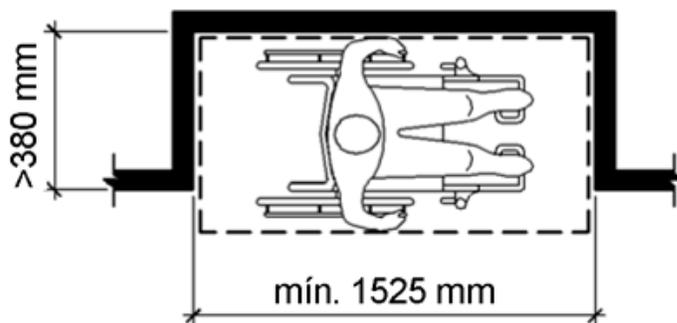
Figura 4 – Espacio de nicho, aproximación

8.3.2.3.3 Aproximación

En el caso de que el área de un nicho que sea parte nicho tenga una milímetros (15 pulgadas) paralela sea posible, se sugiere que el espacio de acceso tenga un ancho, como mínimo, de 1 525 milímetros (60 pulgadas). La figura 5 ilustra este apartado.



**Figura 5 –
maniobra
nicho,
paralela**



**Espacio de
dentro de un
aproximación**

**8.3.2.4
para rodillas**

**Anchura libre
y pies**

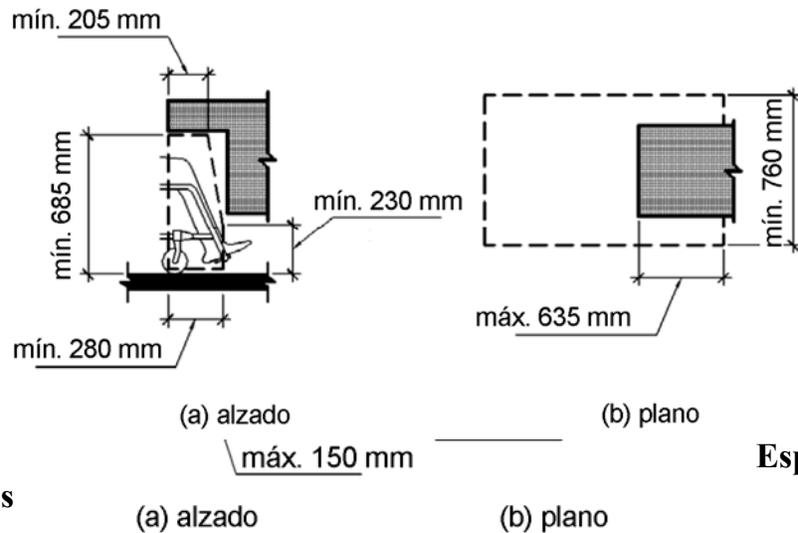
En el caso de que el espacio situado por debajo de un obstáculo integrado en la TIC sea parte del espacio de acceso, se sugiere que la anchura libre mida, como mínimo, 760 milímetros (30 pulgadas).

8.3.2.5 Espacio libre para los pies

En el caso de que un obstáculo sea parte integrante de la TIC, se considera espacio libre para los pies un espacio situado por debajo del obstáculo a una altura inferior a 230 milímetros (9 pulgadas) con respecto al suelo y se sugiere que pueda:

- a) extenderse 635 milímetros (25 pulgadas) como máximo por debajo del obstáculo en su integridad;
- b) proporcionar un espacio con una profundidad de 430 milímetros (17 pulgadas) como mínimo a una altura de 230 milímetros con respecto al suelo por debajo del obstáculo;
- c) rebasar 150 milímetros (6 pulgadas) como máximo el obstáculo a una altura de 230 milímetros (9 pulgadas) con respecto al suelo.

La figura 6 ilustra este apartado.



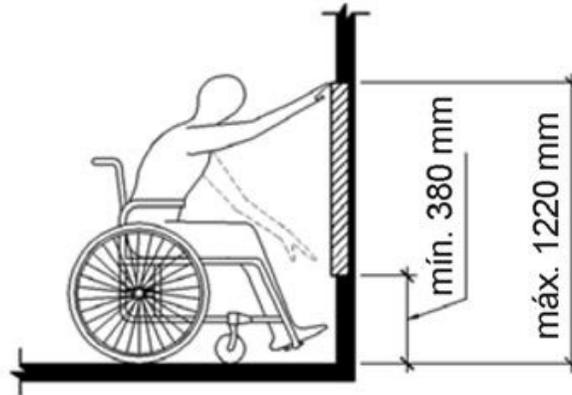
8.3.2.6 Espacio libre para las rodillas

En el caso de que un obstáculo sea parte integrante de la TIC, se considera espacio libre para las rodillas un espacio situado por debajo del obstáculo a una altura de entre 230 milímetros (9 pulgadas) y 685 milímetros (27 pulgadas) con respecto al suelo y se sugiere que pueda:

- extenderse 635 milímetros (25 pulgadas) como máximo por debajo del obstáculo a una altura de 230 milímetros (9 pulgadas) con respecto al suelo;
- extenderse 280 milímetros (11 pulgadas) como mínimo por debajo del obstáculo a una altura de 230 milímetros (9 pulgadas) con respecto al suelo;
- extenderse 205 milímetros (8 pulgadas) como mínimo por debajo del obstáculo a una altura de 685 milímetros (27 pulgadas) con respecto al suelo;
- pudiéndose reducir la profundidad del orden de 25 milímetros (1 pulgada) por cada 150 milímetros (6 pulgadas) de altura.

La figura 7 ilustra este apartado.

Figura 7 – Espacio rodillas



libre para las

8.3.3 Rango de alcance para la TIC

8.3.3.1 Alcance frontal

8.3.3.1.1 Alcance frontal superior no obstaculizado

En el caso de que el espacio de acceso sea parte integrante de la TIC y el alcance frontal no esté obstaculizado, los controles esenciales se sugiere que se sitúen a una altura no mayor de 1 220 milímetros (48 pulgadas) con respecto al suelo del espacio de acceso

La figura 8 ilustra este apartado.

8.3.3.1.2 Alcance frontal inferior no obstaculizado

En el caso de que el espacio de acceso sea parte integrante de la TIC y el alcance frontal no esté obstaculizado, se sugiere que los controles esenciales se sitúen a una altura no menor de 380 milímetros (15 pulgadas) con respecto al suelo del espacio de acceso. La figura 8 ilustra este apartado.

Figura 8 – Alcance frontal no obstaculizado

8.3.3.1.3 Alcance obstaculizado

8.3.3.1.3.1 Superficie libre

En el caso de que el espacio de acceso sea parte integrante de la TIC y tenga un obstáculo que sea parte integrante de la TIC e impida el acceso a cualquiera de los controles esenciales, se sugiere que la TIC proporcione una superficie libre que se extienda por debajo del elemento obstaculizador una distancia no inferior a la profundidad de alcance necesaria por encima del obstáculo.

8.3.3.1.3.2 Alcance frontal (< 510 milímetros) obstaculizado

En el caso de que el espacio de acceso sea parte integrante de la TIC y tenga un obstáculo que sea parte integrante de la TIC y que sea menor de 510 milímetros (20 pulgadas), todos los controles esenciales se sugiere que estén a una altura frontal no superior a 1 220 milímetros (48 pulgadas) por encima del punto de contacto de la TIC con el suelo. La figura 9 (a) ilustra este apartado.

8.3.3.1.3.3 Alcance frontal (< 635 milímetros) obstaculizado

En el caso de que el espacio de acceso sea parte integrante de la TIC y tenga un obstáculo que sea parte integrante de la TIC y que sea mayor de 510 milímetros (20 pulgadas) y menor de 635 milímetros (25 pulgadas) como máximo, todos los controles esenciales se sugiere que estén a una altura frontal no superior a 1 120 milímetros (44 pulgadas) por encima del punto de contacto de la TIC con el suelo. La figura 9 (b) ilustra este apartado.

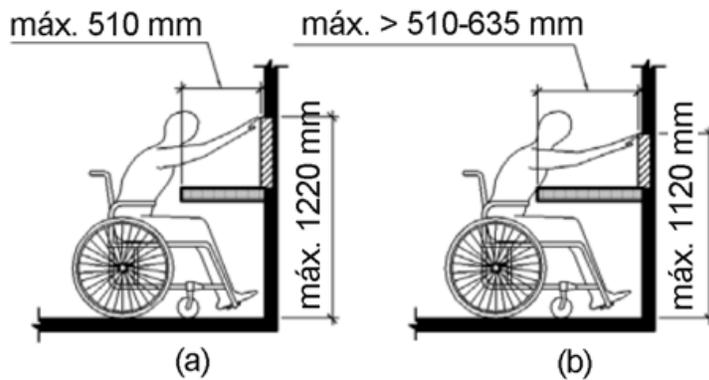


Figura 9 –

superior obstaculizado

Alcance

8.3.3.2 Alcance lateral

8.3.3.2.1 Alcance lateral superior no obstaculizado

En el caso de que el espacio de acceso sea parte integrante de la TIC, permita una aproximación paralela, y el alcance lateral esté o no obstaculizado por un elemento integrante de la TIC menor de 255 milímetros (10 pulgadas), todos los controles esenciales se sugiere que estén situados a una altura lateral superior inferior o igual a 1 220 milímetros (48 pulgadas) con respecto al suelo del espacio de acceso. La figura 10 ilustra este apartado.

8.3.3.2.2 Alcance lateral inferior no obstaculizado

En el caso de que el espacio de acceso sea parte integrante de la TIC, permita una aproximación paralela, y el alcance lateral esté o no obstaculizado por un elemento integrante de la TIC menor de 255 milímetros (10 pulgadas), todos los controles esenciales se sugiere que estén situados a una altura lateral superior mayor que o igual a 380 milímetros (15 pulgadas) con respecto al suelo del espacio de acceso. La figura 10 ilustra este apartado.

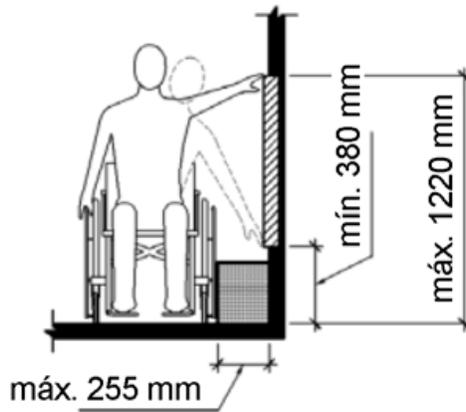


Figura 10 – Alcance lateral no obstaculizado

8.3.3.2.3 Alcance lateral obstaculizado

8.3.3.2.3.1 Alcance lateral (≤ 255 milímetros) obstaculizado

En el caso de que el espacio de acceso sea parte integrante de la TIC, permita una aproximación paralela y tenga un obstáculo que sea parte integrante de la TIC, la altura del obstáculo se sugiere que sea menor de 865 milímetros (34 pulgadas). En el caso de que la profundidad del obstáculo sea inferior o igual a 255 milímetros (10 pulgadas), todos los controles esenciales se sugiere que estén a una altura lateral superior no mayor de 1 220 milímetros (48 pulgadas) con respecto al suelo del espacio de acceso. La figura 11 (a) ilustra este apartado.

8.3.3.2.3.2 Alcance lateral (≤ 610 milímetros) obstaculizado

En el caso de que el espacio de acceso sea parte integrante de la TIC, permita una aproximación paralela y tenga un obstáculo que sea parte integrante de la TIC, la altura del obstáculo se sugiere que sea menor de 865 milímetros (34 pulgadas). En el caso de que la profundidad del obstáculo sea mayor de 255 milímetros (10 pulgadas), y con una profundidad máxima de 610 milímetros (24 pulgadas), todos los controles esenciales se sugiere que estén a una altura lateral superior no mayor de 1 170 milímetros (46 pulgadas) con respecto al suelo del espacio de acceso. La figura 11 (b) ilustra este apartado.

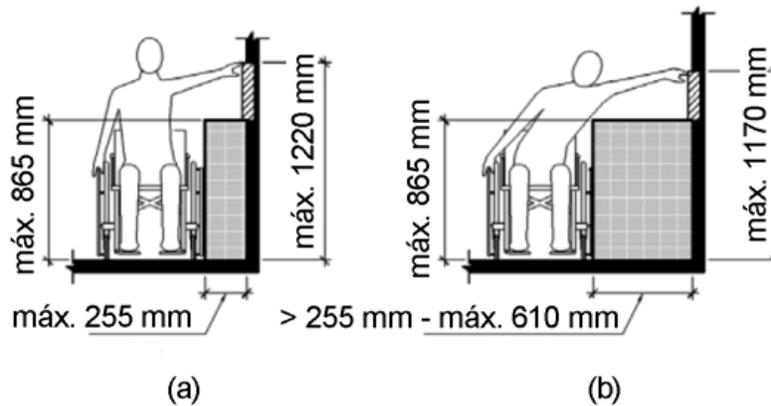


Figura 11 – Alcance lateral superior obstaculizado

8.3.4 Visibilidad

En el caso de que el área de trabajo sea parte integrante de la TIC y se proporcione una pantalla de visualización, se sugiere que la información en la pantalla sea legible desde un punto localizado a una altura de 1 015 milímetros (40 pulgadas) con respecto al punto central de la superficie del área de trabajo (como se define en 8.3.2.2).

NOTA: La finalidad de esta disposición es que los usuarios con visión normal y habilidades lingüísticas apropiadas puedan leer la información en la pantalla cuando estén sentados en una silla de ruedas.

8.3.5 Instrucciones de instalación

Cuando la TIC esté diseñada para ser instalada, se sugiere suministrar instrucciones que describan un método para instalar la TIC de forma que garantice que las medidas de los espacios que son parte integrante de la TIC sean conformes a los apartados 8.3.2 a 8.3.4.

8.4 Elementos operacionales de forma mecánica

8.4.1 Teclas numéricas

En el caso de que se proporcionen teclas numéricas físicas dispuestas en un teclado de forma rectangular, la tecla número cinco debe diferenciarse al tacto de las demás teclas del teclado.

NOTA: La Recomendación ITU-T E.161 describe la disposición del teclado de 12 teclas de los

aparatos telefónicos y proporciona más detalles acerca de la forma de los identificadores táctiles.

8.4.2 Operación de elementos mecánicos

8.4.2.1 Modo de operación de elementos mecánicos

En el caso de que sean necesarias las acciones de agarrar, pinzar o girar la muñeca para accionar un control, debe proporcionarse un modo alternativo de operación accesible que no requiera estas acciones.

8.4.2.2 Fuerza para la operación de elementos mecánicos

En el caso de que sea necesaria una fuerza mayor de 22,2 Newtons (N) para accionar un control, debe proporcionarse un modo alternativo de operación que requiera una fuerza menor de 22,2 N.

8.4.3 Contraseñas y boletos

Cuando la TIC proporcione contraseñas y boletos cuya orientación sea importante para su uso futuro, dicha orientación debe ser distinguible de forma táctil.

NOTA: La Norma ETSI ETS 300 767 define identificadores adecuados para tarjetas de plástico.

8.5 Indicación táctil del modo de voz

Cuando la TIC esté diseñada para su uso compartido y disponga de salida de voz, debe proporcionarse una indicación táctil de la manera de iniciar el modo de operación con salida de voz.

NOTA: La indicación táctil puede incluir instrucciones en braille.

9 Web

9.1 Generalidades (apartado informativo)

Los requisitos del apartado 9 se aplican a las páginas web (como se definen en el apartado 3.1.21), que incluyen:

- los documentos que son páginas web;
- los documentos que están incrustados en páginas web y que se usan en la presentación o están concebidos para usarse en la presentación de la página web en la que están incrustados;

- el *software* que es una página web;
- el *software* que está incrustado en páginas web y que se usa en la presentación o está concebido para usarse en la presentación de la página web en la que está incrustado.

Los requisitos para otros documentos y otro *software* se recogen en los apartados 10 y 11, respectivamente.

NOTA 1: A la hora de evaluar sitios web, se evalúan como páginas web individuales. Las aplicaciones web, las aplicaciones de web móvil, etc., se incluyen bajo la definición de página web, que es bastante amplia y abarca todo tipo de contenidos web.

Los requisitos para el contenido web del apartado 9.2 recogen todos los criterios de conformidad del nivel A y del nivel AA de las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG 2.0) del W3C (ver 2, Referencias) .

El apartado 9.3 contiene los requisitos de conformidad de las Pautas WCAG 2.0.

Solo las páginas web que cumplan todos los requisitos exigidos para el contenido web del apartado 9.2 y los requisitos de conformidad del apartado 9.3 estarán conformes con el nivel AA de las Pautas WCAG 2.0.

Se considera que las páginas web que están conformes con el nivel AA de las Pautas WCAG 2.0 cumplen los requisitos exigidos para el contenido web del apartado 9.2 y los requisitos de conformidad del apartado 9.3.

NOTA 2: Las Pautas WCAG 2.0 son idénticas a la Norma ISO/IEC 40500 (2012): «*Information technology - W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0*» (ver 2, Referencias) .

Los requisitos del apartado 9.2 se formulan utilizando el concepto de satisfacción de los criterios de conformidad (definido en el apartado 3.1). Una página web satisface un criterio de conformidad cuando el criterio de conformidad no se evalúa como falso al aplicarse a la TIC. Esto implica que si una característica específica sobre la que el criterio de conformidad impone condiciones no aparece en la página web, entonces la página web satisface ese criterio de conformidad.

NOTA 3: Por ejemplo, una página web cuyo contenido multimedia sincronizado no incluya ningún contenido en forma de audio grabado satisfará automáticamente el criterio de conformidad 1.2.2 Subtítulos (grabados), de las Pautas WCAG y, en consecuencia, será también conforme con el apartado 9.2.3.



9.2 Requisitos para el contenido web

9.2.1 Contenido no textual

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 1.1.1 Contenido no textual, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.2 Solo audio y solo vídeo (grabado)

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 1.2.1 Solo audio y solo vídeo (grabado), de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.3 Subtítulos (grabados)

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 1.2.2 Subtítulos (grabados), de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.4 Audiodescripción (leyendas) o contenido multimedia alternativo (grabado)

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 1.2.3 Audiodescripción (leyendas) o contenido multimedia alternativo (grabado), de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.5 Subtítulos (en directo)

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 1.2.4 Subtítulos (en directo), de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.6 Audiodescripción (leyendas) (grabado)

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 1.2.5 Audiodescripción (**leyendas**) (grabado), de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.7 Información y relaciones

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 1.3.1 Información y relaciones, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.8 Secuencia significativa

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 1.3.2 Secuencia significativa, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.9 Características sensoriales

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 1.3.3 Características sensoriales, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.10 Uso del color

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 1.4.1 Uso del color, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.11 Control del audio

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 1.4.2 Control del audio, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.12 Contraste (mínimo)

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 1.4.3 Contraste (mínimo), de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.13 Cambio de tamaño del texto

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 1.4.4 Cambio de tamaño del texto, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.14 Imágenes de texto

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 1.4.5 Imágenes de texto, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.15 Teclado

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 2.1.1 Teclado, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.16 Sin trampas para el foco del teclado

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 2.1.2 Sin trampas para el foco del teclado, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.17 Tiempo ajustable

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 2.2.1

Tiempo ajustable, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.18 Poner en pausa, detener, ocultar

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 2.2.2 Poner en pausa, detener, ocultar, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.19 Umbral de tres destellos o menos

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 2.3.1 Umbral de tres destellos o menos, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.20 Evitar bloques

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 2.4.1 Evitar bloques, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.21 Titulado de páginas

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 2.4.2 Titulado de páginas, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.22 Orden del foco

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 2.4.3 Orden del foco, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.23 Propósito de los enlaces (en contexto)

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 2.4.4 Propósito de los enlaces (en contexto), de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.24 Múltiples vías

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 2.4.5 Múltiples vías, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.25 Encabezados y etiquetas

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 2.4.6 Encabezados y etiquetas, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.26 Foco visible

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 2.4.7 Foco visible, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.27 Idioma de la página

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 3.1.1 Idioma de la página, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.28 Idioma de las partes

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 3.1.2 Idioma de las partes, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.29 Al recibir el foco

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 3.2.1 Al recibir el foco, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.30 Al recibir entradas

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 3.2.2 Al recibir entradas, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.31 Navegación coherente

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 3.2.3 Navegación coherente, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.32 Identificación coherente

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 3.2.4 Identificación coherente, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.33 Identificación de errores

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 3.3.1 Identificación de errores, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.34 Etiquetas o instrucciones

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 3.3.2 Etiquetas o instrucciones, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.35 Sugerencias ante errores

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 3.3.3 Sugerencias ante errores, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.36 Prevención de errores (legales, financieros, de datos)

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 3.3.4 Prevención de errores (legales, financieros, de datos), de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.37 Procesamiento

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 4.1.1 Procesamiento, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.2.38 Nombre, función, valor

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer el criterio de conformidad 4.1.2 Nombre, función, valor, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

9.3 Requisitos de conformidad de las Pautas WCAG 2.0

Cuando la TIC sea una página web, debe satisfacer, en el nivel AA, los cinco requisitos de conformidad de las Pautas WCAG 2.0 siguientes (ver 2, Referencias):

1. nivel de conformidad,
2. páginas completas,
3. procesos completos,
4. uso de tecnologías exclusivamente según métodos que sean compatibles con la accesibilidad,
5. sin interferencia.

NOTA 1: En el caso de que una página web cumpla todos los requisitos 9.2.1 a 9.2.38 o se proporcione una versión alternativa conforme al nivel AA (como se define en las Pautas WCAG 2.0 [4]), se cumplirá el requisito de conformidad 1.

NOTA 2: El requisito de conformidad 5 establece que todo el contenido de la página, incluyendo el contenido que, de otra manera, no serviría de base para conseguir la conformidad, cumple los apartados 9.2.11, 9.2.16, 9.2.18 y 9.2.19.



10 Documentos no web

10.1 Generalidades (apartado informativo)

Para efectos de este capítulo se entienden por documento no web:

- aquellos que no son páginas web;
- que no están incrustados en páginas web;
- que están incrustados en páginas web, pero que no se usan en la reproducción ni están concebidos para presentarse con la página web en la que están anidados.

El apartado 9 recoge los requisitos relativos a los documentos que son páginas web o que están incrustados en páginas web y que se usan en la reproducción o están concebidos para presentarse con la página web en la que están incrustados.

NOTA 1: Algunos ejemplos de documentos son cartas, hojas de cálculo, correos electrónicos, imágenes, presentaciones y películas que tienen una aplicación de usuario asociada, como un lector o editor de documentos o un reproductor de medios.

NOTA 2: Un único documento puede componerse de múltiples archivos, como el contenido de vídeo, el texto de los subtítulos ocultos, etc. Este hecho suele pasar inadvertido para el usuario final al que va dirigido el documento/contenido.

NOTA 3: Se necesita una aplicación de usuario para presentar el contenido de los documentos a los usuarios. Los requisitos relativos a las aplicaciones de usuario pueden encontrarse en el apartado 11.

NOTA 4: Los requisitos relativos a los contenidos que son parte del *software* pueden encontrarse en el apartado 11.

10.2 Criterios de conformidad de los documentos

10.2.1 Contenido no textual

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.1.

Tabla 10.1 – Criterio de conformidad de los documentos: contenido no textual

Todo contenido no textual que Presentar al usuario tiene una alternativa textual que cumple el mismo propósito, excepto en las situaciones enumeradas a continuación:

- **Controles, entrada de datos.** Si el contenido no textual es un control o acepta



- datos introducidos por el usuario, entonces tiene un nombre que describe su propósito. (Véase la pauta 4.1 de las Pautas WCAG 2.0 [4] para requisitos adicionales sobre los controles y el contenido que admiten la entrada de datos).
- **Contenido multimedia tempodependiente.** Si el contenido no textual es una presentación multimedia con desarrollo temporal, entonces las alternativas textuales proporcionan al menos una identificación descriptiva del contenido no textual. (Véase la pauta 1.2 de las Pautas WCAG 2.0 [4] para requisitos adicionales sobre el contenido multimedia).
 - **Pruebas.** Si el contenido no textual es una prueba o un ejercicio que no sería válido si se presenta en forma de texto, entonces las alternativas textuales proporcionan al menos una identificación descriptiva del contenido no textual.
 - **Sensorial.** Si el contenido no textual tiene como objetivo principal crear una experiencia sensorial específica, entonces las alternativas textuales proporcionan al menos una identificación descriptiva del contenido no textual.
 - **CAPTCHA.** Si el propósito del contenido no textual es confirmar que quien está accediendo al contenido es una persona y no una computadora, entonces proporciona alternativas textuales que identifican y describen el propósito del contenido no textual y proporciona formas alternativas de CAPTCHA con modos de salida para distintos tipos de percepciones sensoriales, con el fin de acomodarse a las diferentes discapacidades.
 - **Decoración, formato, invisibilidad.** Si el contenido no textual es simple decoración, se utiliza tan solo para definir el formato visual o no Presentar a los usuarios, entonces se implementa de forma que pueda ser ignorado por las tecnologías de asistencia.

NOTA 1: Actualmente, los CAPTCHA no aparecen fuera de la web. En el caso de que aparezcan, no obstante, esta orientación es pertinente.

NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.1.1 Contenido no textual, de las Pautas WCAG 2.0, añadiendo en cada ocasión la expresión «de las Pautas WCAG 2.0» a continuación de la pauta y su número e incorporando la nota 1 anterior.

10.2.2 Solo audio y solo vídeo (grabado)

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.2.

Tabla 10.2 – Criterio de conformidad de los documentos: solo audio y solo vídeo (grabado)

Para los contenidos que son solo audio grabado y solo vídeo grabado, se cumple lo siguiente, excepto cuando el audio o el vídeo es un contenido multimedia alternativo al texto y está claramente identificado como tal:

- **Solo audio grabado:** Proporcionar una alternativa para el contenido multimedia tempodependiente que presenta información equivalente para el contenido consistente en solo audio grabado.
- **Solo vídeo grabado:** Proporcionar una alternativa para el contenido multimedia tempodependiente o se proporciona una pista auditiva que presenta información equivalente al contenido de solo vídeo grabado.

NOTA 1: La alternativa puede proporcionarse directamente en el *documento* o en una versión alternativa que cumpla el criterio de conformidad.

NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.2.1 Solo audio y solo vídeo (grabado), de las Pautas WCAG 2.0, con la incorporación de la nota 1 anterior.

10.2.3 Subtítulos (grabados)

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.3.

Tabla 10.3 – Criterio de conformidad de los documentos: subtítulos (grabados)

Proporcionar subtítulos para el contenido de audio grabado dentro de un contenido multimedia sincronizado, excepto cuando la presentación es un contenido multimedia alternativo al texto y está claramente identificado como tal.

Nota 1: La definición de «subtítulos» en las Pautas WCAG 2.0 señala que «en algunos países de lengua inglesa se llama "*subtitles*" a lo que en otros se llama "*captions*"». A veces se los denomina también «subtítulos para personas con discapacidad auditiva». Según la definición de las Pautas WCAG 2.0, para cumplir este criterio de conformidad, independientemente de su denominación, habría que proporcionar «una alternativa visual y/o textual sincronizada para la información auditiva tanto hablada como no hablada necesaria para comprender el contenido multimedia», incluyendo la información no hablada «efectos auditivos, música, risas, identificación del hablante y localización».

Nota 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.2.2 Subtítulos (grabados), de las Pautas WCAG 2.0, con la incorporación de la nota 1 anterior.

10.2.4 Audiodescripción (leyendas) o contenido multimedia alternativo (grabado)

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.4.

Tabla 10.4 – Criterio de conformidad de los documentos: audiodescripción (leyendas) o contenido multimedia alternativo (grabado)

| |
|--|
| <p>Proporcionar una alternativa para el contenido multimedia tempodependiente o una audiodescripción (leyendas) para el contenido de vídeo grabado en el contenido multimedia sincronizado, excepto cuando ese contenido es un contenido multimedia alternativo al texto y está claramente identificado como tal.</p> |
| <p>NOTA 1: La definición de «audiodescripción» de las Pautas WCAG 2.0 indica que «en inglés también se la denomina "video description" (descripción de vídeo) o "descriptive narration" (narración descriptiva)».</p> |
| <p>NOTA 2: A estos efectos, se suelen utilizar pistas de sonido secundarias o alternativas.</p> |
| <p>NOTA 3: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.2.3 Audiodescripción (leyendas) o contenido multimedia alternativo (grabado), de las Pautas WCAG 2.0, con la incorporación de las notas 1 y 2 anteriores.</p> |

10.2.5 Subtítulos (en directo)

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.5.

Tabla 10.5 – Criterio de conformidad de los documentos: subtítulos (en directo)

| |
|---|
| <p>Proporcionar subtítulos para todo el contenido de audio en directo dentro del contenido multimedia sincronizado.</p> |
| <p>NOTA 1: La definición de «subtítulos» de las Pautas WCAG 2.0 señala que «en algunos países de lengua inglesa se llama "subtitles" también a lo que en otros se llama "captions"». A veces se los denomina también «subtítulos para personas con discapacidad auditiva». Según la definición de las Pautas WCAG 2.0, para cumplir este criterio de conformidad, independientemente de su denominación, habría que proporcionar «una alternativa visual y/o textual sincronizada para la información auditiva, tanto hablada como no hablada, necesaria para comprender el contenido multimedia»; la información no hablada incluye «efectos auditivos, música, risas, identificación del hablante y localización».</p> |
| <p>NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.2.4 Subtítulos (en</p> |

directo), de las Pautas WCAG 2.0, con la incorporación de la Nota 1 anterior.

10.2.6 Audiodescripción (leyendas) (grabado)

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.6.

Tabla 10.6 – Criterio de conformidad de los documentos: audiodescripción (leyendas) (grabado)

Proporcionar una audiodescripción (**leyendas**) para todo el contenido de vídeo grabado dentro del contenido multimedia sincronizado.

NOTA 1: La definición de «audiodescripción» de las Pautas WCAG 2.0 indica que «en inglés también se la denomina "video description" (descripción de vídeo) o "descriptive narration" (narración descriptiva)».

NOTA 2: A estos efectos, se suelen utilizar pistas de sonido secundarias o alternativas.

NOTA 3: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.2.5 Audiodescripción (**leyendas**) (grabado) (Nivel AA), de las Pautas WCAG 2.0, con la incorporación de la nota 1 anterior.

10.2.7 Información y relaciones

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.7.

Tabla 10.7 – Criterio de conformidad de los documentos: información y relaciones

La información, estructura y relaciones comunicadas a través de la presentación pueden ser determinadas por *software* o están disponibles en forma de texto.

NOTA: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.3.1 Información y relaciones de las Pautas WCAG 2.0.

10.2.8 Secuencia significativa

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.8.

Tabla 10.8 – Criterio de conformidad de los documentos: secuencia significativa

Cuando la secuencia en que se presenta el contenido afecta a su significado, se puede determinar por *software* la secuencia correcta de lectura.

NOTA: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.3.2 Secuencia significativa, de las Pautas WCAG 2.0.

10.2.9 Características sensoriales

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.9.

Tabla 10.9 – Criterio de conformidad de los documentos: características sensoriales

Las instrucciones proporcionadas para entender el contenido y operar con él no dependen exclusivamente de las características sensoriales de los componentes, como su forma, tamaño, ubicación visual, orientación o sonido.

NOTA 1: Para los requisitos relacionados con el color, consúltese la pauta 1.4 de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.3.3 Características sensoriales, de las Pautas WCAG 2.0, añadiendo la expresión «de las Pautas WCAG 2.0» a continuación de la pauta y su número en la nota 1 anterior.

10.2.10 Uso del color

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.10.

Tabla 10.10 – Criterio de conformidad de los documentos: uso del color

El color no es el único medio visual que se usa para transmitir información, indicar una acción, solicitar una respuesta o distinguir un elemento visual.

NOTA 1: Este criterio de conformidad trata específicamente acerca de la percepción del color. En la pauta 1.3 de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias) se recogen otras formas de percepción, incluyendo el acceso por *software* al color y a otros códigos de presentación visual.

NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.4.1 Uso del color, de

las Pautas WCAG 2.0, añadiendo la expresión «de las Pautas WCAG 2.0» a continuación de la pauta y su número en la nota 1 anterior.

10.2.11 Control del audio

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.11.

Tabla 10.11 – Criterio de conformidad de los documentos: control del audio

Si el audio de un documento suena automáticamente durante más de tres segundos, proporcionar un mecanismo, bien para pausar o detener el audio, o bien para controlar el volumen del sonido, que es independiente del nivel de volumen global del sistema.

NOTA 1: En la medida en que cualquier parte del documento que no satisfaga este criterio puede interferir con la capacidad del usuario de emplear el documento en su conjunto, todo el contenido del documento (tanto si se utiliza como si no para cumplir otros criterios de conformidad) debe cumplir este criterio.

NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.4.2 Control del audio, de las Pautas WCAG 2.0 sustituyendo «cualquier contenido» por «cualquier parte del documento», «la página en su conjunto» por «el documento en su conjunto», «de la página web» por «del documento», eliminando «Véase Requisito de Conformidad 5: Sin interferencia» e incorporando la nota 1.

10.2.12 Contraste (mínimo)

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.12.

Tabla 10.12 – Criterio de conformidad de los documentos: contraste (mínimo)

La presentación visual de texto e imágenes de texto tiene una relación de contraste de, al menos, 4.5:1, excepto en los siguientes casos:

- **Textos grandes.** Los textos de gran tamaño y las imágenes de texto de gran tamaño tienen una relación de contraste de, al menos, 3:1.
- **Texto incidental.** Los textos o imágenes de texto que forman parte de un componente inactivo de la interfaz de usuario, que son simple decoración, que no resultan visibles para nadie o que forman parte de una imagen que contiene

| |
|---|
| <p>otros elementos visuales significativos, no tienen requisitos de contraste.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Logotipos. El texto que forma parte de un logo o nombre de marca no tiene requisitos de contraste mínimo. |
| <p>NOTA: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.4.3 Contraste (mínimo), de las Pautas WCAG 2.0.</p> |

10.2.13 Cambio de tamaño del texto

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.13.

Tabla 10.13 – Criterio de conformidad de los documentos: cambio de tamaño del texto

| |
|--|
| <p>A excepción de los subtítulos y las imágenes de texto, todo el texto puede ser ajustado sin tecnologías de asistencia hasta un 200% sin que se pierdan el contenido o la funcionalidad.</p> |
| <p>NOTA 1: El contenido para el que existen reproductores, visualizadores o editores de <i>software</i> que incorporan una función de ampliación (zoom) del 200% cumpliría automáticamente este criterio de conformidad siempre que se utilice junto con esos reproductores, salvo que el contenido no funcione con la función de ampliación.</p> |
| <p>NOTA 2: Este criterio de conformidad trata acerca de la función de permitir a los usuarios ampliar el texto en pantalla hasta al menos un 200% sin la necesidad de utilizar tecnologías de asistencia. Esto implica que la aplicación proporciona algún modo de ampliar el texto un 200% (mediante <i>zoom</i> u otro recurso) sin que se pierda el contenido o la funcionalidad o que la aplicación funciona con las características de la plataforma que cumplen este requisito.</p> |
| <p>NOTA 3: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.4.4 Cambio de tamaño del texto, de las Pautas WCAG 2.0, con la incorporación de las notas 1 y 2 anteriores.</p> |

10.2.14 Imágenes de texto

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.14.

Tabla 10.14 – Criterio de conformidad de los documentos: imágenes de texto

| |
|---|
| <p>Si con las tecnologías que se están empleando se puede conseguir la presentación</p> |
|---|



visual deseada, se utiliza texto en vez de imágenes de texto para transmitir la información, excepto en los siguientes casos:

- **Configurable.** La imagen de texto es visualmente configurable según los requisitos del usuario.
- **Esencial.** Una forma particular de presentación del texto resulta esencial para la información que se transmite.

NOTA 1: Los logotipos (textos que son parte de un logo o de un nombre de marca) se consideran esenciales.

NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.4.5 Imágenes de texto, de las Pautas WCAG 2.0.

10.2.15 Teclado

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.15.

Tabla 10.15 – Criterio de conformidad de los documentos: teclado

Toda la funcionalidad del contenido es operable a través de una interfaz de teclado sin que se requiera una determinada velocidad para cada pulsación individual de las teclas, excepto cuando la función interna requiera una entrada que dependa del trayecto de los movimientos del usuario y no solo de los puntos inicial y final.

NOTA 1: Esta excepción se refiere a la función subyacente, no a la técnica de entrada de datos. Por ejemplo, si la entrada de texto se hace por medio de escritura manual, la técnica de entrada (escritura manual) depende del trazo (ruta trazada), pero la función interna (introducir texto) no

NOTA 2: Esto no impide ni debe desanimar el ingreso de datos con el uso de ratón u otros métodos de entrada adicionales al teclado.

NOTA 3: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 2.1.1 Teclado, de las Pautas WCAG 2.0.

10.2.16 Sin trampas para el foco del teclado

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.16.

Tabla 10.16 – Criterio de conformidad de los documentos: sin trampas para el foco del teclado

Si es posible mover el foco a un componente del documento usando una interfaz de teclado, entonces el foco se puede quitar de ese componente usando solo la interfaz de teclado y, si se requiere algo más que las teclas de dirección o de tabulación u otros métodos estándar para salir, se informa al usuario acerca del método apropiado para mover el foco.

NOTA 1: En la medida en que cualquier parte del documento que no cumpla este criterio puede interferir con la capacidad del usuario de emplear el documento en su conjunto, todo el contenido en el documento (tanto si se utiliza como si no para cumplir otros criterios de conformidad) tiene que cumplir este criterio.

NOTA 2: Los métodos estándar para salir pueden variar entre plataformas. Por ejemplo, en muchas plataformas de escritorio, la tecla Escape constituye un método estándar para salir.

NOTA 3: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 2.1.2 Sin trampas para el foco del teclado, de las Pautas WCAG 2.0, sustituyendo «de la página» por «del documento» y «de la página web» por «del documento», eliminando «véase el Requisito de Conformidad 5: Sin interferencia» e incorporando la nota 2 anterior.

10.2.17 Tiempo ajustable

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.17.

Tabla 10.17 – Criterio de conformidad de los documentos: tiempo ajustable

Para cada límite de tiempo impuesto por el documento, se cumple al menos uno de los siguientes casos:

- **Apagar.** El usuario puede detener el límite de tiempo antes de alcanzarlo; o
- **Ajustar.** El usuario puede ajustar el límite de tiempo antes de alcanzarlo en un rango amplio que es, al menos, 10 veces mayor que el tiempo fijado originalmente; o
- **Extender.** Se advierte al usuario antes de que el tiempo expire y se le conceden al menos 20 segundos para extender el límite temporal con una acción simple (por ejemplo, «presione la barra de espacio»), y el usuario puede extender ese límite de tiempo al menos 10 veces; o

- **Excepción de tiempo real.** El límite de tiempo es un requisito que forma parte de un evento en tiempo real (por ejemplo, una subasta) y no resulta posible ofrecer una alternativa al límite de tiempo; o
- **Excepción por ser esencial.** El límite de tiempo es esencial y, si se extendiera, invalidaría la actividad; o
- **Excepción de 20 horas.** El límite de tiempo es mayor de 20 horas.

NOTA 1: Este criterio de conformidad ayuda a asegurarse de que los usuarios puedan completar una tarea sin cambios inesperados en el contenido o contexto que sean el resultado de un límite de tiempo. Este criterio de conformidad debería considerarse en combinación con el criterio de conformidad 3.2.1 de las Pautas WCAG 2.0, que impone límites a los cambios de contenido o contexto como resultado de una acción del usuario.

NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 2.2.1 Tiempo ajustable, de las Pautas WCAG 2.0, sustituyendo «el contenido» por «el documento» y añadiendo la expresión «de las Pautas WCAG 2.0» a continuación de la pauta y su número en la nota 1 anterior.

10.2.18 Poner en pausa, detener, ocultar

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.18.

Tabla 10.18 – Criterio de conformidad de los documentos: poner en pausa, detener, ocultar

Para la información que tiene movimiento, parpadeo, se desplaza o se actualiza automáticamente, se cumplen todos los casos siguientes:

- **Movimiento, parpadeo, desplazamiento:** Para toda información que se mueve, parpadea o se desplaza, que (1) comienza automáticamente, (2) dura más de cinco segundos y (3) Presentar en paralelo con otro contenido, existe un mecanismo para que el usuario la pueda poner en pausa, detener u ocultar, a menos que el movimiento, parpadeo o desplazamiento sea parte esencial de una actividad; y
- **Actualización automática:** Para toda información que se actualiza automáticamente, que (1) se inicia automáticamente y (2) se presentar en paralelo con otro contenido, existe un mecanismo para que el usuario la pueda poner en pausa, detener u ocultar, o controlar la frecuencia de actualización a

| |
|--|
| <p>menos que la actualización automática sea parte esencial de una actividad.</p> |
| <p>NOTA 1: Para los requisitos relacionados con el parpadeo o el destello de contenido, véase la pauta 2.3 de las Pautas WCAG.</p> |
| <p>NOTA 2: Este criterio de conformidad se aplica a todo el contenido del documento (tanto si existe como si no una versión alternativa accesible del documento) en la medida en que cualquier parte de un documento que no cumpla este criterio puede interferir con la capacidad del usuario para emplear el documento en su conjunto (incluyendo un enlace a la versión alternativa).</p> |
| <p>NOTA 3: Para el contenido que es actualizado periódicamente por medio de un <i>software</i> o que se sirve a la aplicación de usuario por medio de <i>streaming</i>, no hay obligación de preservar o presentar la información que ha sido generada o recibida entre el inicio de la pausa y el reinicio de la presentación, ya que no solo puede ser técnicamente imposible, sino que, además, en muchas ocasiones puede resultar erróneo o engañoso hacerlo.</p> |
| <p>NOTA 4: Una animación que se presenta como parte de una fase de precarga de un contenido o una situación similar puede ser considerada esencial si no se permite interaccionar a todos los usuarios durante esa fase y si el hecho de no indicar el progreso pudiera confundirlos y hacerles creer que se ha bloqueado o ha habido un fallo en el contenido.</p> |
| <p>NOTA 5: Esto ha de aplicarse a todo el contenido. Cualquier contenido, ya sea informativo o decorativo, que se actualice de forma automática, parpadee o se mueva puede crear una barrera de accesibilidad.</p> |
| <p>NOTA 6: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 2.2.2 Poner en pausa, detener, ocultar, de las Pautas WCAG 2.0, sustituyendo «de la página» por «del documento» y «de una página web» por «de un documento», eliminando «véase el Requisito de Conformidad 5: Sin interferencia» en la nota 2 anterior del criterio de conformidad, habiendo añadido la la expresión «de las Pautas WCAG 2.0» a la nota 1 anterior y cambiando la redacción de la nota 2 anterior para evitar el uso del término «debe».</p> |

10.2.19 Umbral de tres destellos o menos

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.19.

Tabla 10.19 – Criterio de conformidad de los documentos: umbral de tres destellos o menos

| |
|--|
| <p>Los documentos no contienen ningún elemento que destelle más de tres veces en un segundo o el destello está por debajo del umbral de destello general y de destello rojo.</p> |
| <p>NOTA 1: En la medida en que cualquier parte del documento que no cumpla este criterio puede</p> |

interferir con la capacidad del usuario de emplear el documento en su conjunto (incluso un enlace a la versión alternativa), este criterio de conformidad se aplica a todo el contenido del documento (tanto si existe como si no una versión alternativa accesible del documento).

NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 2.3.1 Umbral de tres destellos o menos, sustituyendo «páginas web» por «documentos», «la página completa» por «el documento completo», y eliminando «véase el Requisito de Conformidad 5: Sin interferencia» y cambiando la redacción de la nota 1 anterior para evitar el uso del término «debe».

10.2.20 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

10.2.21 Titulado del documento

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.21.

Tabla 10.21 – Criterio de conformidad de los documentos: titulado del documento

| |
|--|
| Los documentos tienen títulos que describen el tema o propósito. |
| NOTA 1: El nombre del documento (por ejemplo, documento, archivo multimedia) basta como título si describe el tema o propósito. |
| NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 2.4.2 Titulado de páginas, de las Pautas WCAG 2.0, sustituyendo «Las páginas web» por «Los documentos» e incorporando la nota 1 anterior. |

10.2.22 Orden del foco

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.22.

Tabla 10.22 – Criterio de conformidad para documentos: orden del foco

| |
|--|
| Si se puede navegar secuencialmente por un documento y la secuencia de navegación afecta a su significado o su manejo, los componentes que pueden recibir el foco lo hacen en un orden que preserva su significado y operabilidad. |
| NOTA: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 2.4.3 Orden del foco, de |

| |
|--|
| las Pautas WCAG 2.0, sustituyendo «una página web» por «un documento». |
|--|

10.2.23 Propósito de los enlaces (en contexto)

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.23.

Tabla 10.23 – Criterio de conformidad de los documentos: propósito de los enlaces (en contexto)

| |
|---|
| El propósito de cada enlace puede ser determinado con solo el texto del enlace o a través del texto del enlace sumado al contexto del enlace determinado por <i>software</i> , excepto cuando el propósito del enlace resulte ambiguo para los usuarios en general. |
|---|

| |
|--|
| NOTA: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 2.4.4 Propósito de los enlaces (en contexto), de las Pautas WCAG 2.0. |
|--|

10.2.24 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

10.2.25 Encabezados y etiquetas

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.25.

Tabla 10.25 – Criterio de conformidad de los documentos: encabezados y etiquetas

| |
|--|
| Los encabezados y etiquetas describen el tema o propósito. |
|--|

| |
|---|
| NOTA: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 2.4.6 Encabezados y etiquetas, de las Pautas WCAG 2.0. |
|---|

10.2.26 Foco visible

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.26.

Tabla 10.26 – Criterio de conformidad para documentos: foco visible



Cualquier interfaz de usuario operable por teclado tiene una forma de operar en la cual el indicador del foco del teclado resulta visible.

NOTA: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 2.4.7 Foco visible, de las Pautas WCAG 2.0.

10.2.27 Idioma del documento

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.27.

Tabla 10.27 – Criterio de conformidad de los documentos: idioma de la página

El idioma predeterminado de cada documento puede ser determinado por *software*.

NOTA: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 3.1.1 Idioma de la página, de las Pautas WCAG 2.0, sustituyendo «página web» por «documento».

10.2.28 Idioma de las partes

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.28.

Tabla 10.28 – Criterio de conformidad de los documentos: idioma de las partes

El idioma de cada pasaje o frase en el documento puede ser determinado por *software*, excepto los nombres propios, los términos técnicos, las palabras que estén en un idioma indeterminado y las palabras o frases que se hayan convertido en parte natural del texto que las rodea.

NOTA 1: Existen algunas tecnologías de documentos que no contemplan ningún método compatible con las tecnologías de asistencia para marcar el idioma de los distintos pasajes o frases del documento, y con esas tecnologías no sería posible cumplir este criterio.

NOTA 2: La herencia es un método común. Por ejemplo, un documento proporciona el idioma que está utilizando y se puede suponer que el texto completo o todos los elementos de la interfaz de usuario dentro de ese documento utilizarán el mismo idioma a no ser que se indique lo contrario.

NOTA 3: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 3.1.1 Idioma de las partes, de las Pautas WCAG 2.0, sustituyendo «contenido» por «documento» e incorporando las notas 1 y 2 anteriores.

10.2.29 Al recibir el foco

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.29.

Tabla 10.29 – Criterio de conformidad de los documentos: al recibir el foco

| |
|---|
| <p>Cuando cualquier componente recibe el foco, no se inicia ningún cambio en el contexto.</p> |
| <p>NOTA 1: Algunos documentos compuestos y sus aplicaciones de usuario están diseñados para proporcionar una funcionalidad de visualización y edición significativamente diferente dependiendo de la parte del documento compuesto con la que se está interactuando (por ejemplo, una presentación que contiene una hoja de cálculo anidada, en la que los menús y las barras de herramientas de la aplicación de usuario cambian dependiendo de si el usuario está interactuando con el contenido de la presentación o con el contenido de la hoja de cálculo anidada). Si el usuario utiliza otro mecanismo que no sea mover el foco hacia esa parte del documento compuesto con la que pretende interactuar (por ejemplo, mediante una opción de menú o un gesto especial por teclado), cualquier cambio de contexto resultante dejaría de estar sujeto a este criterio de conformidad porque no lo habría provocado un cambio de foco.</p> |
| <p>NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 3.2.1 Al recibir el foco, de las Pautas WCAG 2.0, con la incorporación de la nota 1 anterior.</p> |

10.2.30 Al recibir entradas

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.30.

Tabla 10.30 – Criterio de conformidad de los documentos: al recibir entradas

| |
|---|
| <p>El cambio de estado en cualquier componente de la interfaz de usuario no provoca automáticamente un cambio en el contexto, a menos que el usuario haya sido advertido de ese comportamiento antes de usar el componente.</p> |
| <p>NOTA: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 3.3.2 Al recibir entradas, de las Pautas WCAG 2.0.</p> |

10.2.31 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.



10.2.32 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

10.2.33 Identificación de errores

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.33.

Tabla 10.33 – Criterio de conformidad de los documentos: identificación de errores

| |
|---|
| Si se detecta automáticamente un error en los datos de entrada, el elemento erróneo es identificado, y el error, descrito al usuario mediante un texto. |
| NOTA: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 3.3.1 Identificación de errores, de las Pautas WCAG 2.0. |

10.2.34 Etiquetas o instrucciones

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.34.

Tabla 10.34 – Criterio de conformidad para documentos: etiquetas o instrucciones

| |
|---|
| Proporcionar etiquetas o instrucciones cuando el contenido requiere la introducción de datos por parte del usuario. |
| NOTA: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 3.3.2 Etiquetas o instrucciones, de las Pautas WCAG 2.0. |

10.2.35 Sugerencias ante errores

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.35.

Tabla 10.35 – Criterio de conformidad de los documentos: sugerencias ante errores

Si se detecta automáticamente un error en los datos de entrada y se dispone de sugerencias para hacer la corrección, entonces presentaran las sugerencias al usuario, a menos que esto ponga en riesgo la seguridad o el propósito del contenido.

NOTA: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 3.3.3 Sugerecias ante errores, de las Pautas WCAG 2.0

10.2.36 Prevención de errores (legales, financieros, de datos)

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.36.

Tabla 10.36 – Criterio de conformidad de los documentos: prevención de errores (legales, financieros, de datos)

Para los documentos que representan para el usuario compromisos legales o transacciones financieras, que modifican o eliminan datos controlables por el usuario en sistemas de almacenamiento de datos o que envían las respuestas dadas por el usuario en una prueba, se cumple al menos uno de los siguientes casos:

- 1) Reversibilidad. El envío es reversible.
- 2) Revisión. Se verifica la información para detectar errores en los datos de entrada y Proporcionar al usuario la oportunidad de corregirlos.
- 3) Confirmación. Proporcionar un mecanismo para revisar, confirmar y corregir la información antes de finalizar el envío de los datos.

NOTA: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 3.3.4 Prevención de errores (legales, financieros, de datos), de las Pautas WCAG 2.0, sustituyendo «las páginas web» por «los documentos».

10.2.37 Procesamiento,

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.37.

Tabla 10.37 – Criterio de conformidad de los documentos: procesamiento

En los documentos que usen lenguajes de marcas de forma que las marcas se muestren por separado y estén disponibles para las tecnologías de asistencia y



características de accesibilidad del *software* o para una aplicación de usuario seleccionable por este, los elementos tienen las etiquetas de apertura y cierre completas, los elementos están anidados de acuerdo con sus especificaciones, los elementos no contienen atributos duplicados, y los ID son únicos, excepto cuando las especificaciones permitan estas características.

NOTA 1: Las etiquetas de apertura y cierre a las que les falte un carácter crítico para su formación, como un signo de «mayor que», o en las que falten las comillas de apertura o cierre en el valor de un atributo, no se consideran completas.

NOTA 2: Las marcas no siempre están disponibles para las tecnologías de asistencia o las aplicaciones de usuario seleccionables por este, como los navegadores. En esos casos, la conformidad con esta disposición no tendría ningún impacto en la accesibilidad, a diferencia del que puede tener con respecto al contenido web donde se muestran.

NOTA 3: Ejemplos de marcas que se muestran por separado y están disponibles para las tecnologías de asistencia y las aplicaciones de usuario incluyen, pero sin limitarse a ellos, documentos codificados en HTML, ODF, y OOXML. En estos ejemplos, las marcas pueden procesarse por completo de dos formas: (a) mediante tecnologías de asistencia que pueden abrir el documento directamente y (b) mediante tecnologías de asistencia que utilizan las API de la convención DOM de las aplicaciones de usuario para estos formatos de documento.

NOTA 4: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 4.1.1 Procesamiento, de las Pautas WCAG 2.0, sustituyendo «En los contenidos implementados mediante el uso de lenguajes de marcas» por «En los documentos que usan lenguajes de marcas de forma que las marcas se muestren por separado y estén disponibles para las tecnologías de asistencia y características de accesibilidad del *software* o para una aplicación de usuario seleccionable por este» e incorporando las notas 2 y 3 anteriores.

10.2.38 Nombre, función, valor

Cuando la TIC sea un documento no web, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 10.38.

Tabla 10.38 – Criterio de conformidad de los documentos: nombre, función, valor

Para todos los componentes de la interfaz de usuario (entre los que se incluyen, pero sin limitarse a ellos, elementos de formulario, enlaces y componentes generados por *scripts*), el nombre y la función pueden ser determinados por *software*; los estados, propiedades y valores que pueden ser asignados por el usuario pueden ser especificados por *software*; y los cambios en estos elementos se encuentran disponibles para su consulta por las aplicaciones de usuario, incluyendo las



tecnologías de asistencia.

NOTA 1: Este criterio de conformidad se dirige principalmente a los desarrolladores de *software* que desarrollan o utilizan sus propios componentes de interfaz de usuario. Los componentes estándar de la interfaz de usuario de la mayoría de las plataformas compatibles con la accesibilidad ya cumplen este criterio de conformidad siempre que se utilicen de acuerdo con las especificaciones.

NOTA 2: En el caso de los formatos de documentos que faciliten la interoperabilidad con tecnologías de asistencia, los componentes estándar de la interfaz de usuario cumplen muchas veces este criterio de conformidad, siempre que se utilicen de acuerdo con las orientaciones de diseño general y de accesibilidad para el formato del documento.

NOTA 3: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 4.1.2 Nombre, función, valor, de las Pautas WCAG 2.0, sustituyendo la nota original de las Pautas WCAG 2.0 por «Este criterio de conformidad se dirige principalmente a los desarrolladores de *software* que desarrollan o utilizan sus propios componentes de la interfaz de usuario. Por ejemplo, los componentes estándar de la interfaz de usuario en la mayoría de las plataformas compatibles con la accesibilidad ya cumplen este criterio de conformidad siempre que se utilicen de acuerdo con las especificaciones» e incorporando la nota 2 anterior.

10.2.39 Colocación de los subtítulos

Cuando la TIC sea un documento no web que incluye un contenido multimedia sincronizado con subtítulos, los subtítulos no deben ocultar información relevante en el contenido multimedia sincronizado.

10.2.40 Sincronización de la audiodescripción (leyendas)

Cuando la TIC sea un documento no web que incluye un contenido multimedia sincronizado con audiodescripción (**leyendas**), esta no debe interferir en la información auditiva relevante en el contenido multimedia sincronizado.

11 Software

11.1 Generalidades (apartado informativo)

Este apartado recoge requisitos para:

- el *software* de plataforma;
- el *software* que proporciona una interfaz de usuario que incluyendo el contenido presente en el *software*;
- las herramientas de autor;

- el *software* que opera como tecnología de asistencia.

NOTA 1: Las aplicaciones de usuario son ejemplos de *software* que proporciona una interfaz de usuario.

NOTA 2: Los requisitos para el contenido web, incluyendo el *software* que constituye un contenido web, pueden encontrarse en el apartado 9.

NOTA 3: Los requisitos para documentos que pueden presentar las aplicaciones de usuario pueden encontrarse en el apartado 10.

NOTA 4: Aunque este documento no aborda la accesibilidad de las interfaces de línea de comandos, la accesibilidad puede conseguirse mediante requisitos específicos del contexto, algunos de los cuales se pueden encontrar en los apartados 5 u 11.

11.2 Criterios de conformidad del *software* no web

Para efectos de este capítulo se entiende por *software* no web:

- que no es una página web;
- que no está incrustado dentro de páginas web ni se utiliza en la presentación o en el funcionamiento de la página.

El apartado 9 establece los requisitos para el *software* que se encuentra en páginas web o que está incrustado en páginas web y que se usa en la presentación o está concebido para usarse en la presentación de la página web en la que está incrustado.

NOTA 1: El apartado 11.2 tiene por objeto aplicarse al *software* no web.

El apartado 11.2.1 contiene los requisitos del *software* para la funcionalidad del *software* que proporciona una interfaz de usuario y que no es una funcionalidad cerrada.

El apartado 11.2.2 contiene los requisitos del *software* para la funcionalidad cerrada del *software* que proporciona una interfaz de usuario.

Se pretende que los criterios de conformidad que se recogen en el apartado 11.2 armonicen con la nota del grupo de trabajo producido por el Grupo de Trabajo de las Pautas WCAG2ICT del WC3 (<http://www.w3.org/WAI/GL/WCAG2ICT-TF/>).

NOTA 2: El *software* que proporciona una interfaz de usuario incluye su propio contenido. Algunos ejemplos del contenido incluido en el *software* son los controles y el texto visualizado en la barra del menú de una interfaz gráfica de usuario, las imágenes que aparecen en la barra de herramientas, las instrucciones de voz en una interfaz auditiva de usuario, otros controles de interacción con el usuario, así como otros textos, gráficas o materiales que no se cargan desde una fuente externa al *software*.

11.2.1 Criterios de conformidad del *software* no web (excluyendo la funcionalidad cerrada)

11.2.1.1 Contenido no textual (compatible con los lectores de pantalla)

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario y que sea compatible con el acceso a las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.1.

Tabla 11.1 – Criterio de conformidad del *software*: contenido no textual

Todo contenido no textual que Presentar al usuario tiene una alternativa textual que cumple el mismo propósito, excepto en las situaciones enumeradas a continuación:

- **Controles, entrada de datos.** Si el contenido no textual es un control o acepta datos introducidos por el usuario, entonces tiene un nombre que describe su propósito. (Véase la pauta 4.1 de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias) para requisitos adicionales sobre los controles y el contenido que admiten la entrada de datos).
- **Contenido multimedia tempodependiente.** Si el contenido no textual es una presentación multimedia basado en tiempo, entonces las alternativas textuales proporcionan al menos una identificación descriptiva del contenido no textual. (Véase la pauta 1.2 de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias) para requisitos adicionales sobre el contenido multimedia).
- **Pruebas.** Si el contenido no textual es una prueba o un ejercicio que no sería válido si se presentara en forma de texto, entonces las alternativas textuales proporcionan al menos una identificación descriptiva del contenido no textual.
- **Sensorial.** Si el contenido no textual tiene como objetivo principal crear una experiencia sensorial específica, entonces las alternativas textuales proporcionan al menos una identificación descriptiva del contenido no textual.
- **CAPTCHA.** Si el propósito del contenido no textual es confirmar que quien está accediendo al contenido es una persona y no una computadora, entonces proporcionan alternativas textuales que identifican y describen el propósito del contenido no textual y proporcionar formas alternativas de CAPTCHA con modos de salida para distintos tipos de percepciones sensoriales, con el fin de acomodarse a las diferentes discapacidades.
- **Decoración, formato, invisibilidad.** Si el contenido no textual es simple

decoración, se utiliza únicamente para definir el formato visual o no presentar a los usuarios, entonces se implementa de forma que pueda ser ignorado por las tecnologías de asistencia.

NOTA 1: Actualmente, los CAPTCHA no aparecen fuera de la web. En el caso de que aparezcan, no obstante, esta orientación es pertinente.

NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.1.1 Contenido no textual, de las Pautas WCAG 2.0, habiendo añadido la palabra “pauta” antes de «de las Pautas WCAG 2.0» a continuación de la pauta y su número e incorporando la nota 1 anterior.

11.2.1.2 Solo audio y solo vídeo (grabado)

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario y facilite el acceso a las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla, así como en el caso de que no se necesite una información auditiva grabada para permitir el uso de las funcionalidades cerradas de la TIC, esta debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.2.

Tabla 11.2 – Criterio de conformidad del *software*: solo audio y solo vídeo (grabado)

Para los contenidos que son solo audio grabado y solo vídeo grabado, se cumple lo siguiente, excepto cuando el audio o el vídeo es un contenido multimedia alternativo al texto y está claramente identificado como tal:

- **Solo audio grabado.** Proporcionar una alternativa para el contenido multimedia tempodependiente que presenta información equivalente para el contenido de solo audio grabado.
- **Solo vídeo grabado.** Proporcionar una alternativa para el contenido tempodependiente o proporcionar una pista auditiva que presenta información equivalente al contenido de solo vídeo grabado.

NOTA 1: La alternativa puede proporcionarse directamente en el *software* o en una versión alternativa que cumpla el criterio de conformidad.

NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.2.1 Solo audio y solo vídeo (grabado), de las Pautas WCAG 2.0, con la incorporación de la nota 1 anterior.

11.2.1.3 Subtítulos (grabados)



Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.3.

Tabla 11.3 – Criterio de conformidad del *software*: subtítulos (grabados)

| |
|--|
| <p>Proporcionar subtítulos para el contenido de audio grabado dentro de un contenido multimedia sincronizado, excepto cuando la presentación es un contenido multimedia alternativo al texto y está claramente identificado como tal.</p> |
| <p>NOTA 1: La definición de «subtítulos» en las Pautas WCAG 2.0 señala que «en algunos países de lengua inglesa, se llama "<i>subtitles</i>" a lo que en otros se llama "<i>captions</i>"». A veces se los denominan también «subtítulos para personas con discapacidad auditiva». Según la definición de las Pautas WCAG 2.0, para cumplir este criterio de conformidad, independientemente de su denominación, habría que proporcionar «una alternativa visual y/o textual sincronizada para la información auditiva, tanto hablada como no hablada, necesaria para comprender el contenido multimedia», incluyendo la información no hablada «efectos auditivos, música, risas, identificación del hablante y localización».</p> |
| <p>NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.2.2 Subtítulos (grabados), de las Pautas WCAG 2.0, con la incorporación de la nota 1 anterior.</p> |

11.2.1.4 Audiodescripción (leyendas) o contenido multimedia alternativo (grabado)

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario y sea compatible con el acceso a las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.4.

Tabla 11.4 – Criterio de conformidad del *software*: audiodescripción (leyendas) o contenido multimedia alternativo (grabado)

| |
|---|
| <p>Proporcionar una alternativa para el contenido multimedia tempodependiente o una audiodescripción (leyendas) para el contenido de vídeo grabado dentro del contenido multimedia sincronizado, excepto cuando ese contenido es un contenido multimedia alternativo al texto y está claramente identificado como tal.</p> |
| <p>NOTA 1: La definición de «audiodescripción» de las Pautas WCAG 2.0 indica que «en inglés también se la denomina "<i>video description</i>" (descripción de vídeo) o "<i>descriptive narration</i>" (narración descriptiva)».</p> |
| <p>NOTA 2: A estos efectos, se suelen utilizar pistas de sonido secundarias o alternativas.</p> |
| <p>NOTA 3: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.2.3 Audiodescripción (leyendas) o contenido multimedia alternativo (grabado), de las Pautas WCAG 2.0, con la</p> |

incorporación de la nota 1 anterior.

11.2.1.5 Subtítulos (en directo)

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.5.

Tabla 11.5 – Criterio de conformidad del *software*: subtítulos (en directo)

Proporcionar subtítulos para todo el contenido de audio en directo dentro del contenido multimedia sincronizado.

NOTA 1: La definición de «subtítulos» de las Pautas WCAG 2.0 indica que «En algunos países de lengua inglesa, se llama "*subtitles*" también a lo que en otros se llama "*captions*»». A veces se los denominan también «subtítulos para personas con discapacidad auditiva ». Según la definición de las Pautas WCAG 2.0, para cumplir este criterio de conformidad, independientemente de su denominación, habría que proporcionar «una alternativa visual y/o textual sincronizada para la información auditiva, tanto hablado como no hablado, necesaria para comprender el contenido multimedia»; la información no hablada incluye «efectos auditivos, música, risas, identificación del hablante y localización».

NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.2.4 Subtítulos (en directo), de las Pautas WCAG 2.0, con la incorporación de la nota 1 anterior.

11.2.1.6 Audiodescripción (leyendas) (grabado)

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.6.

Tabla 11.6 – Criterio de conformidad del *software*: audiodescripción (leyendas) (grabado)

Proporcionar una audiodescripción (**leyendas**) para todo el contenido de vídeo grabado dentro del contenido multimedia sincronizado.

NOTA 1: La definición de «audiodescripción» de las Pautas WCAG 2.0 indica que «En inglés también se la denomina "*video description*" (descripción de vídeo) o "*descriptive narration*" (narración descriptiva)».

NOTA 2: A estos efectos, se suelen utilizar pistas de sonido secundarias o alternativas.

NOTA 3: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.2.5 Audiodescripción

(leyendas) (grabado), de las Pautas WCAG 2.0, con la incorporación de la nota 1 anterior.

11.2.1.7 Información y relaciones

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario y que facilite el acceso a las tecnologías de asistencia para lectura de pantalla, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.7.

Tabla 11.7 – Criterio de conformidad del *software*: información y relaciones

La información, la estructura y las relaciones comunicadas a través de la presentación pueden ser determinadas por *software* o están disponibles como texto.

NOTA 1: En el *software*, la mejor forma de conseguir la determinabilidad por *software* es mediante el uso de los servicios de accesibilidad proporcionados por el *software* de plataforma a fin de permitir la interoperabilidad entre el *software* y las tecnologías de asistencia y las características de accesibilidad del *software* (véase 11.3 Interoperabilidad con las tecnologías de asistencia).

NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.3.1 Información y relaciones, de las Pautas WCAG 2.0, con la incorporación de la nota 1 anterior.

11.2.1.8 Secuencia significativa

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario y que facilite el acceso o sea compatible con el acceso a las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.8.

Tabla 11.8 – Criterio de conformidad del *software*: secuencia significativa

Cuando la secuencia en que se presentar el contenido afecta a su significado, se puede determinar por *software* la secuencia correcta de lectura.

NOTA: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.3.2 Secuencia significativa, de las Pautas WCAG 2.0.

11.2.1.9 Características sensoriales

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.9.

Tabla 11.9 – Criterio de conformidad del *software*: características sensoriales



Las instrucciones proporcionadas para entender el contenido y operar con él no dependen exclusivamente de las características sensoriales de los componentes, como su forma, tamaño, ubicación visual, orientación o sonido.

NOTA 1: Para los requisitos relacionados con el color, véase la pauta 1.4 de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias).

NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.3.3 Características sensoriales, de las Pautas WCAG 2.0, habiendo añadido la expresión «de las Pautas» en la nota 1.

11.2.1.10 Uso del color

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.10.

Tabla 11.10 – Criterio de conformidad del *software*: uso del color

El color no se usa como único medio visual para transmitir información, indicar una acción, solicitar una respuesta o distinguir un elemento visual.

NOTA 1: Este criterio de conformidad trata específicamente acerca de la percepción del color. En la pauta 1.3 de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias) se recogen otras formas de percepción, incluyendo el acceso por *software* al color y a otros códigos de presentación visual.

NOTA 2 Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.4.1 Uso del color, de las Pautas WCAG 2.0, habiendo añadido la expresión «de las Pautas» en la nota 1.

11.2.1.11 Control del audio

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.11.

Tabla 11.11 – Criterio de conformidad del *software*: control del audio

Si el audio de un *software* suena automáticamente durante más de tres segundos, proporcionar un mecanismo, bien para pausar o detener el audio, o bien para controlar el volumen del sonido que es independiente del nivel de volumen global del sistema.

NOTA 1: En la medida en que cualquier parte del *software* que no satisfaga este criterio puede interferir con la capacidad del usuario de emplear el *software* en su conjunto, todo contenido del *software* (tanto si se utiliza como si no para cumplir otros criterios de conformidad) debe cumplir este criterio.

NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.4.2 Control del audio, sustituyendo “en una página web” por “en un software”, “cualquier contenido” por “cualquier parte de un software”, “toda la página” por “todo el software”, “en la página web” por “en el software” eliminando.” véase Requisito de Conformidad 5: Si interferencia “ e incorporando la nota 1.

11.2.1.12 Contraste (mínimo)

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.12.

Tabla 11.12 – Criterio de conformidad del *software*: contraste mínimo

La presentación visual de texto e imágenes de texto tiene una relación de contraste de, al menos, 4.5:1, excepto en los siguientes casos:

- **Textos grandes.** Los textos de gran tamaño y las imágenes de texto de gran tamaño tienen una relación de contraste de, al menos, 3:1.
- **Texto incidental.** Los textos o imágenes de texto que forman parte de un componente inactivo de la interfaz de usuario, que son simple decoración, que no resultan visibles para nadie o que forman parte de una imagen que contiene otros elementos visuales significativos, no tienen requisitos de contraste.
- **Logotipos.** El texto que forma parte de un logo o nombre de marca no tiene requisitos de contraste mínimo

NOTA: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.4.3 Contraste (mínimo), de las Pautas WCAG 2.0.

11.2.1.13 Cambio de tamaño del texto

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario y que facilite el acceso a las características de ampliación de la plataforma o de las tecnologías de asistencia, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.13.

Tabla 11.13 – Criterio de conformidad del *software*: cambio de tamaño del texto

A excepción de los subtítulos y las imágenes de texto, todo el texto puede ser ajustado sin tecnologías de asistencia hasta un 200% sin que se pierdan el contenido o la funcionalidad.



NOTA 1: El contenido para el que existen reproductores, visualizadores o editores de *software* que incorporan una función de ampliación (*zoom*) del 200% cumpliría automáticamente este criterio de conformidad siempre que se utilice junto con esos reproductores, salvo que el contenido no funcione con la función de ampliación.

NOTA 2: Este criterio de conformidad trata acerca de la función de permitir a los usuarios ampliar el texto en pantalla hasta al menos un 200% sin la necesidad de utilizar tecnologías de asistencia. Esto implica que la aplicación proporciona algún modo de ampliar el texto un 200% (mediante *zoom* u otro recurso) sin que se pierda el contenido o la funcionalidad o que la aplicación funciona con las características de la plataforma que cumplen este requisito.

NOTA 3: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.4.4 Cambio de tamaño del texto, de las Pautas WCAG 2.0, con la incorporación de las notas 1 y 2 anteriores.

11.2.1.14 Imágenes de texto

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario y de que facilite el acceso a las tecnologías de asistencia para lectura de pantalla, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.14.

Tabla 11.14 – Criterio de conformidad del *software*: imágenes de texto

Si con las tecnologías que se están utilizando se puede conseguir la presentación visual deseada, se utiliza texto en vez de imágenes de texto para transmitir la información, excepto en los siguientes casos:

- **Configurable.** La imagen de texto es visualmente configurable según los requisitos del usuario.
- **Esencial.** Una forma particular de presentación del texto resulta esencial para la información que se transmite.

NOTA 1: Los logotipos (textos que son parte de un logo o de un nombre de marca) se consideran esenciales.

NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 1.4.5 Imágenes de texto, de las Pautas WCAG 2.0.

11.2.1.15 Teclado

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario y que facilite el acceso a teclados o a una interfaz de teclado, debe satisfacer el criterio de

conformidad de la tabla 11.15.

Tabla 11.15 – Criterio de conformidad del *software*: teclado

Toda la funcionalidad del contenido es manejable a través de una interfaz de teclado sin que se requiera una determinada velocidad para cada pulsación individual de las teclas, excepto cuando la función interna requiera una entrada que dependa del trayecto de los movimientos del usuario y no solo de los puntos inicial y final.

NOTA 1: Esta excepción se refiere a la función subyacente, no a la técnica de entrada de datos. Por ejemplo, si la entrada de texto se hace mediante escritura manual, la técnica de entrada (escritura manual) depende del trazo (ruta trazada), pero la función interna (introducir texto) no.

NOTA 2: Esto no impide ni debe desanimar el ingreso de datos con el uso de ratón u otros métodos de entrada adicionales al teclado

NOTA 3: Esto no implica que se requiera que el *software* sea directamente compatible con un teclado o «interfaz de teclado». Tampoco implica que se requiera que el *software* proporcione un teclado virtual. El *software* de la plataforma subyacente puede proporcionar servicios de entrada independientes del dispositivo para aplicaciones que permitan operar mediante teclado. El *software* que es compatible con la operación mediante esos servicios independientes de los dispositivos de la plataforma sería manejable a través del teclado y cumpliría los requisitos.

NOTA 4: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 2.1.1 Teclado, de las Pautas WCAG 2.0.

11.2.1.16 Sin trampas para el foco del teclado

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.16.

Tabla 11.16 – Criterio de conformidad del *software*: sin trampas para el foco del teclado

Si es posible mover el foco del teclado a un componente del *software* usando una interfaz de teclado, entonces el foco del teclado se puede quitar de ese componente usando solo la interfaz de teclado y, si se requiere algo más que las teclas de dirección o de tabulación, se informa al usuario acerca del método apropiado para mover el foco.



NOTA 1: En la medida en que cualquier parte del *software* que no cumpla este criterio puede interferir con la capacidad del usuario de emplear el *software* en su conjunto, todo contenido del *software* se utilice o no para cumplir otros criterios de conformidad) debe satisfacer este criterio.

NOTA 2: Los métodos estándar para salir pueden variar entre plataformas. Por ejemplo, en muchas plataformas de escritorio, la tecla Escape es un método estándar para salir.

NOTA 3: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 2.1.2 Sin trampas para el foco del teclado, de las Pautas WCAG 2.0, sustituyendo «el contenido» y «la página» por «el *software* » y «de la página web» por «del *software* », eliminando «Véase el Requisito de Conformidad 5: Sin interferencia» e incorporando la nota 2 anterior.

11.2.1.17 Tiempo ajustable

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.17.

Tabla 11.17 – Criterio de conformidad del *software*: tiempo ajustable

Para cada límite de tiempo impuesto por el *software*, se cumple al menos uno de los siguientes casos:

- **Apagar.** El usuario puede detener el límite de tiempo antes de alcanzarlo; o
- **Ajustar.** El usuario puede ajustar el límite de tiempo antes de alcanzarlo en un rango amplio que es, al menos, 10 veces mayor que el tiempo fijado originalmente; o
- **Extender.** Se advierte al usuario antes de que el tiempo expire y se le conceden al menos 20 segundos para extender el límite temporal con una acción simple (por ejemplo, «presione la barra de espacio») y el usuario puede extender ese límite de tiempo al menos 10 veces; o
- **Excepción de tiempo real.** El límite de tiempo es un requisito que forma parte de un evento en tiempo real (por ejemplo, una subasta) y no resulta posible ofrecer una alternativa al límite de tiempo; o
- **Excepción por ser esencial.** El límite de tiempo es esencial y, si se extendiera, invalidaría la actividad; o
- **Excepción de 20 horas.** El límite de tiempo es mayor de 20 horas.



NOTA 1: Este criterio de conformidad ayuda a asegurarse de que los usuarios puedan completar una tarea sin cambios inesperados en el contenido o el contexto que sean el resultado de un límite de tiempo. Este criterio de conformidad debería considerarse junto con el apartado 11.2.1.29 (Al recibir el foco), que impone límites a los cambios de contenido o contexto como resultado de una acción del usuario.

NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 2.2.1 Tiempo ajustable, de las Pautas WCAG 2.0, sustituyendo «contenido» por «*software*».

11.2.1.18 Poner en pausa, detener, ocultar

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.18.

Tabla 11.18 – Criterio de conformidad del *software*: poner en pausa, detener, ocultar

Para la información que tiene movimiento, parpadeo, se desplaza o se actualiza automáticamente, se cumplen todos los casos siguientes:

- **Movimiento, parpadeo, desplazamiento:** Para toda información que se mueve, parpadea o se desplaza, que (1) comienza automáticamente, (2) dura más de cinco segundos y (3) Presentar en paralelo con otro contenido, existe un mecanismo para que el usuario la pueda poner en pausa, detener u ocultar, a menos que el movimiento, parpadeo o desplazamiento sea parte esencial de una actividad; y
- **Actualización automática:** Para toda información que se actualiza automáticamente, que (1) se inicia automáticamente y (2) Presentar en paralelo con otro contenido, existe un mecanismo para que el usuario la pueda poner en pausa, detener u ocultar, o controlar la frecuencia de actualización a menos que la actualización automática sea parte esencial de una actividad.

NOTA 1: Para los requisitos relacionados con el parpadeo o el destello de contenido, véase la pauta 2.3 de las Pautas WCAG 2.0.

NOTA 2: En la medida en que cualquier parte del *software* que no cumpla este criterio puede interferir con la capacidad del usuario para emplear el *software* en su conjunto (incluso un elemento de la interfaz de usuario que permite al usuario activar el modo de funcionamiento accesible alternativo), este criterio de conformidad se aplica a todas las partes del *software* (tanto si existe como si no un modo de operación accesible alternativo del *software*).

NOTA 3: Para el contenido que es actualizado periódicamente mediante *software* o que se sirve a

la aplicación de usuario por medio de *streaming*, no hay obligación de preservar o presentar la información que ha sido generada o recibida entre el inicio de la pausa y el reinicio de la presentación, ya que no solo podría ser técnicamente imposible, sino que, además, en muchas ocasiones puede resultar erróneo o engañoso hacerlo.

NOTA 4: Una animación que Presentar como parte de una fase de precarga de un contenido o una situación similar puede ser considerada esencial si no se permite interactuar a todos los usuarios durante esa fase y si el hecho de no indicar el progreso pudiera confundirlos y hacerles creer que se ha bloqueado o ha habido un fallo en el contenido.

NOTA 5: Esto ha de aplicarse a todo el contenido. Cualquier contenido, ya sea informativo o decorativo, que se actualiza de forma automática, parpadea o se mueve puede crear una barrera de accesibilidad.

NOTA 6: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 2.2.2 Poner en pausa, detener, ocultar, de las Pautas WCAG 2.0, sustituyendo «la página» por «el *software*» y «de la página web» por «del *software*», eliminando «Véase el Requisito de Conformidad 5: Sin interferencia» de la nota 2 del criterio de conformidad, añadiendo la expresión «de las Pautas WCAG 2.0» a continuación de la pauta y su número en la nota 1 anterior, cambiando la redacción de la nota 2 anterior para evitar el uso del término «debe» e incorporando la nota 5 anterior.

11.2.1.19 Umbral de tres destellos o menos

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.19.

Tabla 11.19 – Criterio de conformidad del *software*: umbral de tres destellos o menos

El *software* no contiene nada que destelle más de tres veces en un segundo o el destello está por debajo del umbral de destello general y de destello rojo

NOTA 1: En la medida en que cualquier parte del *software* que no satisfaga este criterio puede interferir con la capacidad del usuario de emplear el *software* en su conjunto (incluso un elemento de la interfaz de usuario que permita al usuario activar el modo operativo accesible alternativo), este criterio de conformidad se aplica a todas las partes del *software* (tanto si existe como si no un modo operativo accesible alternativo).

NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 2.3.1 Umbral de tres destellos o menos, sustituyendo «de la página web» por «del *software*» y «la página web como un todo» por «el *software* en su conjunto», eliminando «Véase el Requisito de Conformidad 5: Sin interferencia» y cambiando la redacción de la nota 2 anterior para evitar el uso del término «debe».

11.2.1.20 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.1.21 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.1.22 Orden del foco

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.22.

Tabla 11.22 – Criterio de conformidad del *software*: orden del foco

Si se puede navegar secuencialmente por un *software* y la secuencia de navegación afecta a su significado o su operación, los componentes que pueden recibir el foco del teclado lo hacen en un orden que preserva su significado y operabilidad.

NOTA: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 2.4.3 Orden del foco, de las Pautas WCAG 2.0, sustituyendo «una página web» por «un *software*».

11.2.1.23 Propósito de los enlaces (en contexto)

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.23.

Tabla 11.23 – Criterio de conformidad del *software*: propósito de los enlaces (en contexto)

El propósito de cada enlace puede ser determinado con solo el texto del enlace o a través del texto del enlace sumado al contexto del enlace determinado por *software*, excepto cuando el propósito del enlace resultara ambiguo para los usuarios en general.

NOTA 1: En el *software*, un «enlace» es cualquier cadena de caracteres o imagen en la interfaz de usuario que está fuera del control de la interfaz de usuario y que se comporta como un vínculo de hipertexto. Esto no incluye los controles o botones generales de la interfaz de usuario. (Un botón de Aceptar, por ejemplo, no sería un enlace).

NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 2.4.4 Propósito de los enlaces (en contexto), de las Pautas WCAG 2.0, sustituyendo tanto «la página web» como «la

página» por «el *software*» e incorporando la nota 1 anterior.

11.2.1.24 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.1.25 Encabezados y etiquetas

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.25.

Tabla 11.25 – Criterio de conformidad del *software*: encabezados y etiquetas

| |
|---|
| Los encabezados y etiquetas describen el tema o propósito. |
| NOTA 1: En el <i>software</i> , los encabezados y las etiquetas se utilizan para describir los apartados del contenido y los controles, respectivamente. En algunos casos, es posible que no esté claro si un fragmento del código estático es un encabezado o una etiqueta. Pero, sea una etiqueta o un encabezado, el requisito es el mismo: si están presentes, describirán el tema o el propósito del elemento o de los elementos a los que están asociados. |
| NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 2.4.6 Encabezados y etiquetas, de las Pautas WCAG 2.0, con la incorporación de la nota 1 anterior. |

11.2.1.26 Foco visible

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.26.

Tabla 11.26 – Criterio de conformidad del *software*: foco visible

| |
|--|
| Cualquier interfaz de usuario operable por teclado tiene una forma de operar en la cual el indicador del foco del teclado resulta visible. |
| NOTA: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 2.4.7 Foco visible, de las Pautas WCAG 2.0. |

11.2.1.27 Idioma del *software*

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario y de que facilite el acceso a las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla, debe

satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.27.

Tabla 11.27 – Criterio de conformidad del *software*: idioma del *software*

| |
|--|
| <p>El idioma humano predeterminado del <i>software</i> puede ser determinado por <i>software</i>.</p> |
| <p>NOTA 1: En el caso de que las plataformas de <i>software</i> proporcionen una configuración regional/del idioma, las aplicaciones que utilizan esa configuración y presenten su interfaz según «esa configuración regional/del idioma» cumplirían este criterio de conformidad. Las aplicaciones que, en lugar de hacer uso de la configuración «regional/del idioma» de la plataforma, utilizan un método compatible con la accesibilidad para exponer el idioma del <i>software</i> también deben cumplir con este criterio de conformidad. Es posible que las aplicaciones realizadas utilizando tecnologías en las que las tecnologías de asistencia no pueden determinar el idioma y que no son compatibles con la configuración «regional/del idioma» de la plataforma no sean capaces de cumplir este criterio de conformidad para esa región/idioma.</p> |
| <p>NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 3.1.1 Idioma de la página, de las Pautas WCAG 2.0, sustituyendo «de cada página web» por «del <i>software</i>» e incorporando la nota 1 anterior.</p> |

11.2.1.28 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.1.29 Al recibir el foco

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.29.

Tabla 11.29 – Criterio de conformidad del *software*: al recibir el foco

| |
|--|
| <p>Cuando cualquier componente recibe el foco, no se inicia ningún cambio en el contexto.</p> |
| <p>NOTA 1: Algunos documentos compuestos y sus aplicaciones de usuario están diseñados para proporcionar una funcionalidad de visualización y edición significativamente diferente dependiendo de la parte del documento compuesto con la que se está interactuando (por ejemplo, una presentación que contiene una hoja de cálculo incrustada, en la que los menús y las barras de herramientas de la aplicación de usuario cambian en función de si el usuario está interactuando con el contenido de la presentación o con el contenido de la hoja de cálculo incrustada). Si el usuario utiliza otro mecanismo que no sea mover el foco hacia esa parte del documento compuesto con la que pretende interactuar (por ejemplo, mediante una opción de menú o un gesto especial por teclado), cualquier cambio de contexto resultante deja de estar sujeto a este criterio de conformidad porque no lo habría provocado</p> |



un cambio de foco.

NOTA 2: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 3.2.1 Al recibir el foco, de las Pautas WCAG 2.0, con la incorporación de la nota 1 anterior.

11.2.1.30 Al recibir entradas

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.30.

Tabla 11.30 – Criterio de conformidad del *software*: al recibir entradas

El cambio de estado en cualquier componente de la interfaz de usuario no provoca automáticamente un cambio en el contexto a menos que el usuario haya sido advertido de ese comportamiento antes de usar el componente.

NOTA: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 3.2.2 Al recibir entradas, de las Pautas WCAG 2.0.

11.2.1.31 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.1.32 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.1.33 Identificación de errores

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario y que facilite el acceso a tecnologías de asistencia para lectura de pantalla, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.33.

Tabla 11.33 – Criterio de conformidad del *software*: identificación de errores

Si se detecta automáticamente un error en los datos de entrada, el elemento erróneo es identificado, y el error, descrito al usuario mediante un texto.

NOTA: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 3.3.1 Identificación de

errores, de las Pautas WCAG 2.0.

11.2.1.34 Etiquetas o instrucciones

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.34.

Tabla 11.34 – Criterio de conformidad del *software*: etiquetas o instrucciones

Proporcionar etiquetas o instrucciones cuando el contenido requiere la introducción de datos por parte del usuario.

NOTA: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 3.3.2 Etiquetas o instrucciones, de las Pautas WCAG 2.0.

11.2.1.35 Sugerencias ante errores

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.35.

Tabla 11.35 – Criterio de conformidad del *software*: sugerencias ante errores

Si se detecta automáticamente un error en los datos de entrada y se dispone de sugerencias para hacer la corrección, entonces presentaran las sugerencias al usuario, a menos que esto ponga en riesgo la seguridad o el propósito del contenido.

NOTA: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 3.3.3 Sugerencias ante errores, de las Pautas WCAG 2.0.

11.2.1.36 Prevención de errores (legales, financieros, de datos)

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.36.

Tabla 11.36 – Criterio de conformidad del *software*: prevención de errores (legales, financieros, de datos)

Para el *software* que representa para el usuario compromisos legales o transacciones financieras, que modifica o elimina datos controlables por el usuario en sistemas de almacenamiento de datos o que envía las respuestas del usuario a una prueba, se



cumple al menos uno de los siguientes casos:

- 1) Reversibilidad. El envío es reversible.
- 2) Revisión. Se verifica la información para detectar errores en los datos de entrada y proporciona al usuario una oportunidad de corregirlos.
- 3) Confirmación. Proporcionar un mecanismo para revisar, confirmar y corregir la información antes de finalizar el envío de los datos.

NOTA: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 3.3.4 Prevención de errores (legales, financieros, de datos), de las Pautas WCAG 2.0, sustituyendo «las páginas web» por «el *software*».

11.2.1.37 Procesamiento

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario y que sea compatible con el acceso a cualquier tecnología de asistencia, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.37.

Tabla 11.37 – Criterio de conformidad del *software*: procesamiento

En el *software* que usa lenguajes de marcas de forma que las marcas se muestren por separado y estén disponibles para las tecnologías de asistencia y características de accesibilidad del *software* o para una aplicación de usuario seleccionable por este, los elementos tienen las etiquetas de apertura y cierre completas, los elementos están anidados de acuerdo con sus especificaciones, los elementos no contienen atributos duplicados y los ID son únicos, excepto cuando las especificaciones permitan estas características.

NOTA 1: Las etiquetas de apertura y cierre a las que les falte un carácter crítico para su formación, como un signo de «mayor que», o en las que falten las comillas de apertura o cierre en el valor de un atributo, no se consideran completas.

NOTA 2: Las marcas no siempre están disponibles para las tecnologías de asistencia o las aplicaciones de usuario seleccionables por este, como los navegadores. En esos casos, el cumplimiento de esta disposición no tendría ningún impacto en la accesibilidad, a diferencia del que pueden tener con respecto al contenido web donde sí se muestran.

NOTA 3: Entre los ejemplos de marcas que se muestran por separado y están disponibles para las tecnologías de asistencia y las aplicaciones de usuario se incluyen, pero sin limitarse a ellos, documentos codificados en HTML, ODF, y OOXML. En estos ejemplos, las marcas pueden procesarse por completo de dos formas: (a) mediante ayudas técnicas que pueden abrir el documento



directamente y (b) mediante tecnologías de asistencia que utilizan las API de la convención DOM de las aplicaciones de usuario para estos formatos de documento.

NOTA 4: Entre los ejemplos de marcas que se utilizan de forma interna para la persistencia de la interfaz de usuario del *software* y nunca se exponen para tecnologías de asistencia se incluyen, pero sin limitarse a ellos, XUL, GladeXML y FXML. En estos ejemplos, las tecnologías de asistencia interactúan únicamente con la interfaz de usuario del *software* generado.

NOTA 5: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 4.1.1 Procesamiento, de las Pautas WCAG 2.0, sustituyendo «En los contenidos implementados mediante el uso de lenguajes de marcas» por «En el *software* que usa lenguajes de marcas de tal forma que las marcas se muestren por separado y estén disponibles para tecnologías de asistencia y características de accesibilidad del *software* o para una aplicación de usuario seleccionable por este», con la incorporación de las notas 2, 3 y 4 anteriores.

11.2.1.38 Nombre, función, valor

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario y de que facilite el acceso a cualquier tecnología de asistencia, debe satisfacer el criterio de conformidad de la tabla 11.38.

Tabla 11.38 – Criterio de conformidad del *software*: nombre, función, valor

Para todos los componentes de la interfaz de usuario (entre los que se incluyen, pero sin limitarse a ellos, elementos de formulario, enlaces y componentes generados por *scripts*), el nombre y la función pueden ser determinados por *software*; los estados, propiedades y valores que pueden ser asignados por el usuario pueden ser especificados por *software*; y los cambios en estos elementos se encuentran disponibles para su consulta por las aplicaciones de usuario, incluyendo las tecnologías de asistencia.

NOTA 1: Este criterio de conformidad se dirige principalmente a los desarrolladores de *software* que desarrollan o utilizan sus propios componentes de interfaz de usuario. Los componentes estándar de la interfaz de usuario de la mayoría de las plataformas compatibles con la accesibilidad ya cumplen este criterio de conformidad siempre que se utilicen de acuerdo con las especificaciones.

NOTA 2: La práctica más idónea para cumplir este criterio de conformidad suele ser que las interfaces de usuario del *software* utilicen los servicios de accesibilidad proporcionados por el *software* de la plataforma. Estos servicios de accesibilidad permiten la interoperabilidad de forma normalizada entre las interfaces de usuario del *software* y las tecnologías de asistencia, por un lado, y las características de accesibilidad del *software*, por otro. La mayoría de los servicios de accesibilidad de la plataforma van más allá de mostrar el nombre y el rol por *software* y la configuración por *software* de los estados, propiedades y valores (y la notificación de la misma), y especifican información adicional que pueden o deben mostrarse y/o configurarse (por ejemplo, una

lista de acciones disponibles para un componente de la interfaz de usuario dado y un medio para ejecutar mediante *software* una de las acciones enumeradas).

NOTA 3: Este criterio de conformidad es idéntico al criterio de conformidad 4.1.2 Nombre, función, valor, de las Pautas WCAG 2.0, sustituyendo la nota original de las Pautas WCAG 2.0 por «Este criterio de conformidad se dirige principalmente a los desarrolladores de *software* que desarrollan o utilizan sus propios componentes de la interfaz de usuario. Los componentes estándar de la interfaz de usuario en la mayoría de las plataformas compatibles con la accesibilidad ya cumplen este criterio de conformidad» e incorporando la nota 2 anterior.

11.2.2 Requisitos del *software* no web (funcionalidad cerrada)

11.2.2.1 Contenido no textual

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario y de que esté cerrada a las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla, debe cumplir el requisito 5.1.3.6 (Salida de voz para contenido no textual).

NOTA: El apartado 11.2.1.1 requiere que haya un texto o una alternativa textual equivalente al contenido no textual. El apartado 5.1.3.6 aborda esa necesidad cuando la funcionalidad está cerrada a la lectura de pantalla.

11.2.2.2 Solo audio y solo vídeo (grabado)

11.2.2.2.1 Solo audio grabado

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario que no permita el acceso a las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla y se necesite una información auditiva grabada para permitir el uso de las funciones cerradas de la TIC, la funcionalidad del *software* que proporciona una interfaz de usuario debe cumplir el requisito 5.1.5 (Salida visual para información auditiva).

NOTA: El apartado 11.2.1.2 requiere una alternativa textual para el contenido de audio tempodependiente. El apartado 5.1.5 aborda la misma necesidad, exigiendo que se proporcione información visual equivalente a la salida auditiva grabada.

11.2.2.2.2 Solo vídeo grabado

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario que esté cerrada a las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla, debe cumplir el requisito 5.1.3.7 (Salida de voz para información de vídeo).

NOTA: El apartado 11.2.1.2 requiere una alternativa textual para el contenido de vídeo tempodependiente. El apartado 5.1.3.7 aborda la misma necesidad, exigiendo que se proporcione

información equivalente al contenido de vídeo grabado en forma de salida de voz.

11.2.2.3 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.4 Audiodescripción (leyendas) o contenido multimedia alternativo (grabado)

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario que esté cerrada a las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla, debe cumplir el requisito 5.1.3.7 (Salida de voz para información de vídeo).

NOTA: Una de las opciones abiertas a los autores a fin de cumplir el apartado 11.2.1.4 consiste en proporcionar una alternativa textual para cuya presentación se depende necesariamente de una tecnología de asistencia conectada. El apartado 5.1.3.7 aborda esa misma necesidad cuando la funcionalidad está cerrada a la lectura de pantalla.

11.2.2.5 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.6 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.7 Información y relaciones

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario que esté cerrada a las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla, la TIC debe proporcionar una información auditiva que permita al usuario correlacionar el audio con la información visualizada en la pantalla.

NOTA 1: Muchas personas declaradas legalmente ciegas todavía conservan restos de visión y utilizan aspectos de la pantalla de visualización a pesar de que no la pueden captar en su totalidad. Una alternativa auditiva que sea tanto completa como complementaria incluye toda la información visual, como el foco o los destacados, de forma que el audio pueda correlacionarse con la información que esté visible en la pantalla en todo momento.

NOTA 2: Entre los ejemplos de información auditiva que permite al usuario correlacionar el audio con la información visualizada en la pantalla están la estructura y las relaciones que se transmiten a través

de la presentación.

NOTA 3: El apartado 11.2.1.7 requiere que la información se encuentre en una forma que pueda ser determinada por *software* para que sea posible establecer las relaciones.

11.2.2.8 Secuencia significativa

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario que no permita el acceso a las tecnologías de asistencia para lectura de pantalla y de que la información se visualice en la pantalla, la TIC debe proporcionar una información auditiva que permita al usuario correlacionar el audio con la información visualizada en la pantalla.

NOTA 1: Muchas personas declaradas legalmente ciegas todavía conservan restos de visión y utilizan aspectos de la pantalla de visualización a pesar de que no la pueden captar en su totalidad. Una alternativa auditiva que sea tanto completa como complementaria incluye toda la información visual, como el foco o los destacados, de forma que el audio pueda correlacionarse con la información que esté visible en la pantalla en todo momento.

NOTA 2: Entre los ejemplos de la información auditiva que permite al usuario correlacionar el audio con la información visualizada en la pantalla se encuentran la estructura y las relaciones que se transmiten a través de la presentación.

NOTA 3: El apartado 11.2.1.8 requiere que la información esté en una forma que pueda determinarse por *software* para que sea posible establecer la secuencia de lectura.

11.2.2.9 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.10 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.11 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.12 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de

los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.13 Cambio de tamaño del texto

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario que no puede acceder a las características de ampliación de la plataforma o de las tecnologías de asistencia, debe satisfacer el requisito 5.1.4 (Funcionalidad cerrada a la ampliación del texto).

NOTA 1: El apartado 11.2.1.13 requiere que la información esté en una forma que pueda determinarse por *software* a fin de que sea posible establecer la secuencia de lectura. El apartado 5.1.4 aborda la misma necesidad para el texto de mayor tamaño.

NOTA 2: Debido a que la compatibilidad de la presentación del texto en un entorno cerrado puede ser más limitada que la compatibilidad que se encuentra en las aplicaciones de usuario para la web, el cumplimiento del apartado de 11.2.1.13 en un entorno cerrado puede suponer una carga mucho mayor para el autor de contenidos.

11.2.2.14 Imágenes de texto

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario que esté cerrada a las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla, no tiene que cumplir el criterio de conformidad de la tabla 11.14 (Imágenes de texto), porque no es necesario someter a toda la funcionalidad cerrada al requisito de que el texto visualizado en la pantalla sea representado realmente de forma interna como texto (tal y como se define en las Pautas WCAG 2.0), dado que no existe ninguna interoperabilidad con las tecnologías de asistencia.

11.2.2.15 Teclado

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario que esté cerrada a las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla, debe cumplir el requisito 5.1.6.1 (Operación sin interfaz de teclado: funcionalidad cerrada).

NOTA: El apartado 11.2.1.15 requiere el manejo mediante una interfaz de teclado que admita dispositivos de entrada alternativos. El apartado 5.1.6.1 aborda la misma necesidad sin que sea necesaria una interfaz de teclado.

11.2.2.16 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.17 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.18 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.19 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.20 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la dientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.21 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la dientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.22 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la dientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.23 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la dientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.24 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la dientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.25 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la dientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.26 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la dientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.27 Idioma del *software*

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz para las tecnologías de asistencia para lectura de pantalla, debe satisfacer el requisito 5.1.3.14 (Idioma).

NOTA: El apartado 11.2.1.27 requiere que la información se encuentre en una forma que pueda determinarse por *software* a fin de que sea posible establecer el idioma del *software*. El apartado 5.1.3.14 aborda la necesidad de garantizar que la información se presente al usuario en un idioma apropiado.

11.2.2.28 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.29 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.30 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.31 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.32 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.33 Identificación de errores

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario que esté cerrada a las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla, debe satisfacer el requisito 5.1.3.15 (Identificación no visual de errores).

NOTA: En la medida en que es importante que cualquier error que se detecte pueda ser descrito al usuario, el apartado 11.2.1.33 requiere que esta información sea proporcionada de forma textual, como se define en las Pautas WCAG 2.0. El apartado 5.1.3.15 aborda la misma necesidad de describir los errores a los usuarios.

11.2.2.34 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.35 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.36 Apartado vacío

Este apartado no contiene ningún requisito. Se incluye para mantener la numeración de los subapartados correspondientes de los apartados 9.2, 10.2 y 11.2.

11.2.2.37 Procesamiento

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario que esté cerrada a todas las tecnologías de asistencia, no debe ser necesario que cumpla el criterio de conformidad «Procesamiento» de la tabla 11.37, porque la finalidad de este criterio de conformidad es proporcionar la coherencia necesaria para que distintas aplicaciones de usuario o tecnologías de asistencia den el mismo resultado.

11.2.2.38 Nombre, función, valor

Cuando la TIC sea un *software* no web que proporcione una interfaz de usuario que esté cerrada a todas las tecnologías de asistencia, no debe ser necesario que cumpla el criterio de conformidad «Nombre, función, valor» de la tabla 11.38, porque este criterio de conformidad requiere información que se encuentre en una forma que pueda ser determinada por *software*.

11.3 Interoperabilidad con las tecnologías de asistencia

11.3.1 Funcionalidad cerrada

En el caso de que la funcionalidad cerrada del *software* esté conforme con el apartado 5.1 (Funcionalidad cerrada), no debe requerirse que esté conforme con los apartados 11.3.2 a 11.3.2.17.

11.3.2 Servicios de accesibilidad

11.3.2.1 Los servicios de accesibilidad de la plataforma deben ser compatibles con el *software* que proporciona una interfaz de usuario

El *software* de plataforma debe proporcionar un conjunto de servicios de plataforma documentados que permitan interoperar con las tecnologías de asistencia al *software* que proporciona una interfaz de usuario que se ejecuta en el *software* de plataforma.

El *software* de plataforma debe ser compatible con los requisitos 11.3.2.5 a 11.3.2.17, salvo cuando el concepto de interfaz de usuario que se corresponde con alguno de los apartados 11.3.2.5 a 11.3.2.17 no sea compatible con el entorno del *software*, en cuyo caso estos requisitos no son aplicables. Por ejemplo, es posible que los atributos de selección del apartado 11.3.2.14 (Modificación del foco y de los atributos de selección) no existan en entornos que no permitan la selección, que se asocia comúnmente con copiar y pegar.

NOTA 1: Estos requisitos definen la funcionalidad mínima del *software* que proporciona las interfaces de usuario a la hora de utilizar los servicios de la plataforma.

NOTA 2: En algunas plataformas es posible que se refieran a estos servicios como servicios de accesibilidad, mientras que en otras plataformas estos servicios pueden proporcionarse como parte de los servicios de la interfaz de usuario.

NOTA 3: Se considera que los servicios de interfaz de usuario que por defecto son compatibles con la accesibilidad son parte de los servicios proporcionados para cumplir este apartado (por ejemplo, el servicio que crea un elemento nuevo de una interfaz de usuario proporciona la función, estado, límite, nombre y descripción).

NOTA 4: Para cumplir este requisito, el *software* de plataforma puede proporcionar su propio conjunto de servicios o mostrar los servicios proporcionados por las capas de su plataforma subyacente, si esos servicios están conformes con este requisito.

NOTA 5: Dentro de entornos de programación específicos, los atributos técnicos asociados con las propiedades de la interfaz de usuario descritas en los apartados 11.3.2.5 a 11.3.2.17 pueden tener denominaciones diferentes de aquellas que se utilizan dentro de los apartados.

11.3.2.2 Compatibilidad de los servicios de accesibilidad de la plataforma con las

tecnologías de asistencia

El *software* de plataforma debe proporcionar un conjunto de servicios de accesibilidad de la plataforma documentados para permitir a las tecnologías de asistencia interoperar con el *software* que proporciona una interfaz de usuario que se ejecute en el *software* de plataforma.

El *software* de plataforma debe ser compatible con los requisitos 11.3.2.5 a 11.3.2.17, salvo cuando el concepto de interfaz de usuario que se corresponde con alguno de los apartados 11.3.2.5 a 11.3.2.17 no sea compatible con el entorno del *software*, en cuyo caso estos requisitos no son aplicables. Por ejemplo, es posible que los atributos de selección del apartado 11.3.2.14 (Modificación del foco y de la selección) no existan en entornos que no permitan la selección, que se asocia comúnmente con copiar y pegar.

NOTA 1: Estos requisitos definen la funcionalidad mínima disponible para las tecnologías de asistencia a la hora de utilizar los servicios de la plataforma.

NOTA 2: La definición de plataforma en el apartado 3.1 se aplica al *software* que proporciona servicios a otro *software*, incluyendo, pero sin limitarse a ello, sistemas operativos, navegadores web y máquinas virtuales.

NOTA 3: En algunas plataformas es posible que se refieran a estos servicios como servicios de accesibilidad, mientras que en otras plataformas estos servicios pueden proporcionarse como parte de los servicios de la interfaz de usuario.

NOTA 4: Estos servicios pertenecen, por lo común, al mismo conjunto de servicios que se describen en el apartado 11.3.2.1.

NOTA 5: Para cumplir este requisito, el *software* de plataforma puede proporcionar su propio conjunto de servicios o mostrar los servicios proporcionados por las capas de su plataforma subyacente, si esos servicios están conformes con este requisito.

11.3.2.3 Uso de los servicios de accesibilidad

En el caso de que el *software* proporcione una interfaz de usuario, debe utilizar los servicios de accesibilidad de la plataforma documentados que sean aplicables. Si los servicios de accesibilidad de la plataforma documentados no permiten que el *software* cumpla los requisitos aplicables de los apartados 11.3.2.5 a 11.3.2.17, entonces el *software* que proporciona la interfaz de usuario debe utilizar otros servicios documentados para interoperar con las tecnologías de asistencia.

NOTA: La expresión «servicios documentados de accesibilidad de la plataforma» se refiere al conjunto de los servicios proporcionados por la plataforma de acuerdo con los apartados 11.3.2.1 y 11.3.2.2.

La práctica más idónea es desarrollar el *software* utilizando una serie de herramientas que implementan de forma automática los servicios de accesibilidad de la plataforma subyacente.

11.3.2.4 Tecnologías de asistencia

Cuando la TIC sea un tecnología de asistencia, debe utilizar los servicios documentados de accesibilidad de la plataforma.

NOTA 1: La expresión «servicios de accesibilidad de la plataforma documentados» se refiere al conjunto de los servicios proporcionados por la plataforma de acuerdo con los apartados 11.3.2.1 y 11.3.2.2.

NOTA 2: Las tecnologías de asistencia pueden utilizar también otros servicios de accesibilidad documentados.

11.3.2.5 Información del objeto

En el caso de que el *software* proporcione una interfaz de usuario, debe permitir, haciendo un uso de los servicios como el que se describe en el apartado 11.3.2.3, que el *software* de las tecnologías de asistencia pueda determinar la función, el estado o los estados, el límite, el nombre y la descripción de los elementos de la interfaz de usuario.

11.3.2.6 Fila, columna y encabezados

En el caso de que el *software* proporcione una interfaz de usuario, debe permitir, haciendo un uso de los servicios como el que se describe en el apartado 11.3.2.3, que el *software* de las tecnologías de asistencia pueda determinar la fila y la columna de cada celda de una tabla de datos, incluyendo los encabezados de la fila y de la columna, si las hay.

11.3.2.7 Valores

En el caso de que el *software* proporcione una interfaz de usuario, debe permitir, haciendo un uso de los servicios como el que se describe en el apartado 11.3.2.3, que el *software* de las tecnologías de asistencia pueda determinar el valor actual de un elemento de la interfaz de usuario y, si el elemento de la interfaz de usuario transmite información sobre una gama de valores, los valores mínimos o máximos de la gama, si los hay.

11.3.2.8 Relaciones de etiquetado

En el caso de que el *software* proporcione una interfaz de usuario, debe mostrar,

haciendo un uso de los servicios como el que se describe en el apartado 11.3.2.3, que relación tiene un elemento de la interfaz de usuario que actúa como etiqueta de otro elemento o que es etiquetado por otro elemento, a fin de que el *software* de las tecnologías de asistencia pueda determinar esta información.

11.3.2.9 Relaciones padre-hijo

En el caso de que el *software* proporcione una interfaz de usuario, debe permitir, haciendo un uso de los servicios como el que se describe en el apartado 11.3.2.3, que el *software* de las tecnologías de asistencia pueda determinar la relación existente entre un elemento de la interfaz de usuario y cualquiera de los elementos padre o hijo.

11.3.2.10 Texto

En el caso de que el *software* proporcione una interfaz de usuario, debe permitir, haciendo un uso de los servicios como el que se describe en el apartado 11.3.2.3, que el *software* de las tecnologías de asistencia pueda determinar el contenido, los atributos del texto y el límite del texto presentado en la pantalla.

11.3.2.11 Lista de acciones disponibles

En el caso de que el *software* proporcione una interfaz de usuario, debe permitir, haciendo un uso de los servicios como el que se describe en el apartado 11.3.2.3, que el *software* de las tecnologías de asistencia pueda determinar una lista de acciones disponibles que se puedan ejecutar sobre un elemento de la interfaz de usuario.

11.3.2.12 Ejecución de acciones disponibles

Siempre que lo permitan los requisitos de seguridad, el *software* que proporciona una interfaz de usuario debe permitir, haciendo un uso de los servicios como el que se describe en el apartado 11.3.2.3, que el *software* de las tecnologías de asistencia ejecute las acciones mostradas, de acuerdo con el apartado 11.3.2.11.

NOTA 1: En algunos casos, los requisitos de seguridad impuestos a un producto *software* pueden prohibir la interferencia del *software* externo en el producto TIC. Son ejemplos de sistemas sujetos a estrictos requisitos de seguridad los sistemas dedicados a actividades de inteligencia, las actividades de encriptación relacionadas con la seguridad nacional, el mando y el control de las fuerzas militares.

NOTA 2: Es posible que se requiera que las tecnologías de asistencia mantengan el mismo nivel de seguridad que los mecanismos estándar de entrada que son compatibles con la plataforma.

11.3.2.13 Seguimiento del foco y de los atributos de selección

En el caso de que el *software* proporcione una interfaz de usuario, debe permitir, haciendo un uso de los servicios como el que se describe en el apartado 11.3.2.3, que el *software* de las tecnologías de asistencia pueda determinar la información y los mecanismos necesarios para seguir el foco, el punto de inserción del texto y los atributos de selección de los elementos de la interfaz de usuario.

11.3.2.14 Modificación del foco y de los atributos de selección

Siempre que lo permitan los requisitos de seguridad, el *software* que proporciona la interfaz de usuario debe permitir, haciendo un uso de los servicios como el que se describe en el apartado 11.3.2.3, que el *software* de las tecnologías de asistencia modifique el foco, el punto de inserción del texto y los atributos de selección del elemento de la interfaz de usuario.

NOTA 1: En algunos casos, los requisitos de seguridad impuestos a un producto *software* pueden prohibir la interferencia del *software* externo en el producto TIC, en cuyo caso este requisito no sería de aplicación. Son ejemplos de sistemas sujetos a estrictos requisitos de seguridad los sistemas dedicados a actividades de inteligencia, las actividades de encriptación

NOTA 2: Es posible que se requiera que las tecnologías de asistencia mantengan el mismo nivel de seguridad que los mecanismos estándar de entrada que son compatibles con la plataforma.

11.3.2.15 Notificación de cambios

En el caso de que el *software* proporcione una interfaz de usuario, debe notificar a las tecnologías de asistencia, haciendo un uso de los servicios como el que se describe en el apartado 11.3.2.3, los cambios en aquellos atributos de los elementos de la interfaz de usuario referidos en los requisitos 11.3.2.5 a 11.3.2.11 y 11.3.2.13 y que se pueden determinar por *software*.

11.3.2.16 Modificaciones de los estados y propiedades

Siempre que lo permitan los requisitos de seguridad, el *software* que proporciona la interfaz de usuario debe permitir, haciendo un uso de los servicios como el que se describe en el apartado 11.3.2.3, que el *software* de las tecnologías de asistencia modifique los estados y las propiedades de los elementos de la interfaz de usuario en el caso de que el usuario pueda modificar estos elementos.

NOTA 1: En algunos casos, los requisitos de seguridad impuestos a un producto *software* pueden prohibir la interferencia del *software* externo en el producto TIC, en cuyo caso este requisito no sería de aplicación. Son ejemplos de sistemas sujetos a estrictos requisitos de seguridad los sistemas dedicados a actividades de inteligencia, las actividades criptológicas relacionadas con la seguridad nacional, el mando y el control de las fuerzas militares.

NOTA 2: Es posible que se requiera que las tecnologías de asistencia mantengan el mismo nivel de seguridad que los mecanismos estándar de entrada que son compatibles con la plataforma.

11.3.2.17 Modificación de valores y texto

Siempre que lo permitan los requisitos de seguridad, el *software* que proporciona la interfaz de usuario debe permitir, haciendo un uso de los servicios como el que se describe en el apartado 11.3.2.3, que el *software* de las tecnologías de asistencia modifique los valores y el texto de los elementos de la interfaz de usuario mediante los métodos de entrada de la plataforma en el caso de que un usuario pueda modificar estos elementos sin el uso de las tecnologías de asistencia.

NOTA 1: En algunos casos, los requisitos de seguridad impuestos a un producto *software* pueden prohibir la interferencia del *software* externo en el producto TIC, en cuyo caso este requisito no sería de aplicación. Son ejemplos de sistemas sujetos a estrictos requisitos de seguridad los sistemas dedicados a actividades de inteligencia, las actividades criptológicas relacionadas con la seguridad nacional, el mando y el control de las fuerzas militares.

NOTA 2: Es posible que se requiera que las tecnologías de asistencia mantengan el mismo nivel de seguridad que los mecanismos estándar de entrada que son compatibles con la plataforma.

11.4 Uso documentado de la accesibilidad

11.4.1 Control de las características de accesibilidad por el usuario

En el caso de que el *software* sea una plataforma, debe proporcionar modos de operación suficientes para que el usuario controle las características de accesibilidad de la plataforma que se documenten como dirigidas a los usuarios.

11.4.2 No alteración de las características de accesibilidad

En el caso de que el *software* proporcione una interfaz de usuario, no debe alterar aquellas características de accesibilidad documentadas que se definen en la documentación de la plataforma, salvo cuando así lo solicite el usuario durante la operación del *software*.

11.5 Preferencias de usuario

En el caso de que el software proporcione una interfaz de usuario, debe facilitar suficientes modos de operación que utilicen las preferencias de usuario con respecto a la configuración del color, contraste, tipo de letra, tamaño de letra y cursor del foco de la plataforma, salvo cuando se trate de un software que esté diseñado para aislarse de sus plataformas subyacentes.

NOTA: El *software* que está aislado de su plataforma subyacente no tiene acceso a la configuración de la plataforma establecida por el usuario y, por lo tanto, no puede atenerse a ella.

11.6 Herramientas de autor

11.6.1 Tecnología de gestión de contenidos

En la medida en que la información necesaria para la accesibilidad sea compatible con el formato que se utiliza para la salida de la herramienta de autor, las herramientas de autor deben cumplir con los apartados 11.6.2 a 11.6.5.

11.6.2 Creación de contenidos accesibles

Las herramientas de autor deben permitir y guiar la producción de contenidos conforme a los apartados 9 (Contenido web) o 10 (Contenido no web), según proceda.

NOTA: Las herramientas de autor pueden depender de otras herramientas adicionales, en cuyo caso es posible que una única herramienta no pueda conseguir cumplir los requisitos específicos. Por ejemplo, una herramienta de edición de vídeo puede permitir la creación de archivos de vídeo para su distribución a través de la televisión y la web, mientras que otra herramienta distinta puede encargarse de la creación de los archivos de los subtítulos para múltiples formatos.

11.6.3 Preservación de la información de accesibilidad durante las transformaciones

Si la herramienta de autor proporciona transformaciones de reestructuración o de recodificación y si en la tecnología de gestión de contenidos de la salida existen mecanismos equivalentes, entonces la información de accesibilidad debe preservarse en la salida.

NOTA 1: Las transformaciones de reestructuración son transformaciones en las que la tecnología de gestión de contenidos sigue siendo la misma, mientras que las características estructurales de los contenidos se modifican (por ejemplo, tablas de linealización, división del documento en páginas).

NOTA 2: Las transformaciones de recodificación son transformaciones en las que cambia la tecnología que se utiliza para codificar el contenido.

11.6.4 Servicio de reparación

Si la funcionalidad de verificación de la accesibilidad de una herramienta de autor puede detectar si el contenido no cumple un requisito de los apartados 9 (Web) o 10 (Documentos no web), según proceda, entonces la herramienta de autor debe proporcionar una(s) sugerencia(s) para su reparación.

NOTA: Esto no excluye una reparación automática o semiautomática, que es posible (y recomendable) para muchos de los tipos de problemas de accesibilidad del contenido.

11.6.5 Plantillas

Si una herramienta de autor proporciona plantillas, debe estar disponible e identificada como tal por lo menos una plantilla que sea compatible con la creación de contenido conforme a los requisitos de los apartados 9 (Web) o 10 (Documentos no web), según proceda.

12 Documentación y servicios de apoyo

12.1 Documentación del producto

12.1.1 Características de accesibilidad y compatibilidad

La documentación del producto proporcionada con la TIC, tanto si se suministra por separado como si forma parte integral de la TIC, debe enumerar y explicar cómo utilizar las características de accesibilidad y compatibilidad de la TIC.

NOTA: Las características de accesibilidad y compatibilidad incluyen las características de accesibilidad integradas, así como las características de accesibilidad que permiten la compatibilidad con las tecnologías de asistencia.

12.1.2 Documentación accesible

La documentación del producto suministrada junto con la TIC debe proporcionarse en al menos uno de los formatos electrónicos siguientes:

- a) un formato web que esté conforme con los requisitos del apartado 9; o
- b) un formato no web que esté conforme con los requisitos del apartado 10.

NOTA 1: Esto no excluye la posibilidad de proporcionar también la documentación del producto en otros formatos (electrónicos o impresos) que no sean accesibles.

NOTA 2: Tampoco excluye la posibilidad de proporcionar formatos alternativos que satisfagan las necesidades de algún tipo de usuario específico (por ejemplo, documentos en braille para personas ciegas o información simplificada para personas con deficiencia cognitiva).

NOTA 3: En el caso de que la documentación sea parte integral de la TIC, esta se debe proporcionar a través de una interfaz de usuario que sea accesible.

NOTA 4: Una aplicación de usuario que fuera compatible con la conversión automática de medios favorecería una mejora de la accesibilidad.

12.2 Servicios de apoyo

12.2.1 Generalidades (apartado informativo)

Los servicios de apoyo para las TIC incluyen, pero sin limitarse a ello, los servicios de asistencia, los centros de atención telefónica, la asistencia técnica, los servicios de intermediación y los servicios de capacitación.

12.2.2 Información sobre las características de accesibilidad y compatibilidad

Los servicios de apoyo para las TIC deben proporcionar información acerca de las características de accesibilidad y compatibilidad que se incluyen en la documentación del producto.

NOTA: Las características de accesibilidad y compatibilidad incluyen las características de accesibilidad integradas, así como las características de accesibilidad que permiten la compatibilidad con las tecnologías de asistencia.

12.2.3 Comunicación efectiva

Los servicios de apoyo para las TIC deben adaptarse a las necesidades de comunicación de las personas con discapacidad, ya sea directamente o a través de un punto de referencia.

12.2.4 Documentación accesible

La documentación suministrada por los servicios de apoyo debe proporcionarse en al menos uno de los formatos electrónicos siguientes:

- a) un formato web que esté conforme con los requisitos del apartado 9; o
- b) un formato no web que esté conforme con los requisitos del apartado 10.

NOTA 1: Esto no excluye la posibilidad de proporcionar también la documentación del producto en otros formatos (electrónicos o impresos) que no sean accesibles.

NOTA 2: Tampoco excluye la posibilidad de proporcionar formatos alternativos que satisfagan las necesidades de algún tipo de usuario específico (por ejemplo, documentos en braille para personas ciegas o información simplificada para personas con deficiencia cognitiva).

NOTA 3: Una aplicación de usuario que fuera compatible con la conversión automática de medios favorecería una mejora de la accesibilidad.

13 TIC que proporciona el acceso a un servicio de intermediación o emergencia

13.1 Requisitos para servicios de intermediación

13.1.1 Generalidades (apartado informativo)

Los servicios de intermediación permiten a los usuarios de distintos modos de comunicación, por ejemplo texto, lengua de señas mexicana o voz, interactuar de forma remota a través de una TIC con comunicación bidireccional, al proporcionar una conversión entre los modos de comunicación, realizada normalmente por un operador humano.

Una práctica de referencia consiste en cumplir los requisitos de los servicios de intermediación aplicables de la Norma ETSI ES 202 975.

13.1.2 Servicios de intermediación de texto

Cuando la TIC tenga por objeto proporcionar un servicio de intermediación de texto, el servicio de intermediación de texto debe permitir a los usuarios de texto y voz interactuar, proporcionando una conversión entre ambos modos de comunicación.

13.1.3 Servicios de interpretación de lengua de señas mexicanas

Cuando la TIC tenga por objeto proporcionar un servicio de interpretación de lengua de señas mexicanas, el servicio de interpretación de lengua de señas mexicana debe permitir a los usuarios de lengua de señas mexicana y voz interactuar, proporcionando una conversión entre ambos modos de comunicación.

NOTA: A veces, los servicios de interpretación de lengua de señas mexicanas se denominan también servicios de interpretación de lengua de señas mexicanas o servicios de intermediación de vídeo.

13.1.4 Servicios de interpretación de lectura de labios

Cuando la TIC tenga por objeto proporcionar un servicio de interpretación de lectura de labios, el servicio de interpretación de lectura de labios debe permitir a los lectores de labios y los usuarios de telefonía de voz interactuar, proporcionando una conversión entre ambos modos de comunicación.

13.1.5 Servicios de telefonía con subtítulos

Cuando la TIC tenga por objeto proporcionar un servicio de telefonía con subtítulos, el

servicio de telefonía con subtítulos debe ayudar a los usuarios sordos o con discapacidad auditiva a que participen en un diálogo hablado, proporcionando subtítulos textuales que traduzcan la parte entrante de la conversación.

13.1.6 Servicios de interpretación voz a voz

Cuando la TIC tenga por objeto proporcionar un servicio de interpretación voz a voz, el servicio de interpretación voz a voz debe permitir a los usuarios de teléfono con deficiencia cognitiva o con deficiencias en el habla comunicarse con cualquier otro usuario, proporcionándoles ayuda.

13.2 Acceso a los servicios de interpretación

En el caso de que los sistemas TIC sean compatibles con la comunicación bidireccional y se especifique un conjunto de servicios de interpretación para este tipo de comunicación, no se debe impedir el acceso a esos servicios de transmisión para las llamadas entrantes y salientes.

NOTA 1: La comunicación bidireccional puede incluir voz, texto en tiempo real o vídeo, individualmente o en combinaciones que sean compatibles tanto con el servicio de interpretación como con el sistema TIC.

NOTA 2: El fin de este requisito es conseguir un acceso funcionalmente equivalente de las personas con discapacidad a la comunicación.

13.3 Acceso a los servicios de emergencia

En el caso de que los sistemas TIC sean compatibles con la comunicación bidireccional y se especifique un conjunto de servicios de emergencia para este tipo de comunicación, no se debe impedir el acceso a esos servicios de emergencias para las llamadas entrantes y salientes.

NOTA 1: La comunicación bidireccional puede incluir voz, texto en tiempo real o vídeo, individualmente o en combinaciones que sean compatibles tanto con el servicio de interpretación como con el sistema TIC.

NOTA 2: El fin de este requisito es conseguir un acceso funcionalmente equivalente de las personas con discapacidad a la comunicación con el servicio de emergencia.

14 Concordancia con Normas Internacionales

Esta Norma Mexicana no es equivalente (NEQ) con ninguna Norma Internacional, por no existir esta última al momento de su elaboración.

No obstante, esta Norma Mexicana es Modificada (MOD) con respecto a la Norma Europea EN 301 549 V1.1.2:2015, Requisitos de accesibilidad de productos y servicios TIC aplicables a la contratación pública en Europa y difiere en los siguiente.

| Capítulo / Inciso al que aplica la diferencia | Desviación técnica / Justificación |
|--|--|
| 2 | Para esta Norma Mexicana las Referencias Informativas se trasladaron al capítulo 15, Bibliografía. Lo anterior, debido a que la Norma extranjera menciona que no son necesarios para la correcta aplicación de esta Norma Mexicana |
| 0, 3.1.5, 3.1.8, 3.1.10, 3.1.14, 3.1.17, 3.1.27, 6.1, 6.2.3, 8.2.1.1, 8.2.2.1, 8.2.2.2, 8.3.1, 8.4.1, 8.4.3, 10.2, 11.2, 13.1.1, B.6.2.3, B.8.2.1.1, B.8.2.2.2, y 15 | Para esta Norma Mexicana, las referencias a las Normas Internacionales relacionadas a los capítulos e incisos citados se consideran de carácter informativo, en tanto se desarrolla la Norma Mexicana correspondiente. Lo anterior para cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. |
| 3.1.1 | Para esta Norma Mexicana se modificó el concepto de “accesibilidad” y se homologó con el de la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad. |
| 3.1.4, 3.1.19 y 3.1.23 | Para esta Mexicana se agregaron las definiciones de “comunidad de sordos”, “lengua de señas mexicana” y “Persona con Discapacidad” de acuerdo con las definiciones que maneja Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad. |
| 3.1.18, 3.1.26 | Para esta Norma Mexicana se agregó la definición de “internet” “Servicios públicos de telecomunicaciones y radiodifusión” y se tomó de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión |
| 3.1.22 | Se agregó la definición de “Pautas de Accesibilidad de Contenido de Internet”, para un mejor entendimiento de la Norma Mexicana. |
| 3.1.31 | Para esta Norma Mexicana se eliminó la definición de “Productos de apoyo” y se incluyó la definición de “tecnología de asistencia” conforme a los Lineamientos |



| | |
|-----------------------------|--|
| | Generales de Accesibilidad a Servicios de Telecomunicaciones para los Usuarios con Discapacidad |
| 5.1.4 | Para esta Norma Mexicana se modificó la estructura de la Formula citada |
| 8.3.1 | Para esta Norma Mexicana se eliminó la Nota Nacional, toda vez que este solo habla de las recomendaciones para dicho capitulo. |
| 11.2.1.5 y 11.2.1.6, 11.3.1 | Para esta Mexicana se modifican las citas a los numerales para corregir la información proporcionada por la Norma Internacional. |
| B.8.2.1.2 | Para esta Norma Mexicana se modifica el titulo para mejor entendimiento de la Norma. |
| 14, 15 | Para esta Norma Mexicana se agregar los capítulos de “concordancia con normas internacionales” y “Bibliografía”. Lo anterior de conformidad con la NMX-Z-013-SCFI-2015 y NMX-Z-021/1-SCFI-2015. |



Apéndice A (Informativo)

Relación entre los requisitos y las declaraciones de desempeño funcional

A.1 Relaciones entre los apartados 5 a 13 y las declaraciones de desempeño funcional

En la tabla A.2 se muestran cuáles de los requisitos recogidos en los apartados 5 a 13 son compatibles con cada una de las declaraciones de desempeño funcional recogidas en el apartado 4.2.

Para adecuar la tabla B.2 al tamaño de la página, se han utilizado en las encabezados de las columnas de la tabla B.2 las abreviaturas mostradas en la tabla B.1.

Tabla A.1 – Leyenda de las denominaciones de las encabezados de las columnas utilizadas en la tabla A.2

| Número de capítulo | Abreviatura de la cabecera de la columna | Declaración de desempeño funcional |
|--------------------|--|---|
| 4.2.1 | SV | Uso sin visión |
| 4.2.2 | VL | Uso con visión limitada |
| 4.2.3 | SPC | Uso sin percepción del color |
| 4.2.4 | SA | Uso sin audición |
| 4.2.5 | AL | Uso con audición limitada |
| 4.2.6 | SCV | Uso sin capacidad vocal |
| 4.2.7 | MFL | Uso con manipulación o fuerza limitadas |
| 4.2.8 | ALL | Uso con alcance limitado |



| | | |
|---------------|------------|---|
| 4.2.9 | DCF | Minimización de los desencadenantes de convulsiones por fotosensibilidad |
| 4.2.10 | CL | Uso con capacidad cognitiva limitada |
| 4.2.11 | P | Privacidad |

Las siguientes abreviaturas se han utilizado para representar la relación entre los requisitos de los apartados 5 a 13 y las declaraciones de desempeño funcional:

- P = Relación primaria. El requisito es compatible con la declaración de desempeño funcional.
- S = Relación secundaria. El requisito es parcialmente compatible con la declaración de desempeño funcional porque algunos usuarios pueden hacer uso de la característica en situaciones concretas.

Tabla A.2 – Requisitos de los apartados 5 a 13 que son compatibles con las necesidades de accesibilidad expresadas en las declaraciones de desempeño

| Requisitos | 4.2.1 | 4.2.2 | 4.2.3 | 4.2.4 | 4.2.5 | 4.2.6 | 4.2.7 | 4.2.8 | 4.2.9 | 4.2.10 | 4.2.11 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| | SV | VL | SPC | SA | AL | SCV | MF L | ALL | DCF | CL | P |
| 5.1.2.1 Funcionalidad cerrada | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.1.2.2 Tecnologías de asistencia | - | - | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 5.1.3.1 Generalidades (pertenecen a 5.1.3 acceso no visual) | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 5.1.3.2 Transmisión de la salida sonora, | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |



| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| incluyendo voz | | | | | | | | | | | |
| 5.1.3.3 Correlación de la salida sonora | - | P | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 5.1.3.4 Control de la salida de voz por el usuario | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 5.1.3.5 Interrupción automática de la salida de voz | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 5.1.3.6 Salida de voz para contenido no textual | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 5.1.3.7 Salida de voz para información de video | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 5.1.3.8 Enmascaramiento de la entrada | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | P |
| 5.1.3.9 Acceso privado a datos personales | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | P |
| 5.1.3.10 Salida de audio sin interferencia | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 5.1.3.11 Volumen para la audición privada | P | S | - | - | S | - | - | - | - | S | S |
| 5.1.3.12 Volumen de los altavoces | P | S | - | - | S | - | - | - | - | S | - |
| 5.1.3.13 Reajuste del volumen | P | S | - | - | S | - | - | - | - | S | - |
| 5.1.3.14 Idioma | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 5.1.3.15 Identificación no visual de errores | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 5.1.3.16 Recibos, billetes y salidas de | P | S | - | - | - | - | - | - | - | - | - |



| | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| transacciones | | | | | | | | | | | |
| 5.1.4 Funcionalidad cerrada a la ampliación del texto | - | P | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.1.5 Salida visual para información sonora | - | - | - | P | P | - | - | - | - | S | - |
| 5.1.6.1 Operación sin interfaz de teclado (funcionalidad cerrada) | P | P | - | - | - | S | P | - | - | - | - |
| 5.1.6.2 Operación sin interfaz de teclado (foco) | P | P | - | - | - | S | P | - | - | - | - |
| 5.2 Activación de características de accesibilidad | P | P | P | P | P | - | P | - | - | - | - |
| 5.3 Biometría | P | P | - | P | - | P | P | P | - | - | P |
| 5.4 Preservación de la información de accesibilidad durante una conversión | P | P | - | P | P | - | - | - | - | S | - |
| 5.5.1 Modo de accionamiento | - | - | - | - | - | - | P | - | - | - | - |
| 5.5.2 Detectabilidad de los elementos accionables | P | S | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.6.1 Estado táctil o sonoro (pertenece a 5.6 <controles de bloqueo o conmutación) | P | P | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 5.6.2 Estado visual | - | - | - | P | P | - | P | P | - | S | - |
| 5.7 Repetición de caracteres del teclado | - | - | - | - | - | - | P | - | - | S | - |
| 5.8 Aceptación de pulsación doble de | - | - | - | - | - | - | P | P | - | S | - |



| | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| tecla | | | | | | | | | | | | |
| 5.9 Acciones simultáneas del usuario | - | - | - | - | - | - | P | P | - | S | - | - |
| 6.1 Anchura de banda para voz | - | - | - | - | P | - | - | - | - | - | - | - |
| 6.2.1.1 Comunicación mediante RTT | - | - | - | P | S | S | - | - | - | - | - | - |
| 6.2.1.2 Voz y texto simultáneos | - | - | - | P | P | S | - | - | - | - | - | - |
| 6.2.2.1 Presentación en pantalla diferenciable visualmente | - | - | - | P | S | S | - | - | - | - | - | - |
| 6.2.2.2 Dirección de envío y recepción determinable por software | - | - | - | P | S | S | - | - | - | - | - | - |
| 6.2.3 Interoperabilidad | - | - | - | P | S | S | - | - | - | - | - | - |
| 6.2.4 Capacidad de respuesta del texto en tiempo real | - | - | - | P | S | S | - | - | - | - | - | - |
| 6.3 Identificación de llamadas | P | P | - | - | - | - | - | - | - | S | - | - |
| 6.4 Alternativas a los servicios basados en voz | - | - | - | P | P | P | - | - | - | - | - | - |
| 6.5.2 Resolución (de video) | - | - | - | P | P | S | - | - | - | - | - | - |
| 6.5.3 Frecuencia de imagen (de video) | - | - | - | P | P | S | - | - | - | - | - | - |
| 6.5.4 Sincronización de audio y video | - | - | - | P | P | S | - | - | - | - | - | - |
| 6.6 Alternativas a los servicios basados en | P | S | - | P | P | P | - | - | - | - | - | - |



| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| video | | | | | | | | | | | |
| 7.1.1 Reproducción del subtítulo | - | - | - | P | P | - | - | - | - | S | - |
| 7.1.2 Sincronización del subtítulo | - | - | - | P | P | - | - | - | - | S | - |
| 7.1.3 Preservación del subtítulo | - | - | - | P | P | - | - | - | - | S | - |
| 7.2.1 Reproducción de la audio descripción | P | P | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 7.2.2 Sincronización de la audiodescripción | P | P | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 7.2.3 Preservación de la audiodescripción | P | P | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 7.3 Controles de usuario para subtítulos y audiodescripción | P | P | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 8.1.2 Conexiones normalizadas | P | P | - | - | - | - | - | - | - | P | - |
| 8.1.3 Color | - | S | P | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 8.2.1.1 Gama de volumen de voz | - | - | - | - | P | - | - | - | - | - | - |
| 8.2.1.2 Control fino de volumen | - | - | - | - | P | - | - | - | - | - | - |
| 8.2.2.1 Dispositivos de telefonía fija (8.2.2 Acoplamiento magnético) | - | - | - | - | P | - | - | - | - | - | - |
| 8.2.2.2 Dispositivos de comunicación inalámbrica | - | - | - | - | P | - | - | - | - | - | - |
| 8.3.2.1 Cambio de nivel | - | - | - | - | - | - | - | P | - | - | - |



| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.3.2.2 Superficie libre | - | - | - | - | - | - | - | - | P | - | - | - |
| 8.3.2.3.1 Generalidades (8.3.2.3 Aproximación) | - | - | - | - | - | - | - | - | P | - | - | - |
| 8.3.2.3.2 Aproximación frontal | - | - | - | - | - | - | - | - | P | - | - | - |
| 8.3.2.3.3 Aproximación paralela | - | - | - | - | - | - | - | - | P | - | - | - |
| 8.3.2.4 Anchura libre para rodillas y pies | - | - | - | - | - | - | - | - | P | - | - | - |
| 8.3.2.5 Espacio libre para los pies | - | - | - | - | - | - | - | - | P | - | - | - |
| 8.3.2.6 Espacio libre para las rodillas | - | - | - | - | - | - | - | - | P | - | - | - |
| 8.3.3.1.1 Alcance frontal superior no obstaculizado | - | - | - | - | - | - | - | - | P | - | - | - |
| 8.3.3.1.2 Alcance frontal inferior no obstaculizado | - | - | - | - | - | - | - | - | P | - | - | - |
| 8.3.3.1.3.1 Superficie libre | - | - | - | - | - | - | - | - | P | - | - | - |
| 8.3.3.1.3.2 Alcance frontal (<510 mm) | - | - | - | - | - | - | - | - | P | - | - | - |
| 8.3.3.1.3.3 Alcance frontal (<635 mm) obstaculizado | - | - | - | - | - | - | - | - | P | - | - | - |
| 8.3.3.2.1 Alcance lateral superior no obstaculizado | - | - | - | - | - | - | - | - | P | - | - | - |
| 8.3.3.2.3.1 Alcance lateral (<255 mm) | - | - | - | - | - | - | - | - | P | - | - | - |



| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.3.3.2.3.2 Alcance lateral (<610 mm) obstaculizado | - | - | - | - | - | - | - | P | - | - | - |
| 8.3.4 Visibilidad | - | - | - | - | - | - | - | P | - | - | - |
| 8.3.5 Instrucciones de instalación | - | - | - | - | - | - | - | P | - | - | - |
| 8.4.1 Teclas numéricas | P | S | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.4.2.1 Modo de accionamiento de elementos mecánicos | - | - | - | - | - | - | P | - | - | - | - |
| 8.4.2.2 Fuerza para el accionamiento de elementos mecánicos | - | - | - | - | - | - | P | - | - | - | - |
| 8.4.3 Contraseñas y billetes | P | S | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8.5 Indicación táctil del modo de voz | P | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9.2.1 Contenido no textual | P | P | - | P | S | - | - | - | - | S | S |
| 9.2.2 Solo audio y solo video (grabado) | P | O | - | P | P | - | - | - | - | S | - |
| 9.2.3 Subtítulos (grabados) | - | - | - | P | P | - | - | - | - | S | - |
| 9.2.4 Audiodescripción o contenido multimedia alternativo (grabado) | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 9.2.5 Subtítulos (en directo) | - | - | - | P | P | - | - | - | - | S | - |
| 9.2.6 Audiodescripción (grabado) | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 9.2.7 Información y | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |



| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| relaciones | | | | | | | | | | | |
| 9.2.8 Secuencia significativa | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 9.2.9 Características sensoriales | P | P | P | P | P | - | - | - | - | S | - |
| 9.2.10 Uso del color | P | P | P | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 9.2.11 Control del audio | P | - | - | - | P | - | - | - | - | S | - |
| 9.2.12 Contraste (mínimo) | - | P | P | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 9.2.13 Cambio de tamaño del texto | - | P | - | - | - | - | S | - | - | - | - |
| 9.2.14 Imágenes de texto | - | P | P | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 9.2.15 Teclado | P | P | - | - | - | S | P | - | - | - | - |
| 9.2.16 Sin trampas para el foco del teclado | P | P | - | - | - | S | P | - | - | - | - |
| 9.2.17 Tiempo ajustable | P | P | - | P | P | - | P | - | - | P | - |
| 9.2.18 Poner en pausa, detener, ocultar | P | P | - | P | P | - | P | - | - | P | - |
| 9.2.19 Umbral de tres destellos o menos | - | - | - | - | - | - | - | - | P | - | - |
| 9.2.20 Evitar bloques | P | P | - | - | - | S | P | - | - | P | - |
| 9.2.21 Titulado de páginas | P | P | - | - | - | - | P | - | - | P | - |
| 9.2.22 Orden del foco | P | P | - | S | - | - | P | - | - | P | - |
| 9.2.23 Propósito de los enlaces (en contexto) | P | P | - | - | - | S | P | - | - | P | - |



| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9.2.24 Múltiples vías | P | P | - | - | - | S | P | - | - | P | - |
| 9.2.25 Encabezados y etiquetas | P | P | - | S | - | S | P | - | - | P | - |
| 9.2.26 Foco visible | P | P | - | - | - | S | P | - | - | P | - |
| 9.2.27 Idioma de la página | P | S | - | S | S | - | - | - | - | S | - |
| 9.2.28 Idioma de las partes | P | S | - | S | S | - | - | - | - | S | - |
| 9.2.29 Al recibir el foco | P | P | - | - | - | - | P | - | - | P | - |
| 9.2.30 Al recibir entradas | P | P | - | - | - | - | P | - | - | P | - |
| 9.2.31 Navegación coherente | P | P | - | - | - | - | - | - | - | P | - |
| 9.2.32 Identificación coherente | S | P | - | - | - | - | - | - | - | P | - |
| 9.2.33 Identificación de errores | P | P | P | - | - | - | - | - | - | P | - |
| 9.2.34 Etiquetas o instrucciones | P | P | - | - | - | S | S | - | - | P | - |
| 9.2.35 Sugerencias ante errores | P | P | - | - | - | S | S | - | - | P | - |
| 9.2.36 Prevención de errores (legales, financieros, de datos) | P | P | - | - | - | - | S | - | - | P | - |
| 9.2.37 Procesamiento | P | S | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9.2.38 Nombre, función, valor | P | P | - | - | - | - | S | - | - | - | - |
| 10.2.1 Contenido no textual | P | P | - | P | S | - | - | - | - | S | S |
| 10.2.2 Solo audio y solo video (grabado) | P | P | - | P | P | - | - | - | - | S | - |



| | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10.2.3 Subtítulos (grabados) | - | - | - | P | P | - | - | - | - | S | - |
| 10.2.4 Audiodescripción o contenido multimedia alternativo (grabado) | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 10.2.5 Subtítulos (en directo) | - | - | - | P | P | - | - | - | - | S | - |
| 10.2.6 Audiodescripción (grabado) | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 10.2.7 Información y relaciones | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 10.2.8 Secuencia significativa | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 10.2.9 Características sensoriales | P | P | P | P | P | - | - | - | - | S | - |
| 10.2.10 Uso del color | P | P | P | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 10.2.11 Control del audio | P | - | - | - | P | - | - | - | - | S | - |
| 10.2.12 Contraste (mínimo) | - | P | P | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 10.2.13 Cambio de tamaño del texto | - | P | - | - | - | - | S | - | - | - | - |
| 10.2.14 Imágenes de texto | - | P | P | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 10.2.15 Teclado | P | P | - | - | - | S | P | - | - | - | - |
| 10.2.16 Sin trampas para el foco del teclado | P | P | - | - | - | S | P | - | - | - | - |
| 10.2.17 Tiempo ajustable | P | P | - | P | P | - | P | - | - | P | - |
| 10.2.18 Poner en pausa, detener, ocultar | P | P | - | P | P | - | P | - | - | P | - |



| | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10.2.19 Umbral de tres destellos o menos | - | - | - | - | - | - | - | - | p | - | - |
| 10.2.21 Titulado del documento | P | P | - | - | - | - | P | - | - | P | - |
| 10.2.22 Orden del foco | P | P | - | S | - | - | P | - | - | P | - |
| 10.2.23 Propósito de los enlaces (en contexto) | P | P | - | - | - | S | P | - | - | P | - |
| 10.2.25 Encabezados y etiquetas | P | P | - | S | - | S | P | - | - | P | - |
| 10.2.26 Foco visible | P | P | - | - | - | S | P | - | - | P | - |
| 10.2.27 Idioma de la página | P | S | - | S | S | - | - | - | - | S | - |
| 10.2.28 Idioma de las partes | P | S | - | S | S | - | - | - | - | S | - |
| 10.2.29 Al recibir el foco | P | P | - | - | - | - | P | - | - | P | - |
| 10.2.30 Al recibir entradas | P | P | - | - | - | - | P | - | - | P | - |
| 10.2.33 Identificación de errores | P | P | P | - | - | - | - | - | - | P | - |
| 10.2.34 Etiquetas o instrucciones | P | P | - | - | - | S | S | - | - | P | - |
| 10.2.35 Sugerencias ante errores | P | P | - | - | - | S | S | - | - | P | - |
| 10.2.36 Prevención de errores (legales, financieros, de datos) | p | p | - | - | - | - | S | - | - | P | - |
| 10.2.37 Procesamiento | P | S | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10.2.38 Nombre, función, valor | P | P | - | - | - | - | S | - | - | - | - |



| | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.2.1.1 Contenido no textual | P | P | - | P | S | - | - | - | - | S | S |
| 11.2.1.2 Solo audio y solo video | P | P | - | P | P | - | - | - | - | S | - |
| 11.2.1.3 Subtítulos (grabados) | - | - | - | P | P | - | - | - | - | S | - |
| 11.2.1.4 Audiodescripción o contenido multimedia alternativo (grabado) | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 11.2.1.5 Subtítulos (en directo) | - | - | - | P | P | - | - | - | - | S | - |
| 11.2.1.6 Audiodescripción (grabada) | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 11.2.1.7 Información y relaciones | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 11.2.1.8 Secuencia significativa | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 11.2.1.9 Características sensoriales | P | P | P | P | P | - | - | - | - | S | - |
| 11.2.1.10 Uso del color | P | P | P | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 11.2.1.11 Control del audio | P | - | - | - | P | - | - | - | - | S | - |
| 11.2.1.12 Contraste (mínimo) | - | P | P | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 11.2.1.13 Cambio del tamaño del texto | - | P | - | - | - | - | S | - | - | - | - |
| 11.2.1.14 Imágenes de texto | - | P | P | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 11.2.1.15 Teclado | P | P | - | - | - | S | P | - | - | - | - |
| 11.2.1.16 Sin trampas para el foco del | P | P | - | - | - | S | P | - | - | - | - |



| | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| teclado | | | | | | | | | | | |
| 11.2.1.17 Tiempo ajustable | P | P | - | P | P | - | P | - | - | P | - |
| 11.2.1.18 Poner en pausa, detener, ocultar | P | P | - | P | P | - | P | - | - | P | - |
| 11.2.1.19 Umbral de tres destellos o menos | - | - | - | - | - | - | - | - | P | - | - |
| 11.2.1.22 Orden del foco | P | P | - | S | - | - | P | - | - | P | - |
| 11.2.1.23 Propósito de los enlaces (en contexto) | P | P | - | - | - | S | P | - | - | P | - |
| 11.2.1.25 Encabezados y etiquetas | P | P | - | S | - | S | P | - | - | P | - |
| 11.2.1.26 Foco visible | P | P | - | - | - | S | P | - | - | P | - |
| 11.2.1.27 Idioma del software | P | S | - | S | S | - | - | - | - | S | - |
| 11.2.1.29 Al recibir el foco | P | P | - | - | - | - | P | - | - | P | - |
| 11.2.1.30 Al recibir entradas | P | P | - | - | - | - | P | - | - | P | - |
| 11.2.1.33 Identificación de errores | P | P | P | - | - | - | - | - | - | P | - |
| 11.2.1.34 Etiquetas o instrucciones | P | P | - | - | - | S | S | - | - | P | - |
| 11.2.1.35 Sugerencias ante errores | P | P | - | - | - | S | S | - | - | P | - |
| 11.2.36 Prevención de errores (legales, financieros, de datos) | P | P | - | - | - | - | S | - | - | P | - |
| 11.2.1.37 Procesamiento | P | S | - | - | - | - | - | - | - | - | - |



| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.2.1.38 Nombre, función, valor | P | P | - | - | - | - | s | - | - | - | - |
| 11.2.2.1 Contenido no textual | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 11.2.2.2.1 Solo audio (grabado) | - | - | - | P | P | - | - | - | - | S | - |
| 11.2.2.2.2 Solo video grabado | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 11.2.2.4 Audiodescripción o contenido multimedia alternativo (grabado) | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 11.2.2.7 Información y relaciones | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 11.2.2.8 Secuencia significativa | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 11.2.2.13 Cambio del tamaño del texto _ | - | P | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.2.2.14 Imágenes del texto | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.2.2.15 Teclado | P | P | - | - | - | S | P | - | - | - | - |
| 11.2.2.27 Idioma del <i>software</i> | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 11.2.2.33 Identificación de errores | P | S | - | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 11.2.2.37 Procesamiento | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.3.1 Funcionalidad cerrada | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.3.2.1 Compatibilidad de los servicios de accesibilidad de la plataforma con el <i>software</i> que | P | P | - | - | - | - | P | - | - | S | - |



| | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| proporciona una interfaz de usuario | | | | | | | | | | | |
| 11.3.2.2 Compatibilidad de los servicios de accesibilidad de la plataforma con las tecnologías de asistencia | P | P | - | - | - | - | P | - | - | S | - |
| 11.3.2.3 Uso de los servicios de accesibilidad | P | P | - | - | - | - | P | - | - | S | - |
| 11.3.2.4 Tecnologías de asistencia | P | P | - | - | - | - | P | - | - | S | - |
| 11.3.2.5 Información del objeto | P | P | - | - | - | - | P | - | - | S | - |
| 11.3.2.6 Fila, columna, cabeceras | P | P | - | - | - | - | P | - | - | S | - |
| 11.3.2.7 Valores | P | P | - | - | - | - | P | - | - | S | - |
| 11.3.2.8 Relaciones de etiquetado | P | P | - | - | - | - | P | - | - | S | - |
| 11.3.2.9 Relaciones padre-hijo | P | P | - | - | - | - | P | - | - | S | - |
| 11.3.2.10 Texto | P | P | - | - | - | - | P | - | - | S | - |
| 11.3.2.11 Lista de acciones disponibles | P | P | - | - | - | - | P | - | - | S | - |
| 11.3.2.12 Ejecución de acciones disponibles | P | P | - | - | - | - | P | - | - | S | - |
| 11.3.2.13 Seguimiento del foco y de los atributos de selección | P | P | - | - | - | - | P | - | - | S | - |
| 11.3.2.14 Modificación del foco y de los atributos de | P | P | - | - | - | - | P | - | - | S | - |



| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| selección | | | | | | | | | | | |
| 11.3.2.15 Notificación de cambios | P | P | - | - | - | - | P | - | - | S | - |
| 11.3.2.16 Modificaciones de los estados y propiedades | P | P | - | - | - | - | P | - | - | S | - |
| 11.3.2.17 Modificaciones de valores y texto | P | P | - | - | - | - | P | - | - | S | - |
| 11.4.1 Control de las características de accesibilidad por el usuario | P | P | P | P | P | - | P | - | - | - | - |
| 11.4.2 No alteración de las características de accesibilidad | P | P | P | P | P | - | P | - | - | - | - |
| 11.5 Preferencias de usuario | - | P | P | - | - | - | - | - | - | S | - |
| 11.6.1 Tecnología de gestión de contenidos (véase tabla A.1) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.6.2 Creación de contenidos accesibles (véase tabla A.1) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.6.3 Preservación de la información de accesibilidad durante las transformaciones | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.6.4 Servicio de reparación | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.6.5 Plantillas | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12.1.1 Características de accesibilidad y compatibilidad | P | P | P | P | P | - | P | - | - | S | - |
| 12.1.2 Documentación | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |



| | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| accesible | | | | | | | | | | | |
| 12.2.2 Información sobre las características de accesibilidad y compatibilidad | P | P | P | P | P | - | P | - | - | S | - |
| 12.2.3 Comunicación efectiva | - | - | - | P | P | P | - | - | - | S | - |
| 12.2.4 Documentación accesible | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13.1.2 Servicios de intermediación de texto | - | - | - | P | P | P | - | - | - | S | - |
| 13.1.3 Servicios de intermediación de signos | - | - | - | P | P | P | - | - | - | - | - |
| 13.1.4 Servicios de intermediación de lectura de labios | - | - | - | P | P | P | - | - | - | - | - |
| 13.1.5 Servicios de telefonía con subtítulos | - | - | - | P | P | P | - | - | - | - | - |
| 13.1.6 Servicios de intermediación voz a voz | - | - | - | - | - | - | - | - | - | P | - |
| 13.2 Acceso a los servicios de intermediación | - | - | - | P | P | P | - | - | - | S | - |
| 13.3 Acceso a los servicios de emergencia | - | - | - | P | P | P | - | - | - | S | - |

Apéndice B (Normativo)

Determinación de la conformidad

B.1 Introducción

Este Apéndice Normativo recoge los medios necesarios para determinar la conformidad con los requisitos individuales que figuran en el cuerpo de esta Norma Mexicana.

A fin de ayudar al lector, se incluyen apartados en blanco para hacer coincidir la numeración del Apéndice con los números de los apartados de los requisitos.

A menudo una TIC se compone de un conjunto de dos o más elementos de TIC. En algunos casos, cuando un elemento complementa la funcionalidad de otro y la suma de todos juntos cumple más requisitos de accesibilidad, dos o más elementos de la TIC que inter operan entre sí pueden cumplir juntos un mayor número de requisitos de la Norma. Sin embargo, la combinación de dos elementos de una TIC, ninguno de los cuales logra cumplir un requisito particular, no da como resultado un sistema TIC combinado que cumpla ese requisito.

Esta Norma Mexicana no establece un orden de prioridad entre los requisitos. Se deja en manos del lector de este documento establecer el orden de prioridad entre esos requisitos.

En el caso de que exista conformidad parcial, el establecimiento de prioridades entre aquellos requisitos que se adaptan al contexto en el que se utilizará la TIC puede mejorar la accesibilidad. Si se usa dicho establecimiento de prioridades, debe declararse su justificación.

Se debe informar de la conformidad en una forma que:

- clarifique si se cumplen todos los requisitos aplicables o si se cumplen solo algunos de ellos;
- mencione las técnicas de toma de muestras y de auditoría que se utilizan para evaluar la TIC;
- mencione si existe una funcionalidad de accesibilidad equivalente en los sitios que se identificaron como no conformes; y

- mencione si se utilizaron medios equivalentes que consiguen el resultado previsto en los casos en los que se identificaron las técnicas como no conformes.

NOTA 1: En algunas circunstancias, por ejemplo cuando la TIC esté diseñada para su uso por una persona concreta o en un escenario de uso bien definido, sería posible que un subconjunto de los requisitos satisfaga las necesidades de accesibilidad del usuario.

NOTA 2: La conformidad con los requisitos de accesibilidad puede verse afectada por la implementación o mantenimiento posterior.

NOTA 3: Todos los apartados, salvo los del apartado 12, tienen su propio objeto y campo de aplicación. Esto quiere decir que llevan la frase introductoria «Cuando la TIC <precondición>». La conformidad se consigue o bien cuando la precondición es verdadera y se supera la prueba correspondiente (del Apéndice B) o bien cuando la precondición es falsa (es decir, la precondición no se cumple o no es válida).

NOTA 4: Cuando la TIC sea compleja, se requiere en muchas ocasiones realizar un muestreo cuando existen demasiados ejemplos del objeto de la prueba. Este documento no puede recomendar técnicas específicas de muestreo para la evaluación de la TIC porque dependen del contexto.

B.2 Apartado en blanco

Este apartado se ha dejado en blanco intencionadamente.

B.3 Apartado en blanco

Este apartado se ha dejado en blanco intencionadamente.

B.4 Desempeño funcional

Este apartado es de carácter informativo y no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.5 Requisitos genéricos

B.5.1 Funcionalidad cerrada

B.5.1.1 Introducción

El apartado 5.1.1 es de carácter informativo y no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.5.1.2 Generalidades

B.5.1.2.1 Funcionalidad cerrada

Una TIC con funcionalidad cerrada debe cumplir los requisitos recogidos en los apartados B.5.2 a B.13, según proceda.

B.5.1.2.2 Tecnologías de asistencia

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Prueba |
| Condiciones | 1. La TIC tiene funcionalidad cerrada. |
| Procedimiento | 1. Determinar las funciones cerradas de la TIC. 2. Comprobar que las pruebas C.5.1.3 a C.5.1.6 pueden realizarse sin el acoplamiento o la instalación de tecnologías de asistencia, con la excepción de auriculares personales o bucles inductivos. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 2 es verdadera. No cumple: la comprobación 2 es falsa. |

B.5.1.3 Acceso no visual

B.5.1.3.1 Generalidades

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Prueba |
| Condiciones | 1. Se necesita información visual para permitir el uso de aquellas funciones de la TIC que están cerradas a las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla. |
| Procedimiento | 1. Determinar las funciones de la TIC que están cerradas a los lectores de pantalla. 2. Comprobar que todas se pueden |



| | |
|-----------|--|
| | manejar mediante un acceso no visual. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 2 es verdadera No cumple: la comprobación 2 es falsa. |

B.5.1.3.2 Transmisión de la salida auditiva, incluyendo voz

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. Proporcionar una salida auditiva como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la salida auditiva se transmite a través de un mecanismo incluido en la TIC o suministrado con ella. 2. Comprobar que la salida auditiva se transmite por auriculares personales que pueden conectarse a través de un conector de audio de 3,5 milímetros o mediante una conexión normalizada que no requiera el uso de la visión. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 o la comprobación 2 es verdadera. No cumple: las comprobaciones 1 y 2 son falsas. |

B.5.1.3.3 Correlación de la salida auditiva

El apartado 5.1.3.3 es de carácter informativo y no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.5.1.3.4 Control de la salida de voz por el usuario

| | |
|--------------------|------------|
| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|------------|



| | |
|---------------|--|
| Condiciones | 1. Proporcionar salida de voz como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la salida de voz puede interrumpirse cuando así lo requiera el usuario. 2. Comprobar que la salida de voz puede repetirse cuando así lo requiera el usuario. |
| Resultado | Cumple: todas las comprobaciones son verdaderas. No cumple: alguna de las comprobaciones es falsa. |

B.5.1.3.5 Interrupción automática de la salida de voz

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|---|
| Condiciones | 1. Proporcionar salida de voz como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada. |
| Procedimiento | 1. Determinar las funciones cerradas de la TIC. 2. Comprobar que la salida de voz para cada una de las funciones se interrumpe cuando el usuario realiza una acción. 3. Comprobar que la salida de voz para cada una de las funciones se interrumpe cuando empieza una nueva salida de voz. |
| Resultado | Cumple: las comprobaciones 2 y 3 son verdaderas. No cumple: la comprobación 2 o la comprobación 3 es falsa. |



B.5.1.3.6 Salida de voz para contenido no textual

| Tipo de evaluación | Prueba |
|--------------------|--|
| Condiciones | 1. Presentar el contenido no textual a los usuarios mediante salida de voz. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que se proporciona la salida de voz como alternativa al contenido no textual. 2. Comprobar que el contenido no textual no es decorativo. 3. Comprobar que el contenido no textual no se utiliza tan solo para dar formato visual. 4. Comprobar que la salida de voz sigue la orientación acerca de «alternativa textual» que se describe en el criterio de conformidad 1.1.1 de las Pautas WCAG 2.0. |
| Resultado | Cumple: las comprobaciones 1, 2, 3 y 4 son verdaderas; o la 1 y la 2 son falsas; o la 1 y la 3 son falsas. No cumple: la comprobación 1 es verdadera y la 2 es falsa; o la 1 es verdadera y a la 3 es falsa; o la 1 y 2 y 3 son verdaderas y la 4 es falsa. |

B.5.1.3.7 Salida de voz para información de vídeo

| Tipo de evaluación | Prueba |
|--------------------|---|
| Condiciones | 1. Se necesita contenido de vídeo grabado para permitir el uso de las |



| | |
|---------------|---|
| | <p>funciones cerradas de la TIC.</p> <p>2. Proporcionar salida de voz como forma de acceso no visual al contenido no textual visualizado en la funcionalidad cerrada.</p> |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la salida de voz presenta información equivalente al contenido de vídeo grabado. |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 1 es verdadera.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 es falsa.</p> |

B.5.1.3.8 Enmascaramiento de la entrada

| Tipo de evaluación | Prueba |
|--------------------|--|
| Condiciones | <p>1. Proporcionar una salida auditiva como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada.</p> <p>2. Los caracteres que se visualizan son caracteres de enmascaramiento.</p> <p>3. El usuario no elige de manera explícita una salida auditiva no privada.</p> |
| Procedimiento | <p>1. Comprobar que la salida auditiva no es una versión hablada de los caracteres introducidos.</p> <p>2. Comprobar que resulta evidente que la salida auditiva se transmite exclusivamente a través de un mecanismo de audición privada.</p> <p>3. Si los puntos 1 y 2 son falsos, Comprobar que el usuario ha decidido expresamente permitir una salida</p> |

| | |
|-----------|--|
| | auditiva no privada. |
| Resultado | Cumple: una de las comprobaciones es verdadera. No cumple: todas las comprobaciones son falsas. |

B.5.1.3.9 Acceso privado a datos personales

| Tipo de evaluación | Prueba |
|--------------------|--|
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. Proporcionar una salida auditiva como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada. 2. La salida contiene datos. 3. Existe una política de privacidad aplicable que considera que los datos son privados. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que la salida auditiva se transmite exclusivamente a través de un mecanismo de audición privada. 2. Comprobar que el mecanismo para la audición privada puede conectarse sin necesidad del uso de la visión. 3. Comprobar que la salida auditiva se transmite por cualquier otro mecanismo que puede elegir el usuario. |
| Resultado | Cumple: las comprobaciones 1 y 2 o 3 son verdaderas. No cumple: las comprobaciones 1 o 2 y 3 son falsas. |

B.5.1.3.10 Salida de audio sin interferencia



| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Prueba |
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. Proporcionar una salida auditiva como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada. 2. La TIC reproduce automáticamente una salida audible de interferencia. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que la salida audible de interferencia no dura más de tres segundos. |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 1 es verdadera.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 es falsa.</p> |

B.5.1.3.11 Volumen para la audición privada

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. Proporcionar la salida auditiva como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada. 2. La salida auditiva se transmite a través de un mecanismo de audición privada. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que existe al menos un modo de operación no visual para el control del volumen. |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 1 es verdadera.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 es falsa.</p> |

B.5.1.3.12 Volumen de los altavoces

| | |
|--------------------|-----------------------|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
|--------------------|-----------------------|



| | |
|---------------|--|
| Condiciones | <p>1. Proporcionar la salida auditiva como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada.</p> <p>2. La salida auditiva se transmite a través de altavoces.</p> |
| Procedimiento | <p>1. Comprobar que Proporcionar un control incremental de volumen no visual.</p> <p>2. Comprobar que existe la posibilidad de amplificar la salida hasta un nivel mínimo de 65 decibeles (-29 dBPaA).</p> |
| Resultado | <p>Cumple: las comprobaciones 1 y 2 son verdaderas.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 o la 2 es falsa.</p> |

B.5.1.3.13 Reajuste del volumen

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
| Condiciones | <p>1. Proporcionar la salida auditiva como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada.</p> <p>2. La TIC no está dedicada a un único usuario.</p> |
| Procedimiento | 1. Comprobar que proporcionar una función que reajusta el volumen a un nivel igual o inferior a 65 decibeles después de cada uso. |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 1 es verdadera.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 es falsa.</p> |



B.5.1.3.14 Idioma

| Tipo de evaluación | Prueba |
|--------------------|---|
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. Proporcionar la salida de voz como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada. 2. La salida de voz no reproduce nombres propios, términos técnicos, palabras de un idioma indeterminado y palabras o frases que se hayan convertido en parte natural del texto que las rodea. 3. El contenido no tiene un origen externo y está bajo el control del proveedor de la TIC. 4. Los idiomas visualizados pueden seleccionarse mediante un acceso no visual. 5. El usuario no ha seleccionado para la salida de voz un idioma distinto al del contenido visualizado |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que la salida de voz está en el mismo idioma que el contenido visualizado. |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa.</p> |

B.5.1.3.15 Identificación no visual de errores

| Tipo de evaluación | Prueba |
|--------------------|--|
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. Proporcionar la salida de voz como forma de acceso no visual a la |



| | |
|---------------|---|
| | <p>funcionalidad cerrada.</p> <p>2. Se detecta de forma automática un error en los datos de entrada.</p> |
| Procedimiento | <p>1. Comprobar que la salida de voz identifica el elemento erróneo.</p> <p>2. Comprobar que la salida de voz describe el elemento erróneo.</p> |
| Resultado | <p>Cumple: las comprobaciones 1 y 2 son verdaderas.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 o 2 es falsa.</p> |

B.5.1.3.16 Recibos, boletos y salidas de transacciones

| Tipo de evaluación | Prueba |
|--------------------|---|
| Condiciones | <p>1. La TIC está cerrada al acceso visual.</p> <p>2. La TIC proporciona recibos, boletos u otras salidas como resultado de una transacción de autoservicio.</p> <p>3. La información que se está comprobando no consiste en copias impresas de itinerarios y planos.</p> |
| Procedimiento | <p>1. Comprobar que proporcionar una salida de voz que incluya toda la información necesaria para completar o verificar la transacción.</p> |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 1 es verdadera.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 es falsa.</p> |

B.5.1.4 Funcionalidad cerrada a la ampliación del texto

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
| Condiciones | <p>1. Una funcionalidad de la TIC está cerrada a las características de ampliación de texto de la plataforma o de las tecnologías de asistencia.</p> <p>2. El proveedor especifica una distancia de visualización.</p> |
| Procedimiento | <p>1. Medir la altura de la letra H mayúscula.</p> <p>2. Comprobar que subtiende un ángulo de al menos 0,7° desde la distancia de visualización especificada.</p> |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 2 es verdadera.</p> <p>No cumple: la comprobación 2 es falsa.</p> |

B.5.1.5 Salida visual para información auditiva

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | <p>1. Se necesita información auditiva grabada para permitir el uso de las funciones cerradas de la TIC.</p> |
| Procedimiento | <p>1. Comprobar que la información visual es equivalente a la salida auditiva grabada.</p> |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 1 es verdadera.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 es falsa.</p> |

B.5.1.6 Operación sin interfaz de teclado

B.5.1.6.1 Funcionalidad cerrada

| | |
|--------------------|------------|
| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|------------|

| | |
|---------------|--|
| Condiciones | 1. La funcionalidad de la TIC está cerrada a los teclados o interfaces de teclado. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que toda la funcionalidad es operable sin visión. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.5.1.6.2 Foco

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La funcionalidad de la TIC está cerrada a los teclados o interfaces de teclado. 2. Se puede mover el foco a un elemento de la interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que es posible quitar el foco de ese elemento mediante el mismo mecanismo. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.5.2 Activación de características de accesibilidad

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC tiene características de accesibilidad documentadas para satisfacer una necesidad específica. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que es posible activar aquellas características de accesibilidad sin necesidad de recurrir a un método que no sea compatible con esa necesidad. |

| | |
|-----------|---|
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |
|-----------|---|

B.5.3 Biométrica

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Prueba 1 |
| Condiciones | 1. La TIC usa características biológicas para la identificación del usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que se pueden utilizar varios medios para la identificación del usuario. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Prueba 2 |
| Condiciones | 1. La TIC usa características biológicas para el control de la TIC. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que se pueden utilizar varios medios para el control de la TIC. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.5.4 Preservación de la información de accesibilidad durante una conversión

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. Se documenta toda la información que Proporcionar a efectos de la accesibilidad no sujeta al derecho de propiedad intelectual. 2. La TIC convierte informaciones o |

| | |
|---------------|---|
| | <p>comunicaciones.</p> <p>3. El formato de destino puede contener la información que se proporciona a efectos de la accesibilidad no sujeta al derecho de propiedad intelectual.</p> <p>4. La información que se proporciona a efectos de la accesibilidad no sujeta al derecho de propiedad intelectual es compatible con el formato de destino.</p> |
| Procedimiento | 1. Comprobar que se preserva toda la información que se proporciona a efectos de la accesibilidad no sujeta al derecho de propiedad intelectual cuando la TIC convierte informaciones o comunicaciones. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.5.5 Elementos operacionales

B.5.5.1 Modo de operación

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Prueba |
| Condiciones | La TIC tiene elementos operacionales cuyo manejo requiere las acciones de agarrar, pinzar o girar la muñeca. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que existe un modo alternativo de operación accesible que no requiere estas operaciones. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.5.5.2 Perceptibilidad de los elementos operacionales

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Prueba |
| Condiciones | La TIC tiene elementos operacionales. |
| Procedimiento | <p>1. Se constata que existe un medio para detectar cada elemento operacional que no requiera visión.</p> <p>2. Comprobar que no se ha realizado la operación asociada con el elemento operacional al utilizar el medio para detectar cada elemento operacional del paso 1.</p> |
| Resultado | <p>Cumple: las comprobaciones 1 y 2 son verdaderas.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 o 2 es falsa.</p> |

B.5.6 Controles de bloqueo o para alternar

B.5.6.1 Estado táctil o auditivo

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | <p>1. La TIC tiene un control de bloqueo o para alternar.</p> <p>2. El control de bloqueo o para alternar se presenta al usuario de forma visual.</p> |
| Procedimiento | <p>1. Comprobar que existe por lo menos un modo de operación en el que el estado de todos los controles de bloqueo o para alternar puede determinarse de forma táctil sin accionar el control.</p> <p>2. Comprobar que existe por lo menos un modo de operación en el que el estado de todos los controles de bloqueo o para alternar pueda determinarse de forma</p> |

| | |
|-----------|--|
| | auditiva sin accionar el control. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 o 2 es verdadera. No cumple: las comprobaciones 1 y 2 son falsas. |

B.5.6.2 Estado visual

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC tiene un control de bloqueo o para alternar. 2. El control de bloqueo o para alternar se presenta al usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que existe por lo menos un modo de operación en el que el estado del control de bloqueo o para alternar puede determinarse de forma visual. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.5.7 Repetición de caracteres de teclado

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Prueba |
| Condiciones | 1. Proporcionar un teclado con repetición de caracteres 2. No puede desactivarse la repetición de caracteres. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el retraso anterior a la repetición de caracteres puede ajustarse a por lo menos 2 segundos. 2. Comprobar que la velocidad de |

| | |
|-----------|--|
| | repetición de caracteres puede ajustarse a un carácter por cada 2 segundos. |
| Resultado | Cumple: las comprobaciones 1 y 2 son verdaderas. No cumple: la comprobación 1 o 2 es falsa. |

B.5.8 Aceptación de pulsación doble de tecla

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Prueba |
| Condiciones | 1. Proporcionar un teclado. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que existe un mecanismo que permite ajustar el tiempo de espera después de pulsar cualquier tecla durante el cual no se admitirá otra pulsación de tecla que sea idéntica a la tecla pulsada previamente. 2. Ajustar ese mecanismo a su posición máxima. 3. Se pulsa cualquier tecla. 4. Después de un tiempo de 0,5 segundos, se vuelve a pulsar la misma tecla que se presionó en el paso 3. 5. Comprobar si la pulsación del paso 4 ha sido aceptada. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera y la comprobación 5 es falsa. No cumple: la comprobación 1 es falsa o la comprobación 5 es verdadera. |

B.5.9 Acciones simultáneas del usuario



| | |
|--|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | Ninguna |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Si existen múltiples modos de operación, se selecciona uno de ellos (las notas 1 y 2 de esta tabla contienen orientaciones acerca de la selección). 2. Determinar todas las funciones que el usuario de la TIC puede controlar. 3. Comprobar que cada función que el usuario puede controlar puede accionarse desde un único punto de contacto. 4. Si existen múltiples modos de operación y no se supera la prueba, se repite el procedimiento hasta que se hayan probado todos los modos de operación. |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 3 es verdadera.</p> <p>No cumple: la comprobación 3 es falsa para todos los modos de operación.</p> |
| <p>NOTA 1: Si existen múltiples modos de operación, se deben probar todos hasta que se supere la prueba de conformidad.</p> <p>NOTA 2: En el caso de que se indique que un modo específico está conforme con el apartado 5.6, este modo debe probarse en primer lugar.</p> | |

B.6 TIC con comunicación bidireccional por voz

B.6.1 Anchura de banda para voz

Las pruebas del apartado B.6.1 se facilitan para apoyar las recomendaciones del apartado 6.1. Deben aplicarse si se están siguiendo las recomendaciones del apartado 6.1. Sin embargo, las pruebas del apartado B.6.1 no pertenecen a los requisitos de

conformidad ni son parte necesaria de un informe de conformidad.

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Medición |
| Condiciones | 1. La TIC sometida a prueba proporciona comunicación bidireccional por voz. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la TIC puede codificar y decodificar el audio dentro de una gama de frecuencias cuyo límite superior es de al menos 7 000 Hz. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. Esto no es un requisito de conformidad con este documento. |

B.6.2 Funcionalidad de texto en tiempo real (TTR)

B.6.2.1 Prestación de TTR

B.6.2.1.1 Comunicación mediante TTR

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC sometida a prueba proporciona comunicación bidireccional por voz. 2. Un dispositivo con capacidad TTR de «referencia» compatible con el sistema está conectado en el otro extremo del sistema. |
| Procedimiento | 1. Comprueba que la TIC permite al usuario comunicar con la TIC de «referencia» mediante TTR. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.6.2.1.2 Voz y texto simultáneos

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|--|
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. La TIC es compatible con la comunicación bidireccional de voz. 2. La TIC permite al usuario comunicarse con otro usuario mediante TTR. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que la TIC proporciona un mecanismo para seleccionar un modo de operación que permita la transmisión simultánea de voz y texto. 2. Comprobar que la TIC permite la transmisión simultánea de voz y texto cuando se está en el modo de operación identificado en el paso 1. |
| Resultado | <p>Cumple: las comprobaciones 1 y 2 son verdaderas.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 o 2 es falsa.</p> |

B.6.2.2 Visualización del texto en tiempo real

B.6.2.2.1 Presentación en pantalla diferenciable visualmente

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|--|
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. La TIC sometida a prueba tiene capacidades de envío y recepción de TTR. 2. La TIC es compatible con mecanismo(s) TTR. 3. Un dispositivo con capacidad TTR de «referencia» compatible con el sistema TIC está conectado en el otro extremo del sistema a la TIC bajo prueba. |

| | |
|---|--|
| <p>Procedimiento</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. La TIC sometida a prueba está conectada al sistema TIC que termina en el terminal de «referencia». 2. Los distintos elementos de la TIC están en un estado operativo (la conexión está activa y los terminales están en el modo pertinente de TTR) y ambos terminales se comunican entre sí. 3. La TIC sometida a prueba envía una secuencia corta de texto. 4. El terminal de «referencia» envía una secuencia corta de texto. 5. Comprobar que, en la TIC sometida a prueba, el texto enviado se visualiza de forma visualmente diferenciada y separada del texto recibido. |
| <p>Resultado</p> | <p>Cumple: la comprobación 5 es verdadera. No cumple: la comprobación 5 es falsa.</p> |
| <p>NOTA: Terminal de «referencia» es Terminal que tiene capacidades de envío y recepción de TTR y que utiliza los mecanismos de TTR que son compatibles con el sistema de TIC. Este terminal de «referencia» es responsabilidad del laboratorio de prueba.</p> | |

B.6.2.2.2 Dirección de envío y recepción determinable por *software*

| | |
|---------------------------|--|
| <p>Tipo de evaluación</p> | <p>Inspección</p> |
| <p>Condiciones</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. La TIC sometida a prueba tiene capacidades de envío y recepción de TTR. 2. La TTR no es una funcionalidad cerrada. 3. Terminal con capacidad TTR de «referencia» que utiliza mecanismos compatibles con el sistema está |



| | |
|--|--|
| | conectado con la red TIC está conectado en el otro extremo del sistema TIC a la TIC bajo prueba. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. La TIC sometida a prueba está conectada al sistema TIC que termina en el terminal de «referencia». 2. Los distintos elementos de la TIC están en un estado operativo (la conexión está activa y los terminales están en el modo pertinente de TTR) y ambos terminales se comunican entre sí. 3. La TIC sometida a prueba envía una secuencia corta de texto. 4. La terminal de «referencia» envía una secuencia corta de texto. 5. Comprobar que la dirección de envío/recepción del texto transmitido se puede determinar por <i>software</i>. |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 5 es verdadera.</p> <p>No cumple: la comprobación 5 es falsa.</p> |
| <p>NOTA: Terminal de «referencia» es Terminal que tiene capacidades de envío y recepción de TTR y que utiliza mecanismos de TTR que son compatibles con la red TIC. Este terminal de «referencia» es responsabilidad del laboratorio de prueba.</p> | |

B.6.2.3 Interoperabilidad

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Prueba |
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. La TIC sometida a prueba proporciona comunicación bidireccional por voz. 2. La TIC tiene funcionalidad TTR. |



| | |
|----------------------|--|
| <p>Procedimiento</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que una TIC interopera a través de la Red Telefónica Pública Conmutada (RTPC) con otra TIC que se conecta directamente a la RTPC como se describe en la recomendación ITU-T V.18 con respecto a las señales de telefonía con texto en la interfaz de la RTPC o cualquiera de sus anexos. 2. Comprobar que una TIC interopera con otra TIC mediante VoIP con protocolo de iniciación de sesión (SIP) y con texto en tiempo real conforme a la Petición de Comentarios IETF RFC 4103. 3. Comprobar que una TIC interopera con otra TIC mediante TTR conforme al conjunto de protocolos del subsistema multimedia IP (IMS) especificados en las Especificaciones Técnicas ETSI TS 126 114, ETSI TS 122 173 y ETSI TS 134 229. 4. Comprobar que una TIC interopera con otra TIC mediante una especificación común aplicable y pertinente para el intercambio de TTR que esté publicada y disponible. 5. Comprobar que la especificación común de la comprobación 4 incluye un método para indicar la pérdida o la corrupción de caracteres. |
| <p>Resultado</p> | <p>Cumple: las comprobaciones 1 o 2 o 3 ° ambas 4 y 5 son verdaderas.</p> <p>No cumple: Todas las comprobaciones 1, 2, 3 y menos una entre la 4 y la 5 son falsas.</p> |



B.6.2.4 Capacidad de respuesta del texto en tiempo real

| | |
|---------------------------|--|
| <p>Tipo de evaluación</p> | <p>Inspección de los datos de la medición o prueba</p> |
| <p>Condiciones</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. La TIC sometida a prueba tiene capacidades de envío y recepción de TTR. 2. Terminal de «referencia» con capacidad TTR que utiliza mecanismos compatibles con el sistema TIC está conectado en el extremo opuesto del sistema TIC al de la TIC sometida a prueba. 3. La TIC sometida a prueba está conectada al sistema TIC que termina en el terminal de «referencia». 4. Los distintos elementos de la TIC están en estado operativo (la conexión está activa y los terminales están en el modo pertinente de TTR). |
| <p>Procedimiento</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducir una secuencia corta en el terminal sometida a prueba. 2. Comprobar el momento en el que tiene lugar la introducción de la entrada. 3. Comprobar el período que transcurre entre el momento en el que tiene lugar la introducción de la entrada al terminal TIC sometida a prueba y el momento en el que el texto se transmite a la red TIC. |
| <p>Resultado</p> | <p>Cumple: la comprobación 3 es inferior o igual a 1 segundos</p> <p>No cumple: la comprobación 3 es mayor de 1 segundos.</p> |

NOTA: Como se describe en las notas del apartado 6.2.4, la identificación del momento en que tiene lugar la introducción de la entrada puede variar según el tipo de sistema de TTR sometido a prueba.

B.6.3 Identificación de llamadas

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|---|
| Condiciones | 1. La TIC proporciona la identificación de llamadas, o proporciona funciones similares de telecomunicación. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la información suministrada por cada función está disponible en forma textual. 2. Comprobar que la información suministrada por cada función está disponible en otra modalidad. |
| Resultado | Cumple: las comprobaciones 1 y 2 son ambas verdaderas. No cumple: la comprobación 1 o 2 es falsa. |

B.6.4 Alternativas a los servicios basados en voz

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|--|
| Condiciones | 1. La TIC proporciona un servicio de comunicación basado en voz en tiempo real. 2. La TIC proporciona facilidades de buzón de voz, asistente automático o respuesta interactiva de voz. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la TIC ofrece a los usuarios un modo de acceder a la información sin el uso de la audición o de |

| | |
|-----------|---|
| | <p>la voz.</p> <p>2. Comprobar que el usuario puede realizar las tareas facilitadas por el sistema sin el uso de la audición o de la voz.</p> |
| Resultado | <p>Cumple: las comprobaciones 1 y 2 son verdaderas.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 o 2 es falsa.</p> |

B.6.5 Comunicación mediante vídeo

B.6.5.1 Generalidades

El apartado 6.5.1 es de carácter informativo y no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.6.5.2 Resolución

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC proporciona una comunicación bidireccional por voz. 2. La TIC incluye una funcionalidad de vídeo en tiempo real. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la resolución de la comunicación mediante vídeo es de QCIF o mayor. |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 1 es verdadera.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 es falsa.</p> |

B.6.5.3 Frecuencia de imagen

| | |
|--------------------|------------|
| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|------------|

| | |
|---------------|---|
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. La TIC proporciona una comunicación bidireccional por voz. 2. La TIC incluye una funcionalidad de vídeo en tiempo real. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que la frecuencia de la imagen de la comunicación mediante vídeo es igual o superior a 12 Fotograma por Segundo (FPS). |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa.</p> |

B.6.5.4 Sincronización de audio y vídeo

| Tipo de evaluación | Medición |
|--------------------|---|
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. La TIC proporciona una comunicación bidireccional por voz. 2. La TIC incluye una funcionalidad de vídeo en tiempo real. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que la diferencia de tiempo l entre la voz el vídeo al usuario es igual o inferior a 100 milisegundos. |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa.</p> |

B.6.6 Alternativas a los servicios basados en voz

El apartado 6.6 es para consulta y no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.7 TIC con capacidades de vídeo

B.7.1 Tecnología de procesamiento de subtítulos

B.7.1.1 Reproducción del subtítulo

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Prueba 1 |
| Condiciones | 1. La TIC visualiza o procesa vídeo con audio sincronizado. 2. Proporcionar subtítulos en el vídeo |
| Procedimiento | 1. Comprobar que existe un mecanismo para visualizar los subtítulos . |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Prueba 2 |
| Condiciones | 1. La TIC visualiza o procesa vídeo con audio sincronizado. 2. El contenido proporciona subtítulos ocultos. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que existe un mecanismo para elegir la visualización de los subtítulos. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.7.1.2 Sincronización del subtítulo

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC tiene un mecanismo para visualizar los subtítulos. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el mecanismo |

| | |
|-----------|---|
| | para visualizar los subtítulos preserva la sincronización entre el audio y los subtítulos correspondientes. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.7.1.3 Preservación del subtítulo

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC transmite, convierte o graba vídeo con audio sincronizado. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la TIC preserva los datos de los subtítulos de forma que puedan visualizarse de manera acorde con los apartados 7.1.1 y 7.1.2. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.7.2 Tecnología de audiodescripción (leyendas)

B.7.2.1 Reproducción de la (leyendas).

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC visualiza vídeo con audio sincronizado. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que hay un mecanismo explícito e independiente para la audiodescripción (leyendas). 2. Comprobar que existe un mecanismo para seleccionar y reproducir la audiodescripción (leyendas) por el canal |

| | |
|-----------|--|
| | de audio predeterminado. 3. Comprobar que la TIC permite al usuario seleccionar y reproducir varias pistas de audio. |
| Resultado | Cumple: las comprobaciones 1 y 2 son verdaderas o la comprobación 1 es falsa y la 3 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es verdadera y 2 es falsa o la comprobación 1 es falsa y 3 es falsa. |

B.7.2.2 Sincronización de la audiodescripción (leyendas)

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC tiene un mecanismo para reproducir la audiodescripción (leyendas). |
| Procedimiento | 1. Comprobar que se preserva la sincronización entre el contenido de audio o visual y la correspondiente audiodescripción (leyendas). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.7.2.3 Preservación de la audiodescripción (leyendas)

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC transmite, convierte o graba vídeo con audio sincronizado. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la TIC preserva los datos de la audiodescripción (leyendas) de forma que puedan visualizarse de manera acorde con los apartados 7.2.1 y |

| | |
|-----------|---|
| | 7.2.2. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.7.3 Controles de usuario para subtítulos, leyendas y audiodescripción

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC visualiza principalmente materiales que contienen vídeo con contenido de audio asociado. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que proporcionan controles de usuario para activar el subtítulo y las audiodescripciones al mismo nivel de interacción que los controles de los medios primarios. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.8 Hardware

B.8.1 Generalidades

B.8.1.1 Requisitos genéricos

El apartado 8.1.1 no contiene requisitos que precisen comprobación.

B.8.1.2 Conexiones normalizadas

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC proporciona puntos de conexión para dispositivos de entrada o salida de datos. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que algún tipo de conexión está conforme con un formato |



| | |
|--|---|
| | <p>normalizado no sujeto al derecho de propiedad intelectual.</p> <p>2. Comprobar que, mediante el uso de adaptadores disponibles en el mercado, algún tipo de conexión está conforme con un formato normalizado no sujeto al derecho de propiedad intelectual.</p> |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 1 o la comprobación 2 es verdadera.</p> <p>No cumple: las comprobaciones 1 y 2 son falsas.</p> |
| <p>NOTA: Las conexiones pueden ser tanto físicas como inalámbricas.</p> | |

B.8.1.3 Color

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|--|
| Condiciones | 1. Los aspectos del <i>hardware</i> de la TIC transmiten información visual mediante un código de colores como medio para indicar una acción, solicitar una respuesta o distinguir un elemento visual. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que se proporciona una forma alternativa de codificación visual. |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 1 es verdadera.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 es falsa.</p> |

B.8.2 Productos *hardware* con salida de voz

B.8.2.1 Incremento del volumen de voz

B.8.2.1.1 Gama de volumen de voz

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección basada en datos de medición |
| Condiciones | 1. El <i>hardware</i> de la TIC dispone de salida de voz. |
| Procedimiento | <p>1. Comprobar que la TIC está certificada como conforme con la Norma ANSI/TIA-4965.</p> <p>2. Medir el nivel (en decibeles) de la salida de voz ajustado al mínimo.</p> <p>3. Medir el nivel (en decibeles) de la salida de voz ajustado al máximo.</p> <p>4. Comprobar que la gama entre 1 y 2 es superior o igual a 18 decibeles.</p> |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 1 o la comprobación 4 es verdadera.</p> <p>No cumple: las comprobaciones 1 y 4 son falsas.</p> |

B.8.2.1.2 Control incremental de volumen

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección basada en datos de medición |
| Condiciones | <p>1. El <i>hardware</i> de la TIC dispone de salida de voz.</p> <p>2. El control del volumen es incremental.</p> |
| Procedimiento | <p>1. Medir el nivel (en decibeles decibeles) de la salida de voz ajustado al mínimo.</p> <p>2. Comprobar si un paso intermedio proporciona un nivel de 12 decibeles por encima del ajuste de volumen más bajo del paso 1.</p> |



| | |
|-----------|---|
| Resultado | Cumple: la comprobación 2 es verdadera. No cumple: la comprobación 2 es falsa. |
|-----------|---|

B.8.2.2 Acoplamiento magnético

B.8.2.2.1 Dispositivos de telefonía fija

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección basada en datos de medición |
| Condiciones | 1. La TIC es un dispositivo de comunicación telefónica fija que, por lo general, se mantiene junto al oído. 2. La TIC lleva el símbolo «T». |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la TIC está certificada como conforme a la Norma TIA-1083-A. 2. Realizar mediciones acordes con la Norma ETSI ES 200 381-1 (ver 2, Referencias) que demuestran que se cumplen los requisitos definidos en esta Norma Mexicana. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 o la comprobación 2 es verdadera. No cumple: las comprobaciones 1 y 2 son falsas. |

B.8.2.2.2 Dispositivos de comunicación inalámbrica

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección basada en datos de medición |
| Condiciones | 1. La TIC es un dispositivo de comunicación inalámbrica que, por lo general, se mantiene junto al oído. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la TIC está certificada como conforme a la Norma ANSI/IEEE |



| | |
|-----------|---|
| | <p>C63.19.</p> <p>2. Comprobar que la TIC proporciona un medio para el acoplamiento magnético a tecnologías auditivas que cumple los requisitos de la Norma ETSI ES 200 381-2 (ver 2, Referencias).</p> |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 1 o la comprobación 2 es verdadera.</p> <p>No cumple: las comprobaciones 1 y 2 son falsas.</p> |

B.8.3 Acceso físico a la TIC

B.8.3.1 Generalidades

El apartado 8.3.1 es para consulta y no contiene ningún requisito que precise comprobación.

Las pruebas del apartado C.8.3 se facilitan para apoyar las recomendaciones del apartado 8.3. Deben aplicarse si se están siguiendo las recomendaciones del apartado 8.3. Sin embargo, las pruebas del apartado C.8.3 no pertenecen a los requisitos de conformidad ni son parte necesaria de un informe de conformidad.

B.8.3.2 Superficie libre

B.8.3.2.1 Cambio de nivel

a)

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
| Condiciones | 1. Existe un cambio en el nivel del suelo que es parte integrante de la TIC. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el cambio de nivel tiene forma de rampa con una inclinación no mayor de 1:48. |

| | |
|-----------|--|
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |
|-----------|--|

b)

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
| Condiciones | 1. Existe un cambio en el nivel del suelo que es parte integrante de la TIC. 2. El cambio de nivel es inferior o igual a 6,4 milímetros. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el escalón es vertical o tiene forma de rampa. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

c)

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
| Condiciones | 1. Existe un cambio en el nivel del suelo que es parte integrante de la TIC. 2. El cambio de nivel es inferior o igual a 13 milímetros. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la rampa tiene una inclinación inferior a 1:2. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

B.8.3.2.2 Superficie libre

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
| Condiciones | 1. El área de trabajo es parte integrante de |

| | |
|---------------|---|
| | la TIC. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que el área de trabajo es un rectángulo, uno de cuyos lados tiene una medida mínima de 760 milímetros. 2. Comprobar que el área de trabajo es un rectángulo cuyo otro lado tiene una medida mínima de 1 220 milímetros. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

B.8.3.2.3 Aproximación

B.8.3.2.3.1 Generalidades

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. El espacio de acceso es parte integrante de la TIC. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que un lado del espacio está completamente libre de obstáculos. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

B.8.3.2.3.2 Aproximación frontal

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El área de trabajo está dentro de un nicho que es parte integrante de la TIC. 2. El nicho tiene una profundidad mayor de 610 milímetros. 3. Se requiere una aproximación frontal. |

| | |
|---------------|--|
| Procedimiento | 1. Comprobar que el nicho tiene un ancho mayor de 915 milímetros. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

B.8.3.2.3 Aproximación paralela

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El área de trabajo está dentro de un nicho que es parte integrante de la TIC. 2. El nicho tiene una profundidad mayor de 380 milímetros. 3. Una aproximación paralela es posible. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el área de acceso tiene un ancho mayor de 1 525 milímetros. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

B.8.3.2.4 Anchura libre para rodillas y pies

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
| Condiciones | 1. . El espacio situado por debajo de un obstáculo integrado en la TIC es parte de un espacio de acceso. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que la anchura libre para las rodillas es mayor de 760 milímetros. 2. Comprobar que la anchura libre para los pies es mayor de 760 milímetros. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |



B.8.3.2.5 Espacio libre para los pies

a)

| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
|--------------------|---|
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. La TIC es independiente. 2. Existe un espacio situado por debajo de un obstáculo que es parte integrante de la TIC y está a una altura de menos de 230 milímetros sobre el suelo. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el espacio libre para los pies se extiende 635 milímetros como máximo por debajo de 1 obstáculo. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

b)

| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
|--------------------|---|
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. La TIC es independiente. 2. Existe un espacio situado por debajo de un obstáculo que es parte integrante de la TIC y está a una altura de menos de 230 milímetros sobre el suelo. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el espacio libre para los pies se extiende 430 milímetros como mínimo por debajo del obstáculo completo. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

c)

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. La TIC es independiente. 2. Existe un obstáculo que es parte integrante de la TIC y que está situado a una altura de menos de 230 milímetros sobre el suelo. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que el espacio libre para los pies se extiende menos de 150 milímetros por debajo del obstáculo |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

B.8.3.2.6 Espacio libre para las rodillas

a)

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. Existe un obstáculo que es parte integrante de la TIC. 2. El obstáculo está a una altura de entre 230 milímetros y 685 milímetros sobre el suelo. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que hay un espacio libre menor de 635 milímetros a una altura de 230 milímetros. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

b)

| | |
|--------------------|-----------------------|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
|--------------------|-----------------------|



| | |
|---------------|--|
| Condiciones | <p>1. Existe un obstáculo que es parte integrante de la TIC.</p> <p>2. El obstáculo está a una altura de entre 230 milímetros y 685 milímetros sobre el suelo.</p> |
| Procedimiento | 1. Comprobar que existe un espacio libre mayor de 280 milímetros a una altura de 230 milímetros |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

c)

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
| Condiciones | <p>1. Existe un obstáculo que es parte integrante de la TIC.</p> <p>2. El obstáculo está a una altura de entre 230 milímetros y 685 milímetros sobre el suelo.</p> |
| Procedimiento | 1. Comprobar que existe un espacio libre mayor de 205 milímetros a una altura de 685 milímetros. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

d)

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
| Condiciones | 1. Existe un obstáculo que es parte integrante de la TIC. |

| | |
|---------------|---|
| | 2. El obstáculo está a una altura de entre 230 milímetros y 685 milímetros sobre el suelo. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la reducción en la profundidad del espacio libre no es mayor de 25 milímetros por cada 150 milímetros de altura. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

B.8.3.3 Rango de alcance para la TIC

B.8.3.3.1 Alcance frontal

B.8.3.3.1.1 Alcance frontal superior no obstaculizado

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
| Condiciones | 1. El espacio de acceso es parte integrante de la TIC. 2. Hay un acceso no obstaculizado en los controles. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la altura del control más bajo evada no es mayor de 1 220 milímetros con respecto al punto de contacto de la TIC con el suelo. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

B.8.3.3.1.2 Alcance frontal inferior no obstaculizado

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
| Condiciones | 1. El espacio de acceso es parte integrante |



| | |
|---------------|---|
| | de la TIC. 2. El acceso a los controles no está obstaculizado. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la altura del control más bajo no es menor de 380 milímetros con respecto al punto de contacto de la TIC con el suelo. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

B.8.3.3.1.3 Alcance obstaculizado

B.8.3.3.1.3.1 Superficie libre

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
| Condiciones | 1. El espacio de acceso es parte integrante de la TIC. 2. Existe un obstáculo integral al acceso a los controles.. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que existe una superficie libre mayor que la profundidad de alcance necesaria por encima del obstáculo. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

B.8.3.3.1.3.2 Alcance frontal (< 510 milímetros) obstaculizado

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
| Condiciones | 1. El espacio de acceso es parte integrante de la TIC. 2. Existe un obstáculo integral al acceso |

| | |
|---------------|---|
| | a los controles 3. El obstáculo es menor de 510 milímetros. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la altura del control esencial más elevado no es mayor de 1 220 milímetros con respecto al punto de contacto de la TIC con el suelo. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

B.8.3.3.1.3.3 Alcance frontal (< 635 milímetros) obstaculizado

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
| Condiciones | 1. El espacio de acceso es parte integrante de la TIC. 2. Existe un obstáculo integral al acceso a los controles, 3. El obstáculo se encuentra entre 510 milímetros y 635 milímetros. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la altura del control esencial más elevado no es mayor de 1 220 milímetros con respecto al punto de contacto de la TIC con el suelo. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

B.8.3.3.2 Alcance lateral

B.8.3.3.2.1 Alcance lateral superior no obstaculizado

| | |
|--------------------|-----------------------|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
|--------------------|-----------------------|

| | |
|---------------|--|
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El espacio de acceso es parte integrante de la TIC. 2. Es posible realizar una aproximación paralela. 3. El alcance lateral está o no obstaculizado por un elemento con un ancho menor de 255 milímetros. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que la altura del control esencial más elevado no es mayor de 1 120 milímetros con respecto al punto de contacto de la TIC con el suelo. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

B.8.3.3.2 Alcance lateral inferior no obstaculizado

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El espacio de acceso es parte integrante de la TIC. 2. Es posible realizar una aproximación paralela. 3. El alcance lateral está o no obstaculizado por un elemento con un ancho menor de 255 milímetros. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que la altura del control esencial más bajo es superior o igual a 380 milímetros con respecto al punto de contacto de la TIC con el suelo. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

B.8.3.3.2.3 Alcance lateral obstaculizado



B.8.3.3.2.3.1 Alcance lateral (< 255 milímetros) obstaculizado

| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
|--------------------|---|
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El espacio de acceso es parte integrante de la TIC. 2. Es posible realizar una aproximación paralela. 3. Existe un obstáculo que es parte integrante de la TIC con una altura menor de 865 milímetros. 4. El alcance lateral está obstaculizado por un elemento con un ancho menor de 255 milímetros. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que la altura del control esencial más elevado no es mayor de 1 220 milímetros con respecto al punto de contacto de la TIC con el suelo. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

B.8.3.3.2.3.2 Alcance lateral (< 610 milímetros) obstaculizado

| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
|--------------------|---|
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El espacio de acceso es parte integrante de la TIC. 2. Es posible realizar una aproximación paralela. 3. Existe un obstáculo que es parte integrante de la TIC con una altura menor de 865 milímetros. 4. El alcance lateral está obstaculizado |



| | |
|---------------|--|
| | por un elemento con un ancho mayor de 255 milímetros y menor de 610 milímetros. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la altura del control esencial más alto no es mayor de 1 170 milímetros con respecto al punto de contacto de la TIC con el suelo. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

B.8.3.4 Visibilidad

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
| Condiciones | 1. El área de operación es parte integrante de la TIC. 2. Proporcionar una pantalla de visualización. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la pantalla es legible desde un punto localizado a una altura de 1 015 milímetros (40 pulgadas) sobre al punto central de la superficie libre. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

B.8.3.5 Instrucciones de instalación

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
| Condiciones | 1. La TIC está diseñada para ser instalada. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que se suministran instrucciones que describen un método para instalar la TIC de forma que garantice que las medidas de los espacios |

| | |
|-----------|--|
| | que son parte integrante de la TIC sean conformes a los apartados 8.3.2 a 8.3.4. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, entonces se sigue esta recomendación. |

B.8.4 Elementos operacionables de forma mecánica

C.8.4.1 Teclas numéricas

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC tiene teclas numéricas físicas dispuestas en un formato de teclado telefónico de 12 teclas. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la tecla número cinco es diferente al tacto de las demás teclas del teclado. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.8.4.2 Operación de elementos mecánicos

B.8.4.2.1 Modo de operación de elementos mecánicos

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC tiene elementos operacionales cuya operación requiere las acciones de agarrar, pinzar o girar la muñeca. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que existe un modo alternativo de operación accesible que no requiere estas acciones. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.8.4.2.2 Fuerza para la operación de los elementos mecánicos

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC tiene un control cuya operación requiere una fuerza mayor de 22,2 N. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que existe un modo alternativo de operación accesible que requiere una fuerza menor de 22,2 N. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.8.4.3 Contraseñas y boletos (tarjetas de prepago y viaje electrónicas, monederos electrónicos)

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC proporciona contraseñas, o boletos cuya orientación es importante para su uso futuro. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la orientación de las contraseñas o boletos es distinguible de forma táctil. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.8.5 Indicación táctil del modo de voz

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC está diseñada para su uso compartido. 2. Se dispone de salida de voz. |

| | |
|---------------|---|
| Procedimiento | 1. Comprobar que se proporciona una indicación táctil de la manera de iniciar el modo de operación con salida de voz. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9 Web

B.9.1 Generalidades (apartado informativo)

El apartado 9.1 es de carácter informativo y no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.9.2 Requisitos para el contenido web

B.9.2.1 Contenido no textual

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 1.1.1 Contenido no textual, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.2 Solo audio y solo vídeo (grabado)

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 1.2.1 Solo audio y solo vídeo (grabado), de las |

| | |
|-----------|---|
| | Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.3 Subtítulos (grabados)

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 1.2.2 Subtítulos (grabados), de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2 Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.4 Audiodescripción (leyendas) o contenido multimedia alternativo (grabado)

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 1.2.3 Audiodescripción (leyendas) o contenido multimedia alternativo (grabado), de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2 Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.5 Subtítulos (en directo)

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 1.2.4 Subtítulos (en directo), de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.6 Audiodescripción (leyendas) (grabado)

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 1.2.5 Audiodescripción (leyendas) (grabada), de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.7 Información y relaciones

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 1.3.1 Información y relaciones, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. |

| | |
|--|--|
| | No cumple: la comprobación 1 es falsa. |
|--|--|

B.9.2.8 Secuencia significativa

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 1.3.2 Secuencia significativa, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.9 Características sensoriales

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 1.3.3 Características sensoriales, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.10 Uso del color

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 1.4.1 Uso del |

| | |
|-----------|---|
| | color, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.11 Control del audio

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 1.4.2 Control del audio, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.12 Contraste (mínimo)

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 1.4.3 Contraste (mínimo), de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.13 Cambio de tamaño del texto

| | |
|--------------------|------------|
| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|------------|

| | |
|---------------|---|
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 1.4.4 Cambio de tamaño del texto, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.14 Imágenes de texto

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 1.4.5 Imágenes de texto, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.15 Teclado

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 2.1.1 Teclado, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.16 Sin trampas para el foco del teclado

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|---|
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 2.1.2 Sin trampas para el foco del teclado, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.17 Tiempo ajustable

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|---|
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 2.2.1 Tiempo ajustable, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.18 Poner en pausa, detener, ocultar

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|---|
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 2.2.2 Poner en pausa, detener, ocultar, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |

| | |
|-----------|---|
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |
|-----------|---|

B.9.2.19 Umbral de tres destellos o menos

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 2.3.1 Umbral de tres destellos o menos, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias) . |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.20 Evitar bloques

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 2.4.1 Evitar bloques, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias) . |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.21 Titulado de páginas

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 2.4.2 Titulado |

| | |
|-----------|---|
| | de páginas, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias) . |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.22 Orden del foco

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 2.4.3 Orden del foco, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias) . |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.23 Propósito de los enlaces (en contexto)

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 2.4.4 Propósito del enlace (en contexto), de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.24 Múltiples vías

| | |
|--------------------|------------|
| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|------------|

| | |
|---------------|--|
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 2.4.5 Múltiples Vías, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias) . |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.25 Encabezados y etiquetas

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 2.4.6 Encabezados y etiquetas, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias) . |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.26 Foco visible

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 2.4.7 Foco visible, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.27 Idioma de la página

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 3.1.1 Idioma de la página, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.28 Idioma de las partes

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 3.1.2 Idioma de las partes, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.29 Al recibir el foco

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 3.2.1 Al recibir el foco, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.30 Al recibir entradas

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 3.2.2 Al recibir entradas, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.31 Navegación coherente

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 3.2.3 Navegación coherente, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias) . |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.32 Identificación coherente

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 3.2.4 Identificación coherente, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |

| | |
|-----------|---|
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |
|-----------|---|

B.9.2.33 Identificación de errores

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 3.3.1 Identificación de errores, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.34 Etiquetas o instrucciones

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 3.3.2 Etiquetas o instrucciones, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.35 Sugerencias ante errores

| | |
|--------------------|---------------------------------------|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera |

| | |
|-----------|---|
| | el criterio de conformidad 3.3.3 Sugerencias ante errores, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.36 Prevención de errores (legales, financieros, de datos)

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 3.3.4 Prevención de errores (legales, financieros, de datos), de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.37 Procesamiento

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 4.1.1 Procesamiento, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.2.38 Nombre, función, valor

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la página web supera el criterio de conformidad 4.1.2 Nombre, función, valor, de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias). |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.9.3 Requisitos de conformidad de las Pautas WCAG2.0

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una página web. |
| Procedimiento | <p>1. Comprobar que la página web satisface el requisito de conformidad 1 de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias): Nivel de conformidad a nivel AA.</p> <p>2. Comprobar que la página web satisface el requisito de conformidad 2 de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias): Páginas completas.</p> <p>3. Comprobar que la página web satisface el requisito de conformidad 3 de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias): Procesos completos.</p> <p>4. Comprobar que la página web satisface el requisito de conformidad 4 de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias): Uso de tecnologías exclusivamente según métodos que sean compatibles con la accesibilidad.</p> <p>5. Comprobar que la página web satisface</p> |

| | |
|-----------|---|
| | el requisito de conformidad 5 de las Pautas WCAG 2.0 (ver 2, Referencias): Sin interferencia. |
| Resultado | Cumple: todas las comprobaciones son verdaderas. No cumple: alguna de las comprobaciones es falsa. |

B.10 Documentos no web

B.10.1 Generalidades

El apartado 10.1 es para consulta y no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.10.2 Criterios de conformidad de los documentos

B.10.2.1 Contenido no textual

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.1. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.2 Solo audio y solo vídeo (grabado)

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.2. |

| | |
|-----------|---|
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |
|-----------|---|

B.10.2.3 Subtítulos (grabados)

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.3. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.4 Audiodescripción (leyendas) o contenido multimedia alternativo (grabado)

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.4. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.5 Subtítulos (en directo)

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.5. |

| | |
|-----------|---|
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |
|-----------|---|

B.10.2.6 Audiodescripción (leyendas) (grabado)

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.6. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.7 Información y relaciones

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.7. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.8 Secuencia significativa

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.8. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa |

B.10.2.9 Características sensoriales

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|---|
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.9. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.10 Uso del color

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|--|
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.10. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.11 Control del audio

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|--|
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.11. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.12 Contraste (mínimo)

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|------------|
| | |

| | |
|---------------|--|
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.12. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.13 Cambio de tamaño del texto

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.13. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.14 Imágenes de texto

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.14. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.15 Teclado

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el |

| | |
|-----------|---|
| | criterio de conformidad de la tabla 10.15. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.16 Sin trampas para el foco del teclado

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.16. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.17 Tiempo ajustable

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.17. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.18 Poner en pausa, detener, ocultar

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el |



| | |
|-----------|---|
| | criterio de conformidad de la tabla 10.18. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.19 Umbral de tres destellos o menos

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.19. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.20 Apartado vacío

El apartado 10.2.20 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.10.2.21 Titulado del documento

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.21. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.22 Orden del foco

| | |
|--------------------|-----------------------------------|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |



| | |
|---------------|--|
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.22. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.23 Propósito de los enlaces (en contexto)

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.23. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.24 Apartado vacío

El apartado 10.2.24 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.10.2.25 Encabezados y etiquetas

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.25. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.26 Foco visible

| | |
|--------------------|-----------------------------------|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |



| | |
|---------------|--|
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.26. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.27 Idioma del documento

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.27. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.28 Idioma de las partes

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.28. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.29 Al recibir el foco

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.29. |

| | |
|-----------|---|
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |
|-----------|---|

B.10.2.30 Al recibir entradas

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.30. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.31 Apartado vacío

El apartado 10.2.31 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.10.2.32 Apartado vacío

El apartado 10.2.32 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.10.2.33 Identificación de errores

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.33. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.34 Etiquetas o instrucciones

| | |
|--------------------|------------|
| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|------------|



| | |
|---------------|--|
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.34. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.35 Sugerencias ante errores

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.35. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.36 Prevención de errores (legales, financieros, de datos)

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.36. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.37 Procesamiento

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el |



| | |
|-----------|---|
| | criterio de conformidad de la tabla 10.37. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.38 Nombre, función, valor

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un documento no web. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el documento supera el criterio de conformidad de la tabla 10.38. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.10.2.39 Colocación de los subtítulos

El apartado 10.2.39 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.10.2.40 Sincronización de la audiodescripción (leyendas)

El apartado 10.2.40 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11 Software

B.11.1 Generalidades

El apartado 11.1 es para consulta y no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2 Criterios de conformidad del *software* no web

B.11.2.1 Criterios de conformidad del *software* no web (excluyendo la funcionalidad cerrada)

B.11.2.1.1 Contenido no textual (compatible con los lectores de pantalla)

| | |
|--------------------|------------|
| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|------------|



| | |
|---------------|---|
| Condiciones | <p>1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario.</p> <p>2. El <i>software</i> es compatible con las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla.</p> |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.1. |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 1 es verdadera.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 es falsa.</p> |

B.11.2.1.2 Solo audio y solo vídeo (grabado)

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | <p>1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario.</p> <p>2. El <i>software</i> es compatible con las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla.</p> <p>3. No se necesita información auditiva grabada para permitir el uso de las funciones cerradas de la TIC.</p> |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.2. |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 1 es verdadera.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 es falsa.</p> |

B.11.2.1.3 Subtítulos (grabados)

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que |



| | |
|---------------|---|
| | proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.3. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.4 Audiodescripción (leyendas) o contenido multimedia alternativo (grabado)

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. 2. El <i>software</i> es compatible con las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.4. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.5 Subtítulos (en directo)

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.5. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |



B.11.2.1.6 Audiodescripción (leyendas) (grabado)

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.6. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.7 Información y relaciones

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. 2. El <i>software</i> es compatible con las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.7. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.8 Secuencia significativa

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. 2. El <i>software</i> es compatible con las tecnologías de asistencia de lectura de |



| | |
|---------------|---|
| | pantalla. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.8. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.9 Características sensoriales

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.9. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.10 Uso del color

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.10. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.11 Control del audio

| | |
|--------------------|------------|
| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|------------|



| | |
|---------------|--|
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.11. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.12 Contraste (mínimo)

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.12. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.13 Cambio de tamaño del texto

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. 2. El <i>software</i> es compatible con las características de ampliación de la plataforma o de las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.13. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.14 Imágenes de texto

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|--|
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. 2. El <i>software</i> es compatible con las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.14. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.15 Teclado

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|--|
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. 2. El <i>software</i> es compatible con un teclado o una interfaz de teclado. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.15. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.16 Sin trampas para el foco del teclado

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|--|
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que |



| | |
|---------------|--|
| | proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.16. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.17 Tiempo ajustable

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.17. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.18 Poner en pausa, detener, ocultar

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.18. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.19 Umbral de tres destellos o menos

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que |



| | |
|---------------|--|
| | proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.19. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.20 Apartado vacío

El apartado 11.2.1.20 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.1.21 Apartado vacío

El apartado 11.2.1.21 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.1.22 Orden del foco

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.22. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.23 Propósito de los enlaces (en contexto)

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.23. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. |

| | |
|--|--|
| | No cumple: la comprobación 1 es falsa. |
|--|--|

B.11.2.1.24 Apartado vacío

El apartado 11.2.1.24 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.1.25 Encabezados y etiquetas

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.25. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.26 Foco visible

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.26. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.27 Idioma del *software*

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. 2. El <i>software</i> es compatible con las |



| | |
|---------------|--|
| | tecnologías de asistencia de lectura de pantalla. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.27. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.28 Apartado vacío

El apartado 11.2.1.28 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.1.29 Al recibir el foco

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.29. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.30 Al recibir entradas

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.30. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.31 Apartado vacío

El apartado 11.2.1.31 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.1.32 Apartado vacío

El apartado 11.2.1.32 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.1.33 Identificación de errores

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|--|
| Condiciones | 1. La TIC es un software no web que proporciona una interfaz de usuario. ^[1] 2. El <i>software</i> es compatible con las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.33. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.34 Etiquetas o instrucciones

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|--|
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.34. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.35 Sugerencias ante errores

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|------------|
| | |



| | |
|---------------|--|
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.35. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.36 Prevención de errores (legales, financieros, de datos)

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.36. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.37 Procesamiento

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. 2. El <i>software</i> es compatible con al menos una tecnología de asistencia. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.37. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.1.38 Nombre, función, valor



| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. 2. El <i>software</i> es compatible con al menos una tecnología de asistencia. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que el <i>software</i> supera el criterio de conformidad de la tabla 11.38. |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 1 es verdadera.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 es falsa.</p> |

B.11.2.2 Requisitos del *software* no web (funcionalidad cerrada)

B.11.2.2.1 Contenido no textual

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Prueba |
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. 2. La interfaz de usuario está cerrada a las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla. 3. Presentar el contenido no textual a los usuarios mediante salida de voz. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que se proporciona la salida de voz como medio alternativo al contenido no textual. 2. Comprobar que el contenido no textual no es decorativo. 3. Comprobar que el contenido no textual no se utiliza tan solo para dar formato visual. |



| | |
|-----------|--|
| | 4. Comprobar que la salida de voz sigue las orientaciones acerca de la «alternativa textual» que se describen en el criterio de conformidad 1.1.1 de las Pautas WCAG 2.0. |
| Resultado | Cumple: las comprobaciones 1 y 2 y 3 y 4 son verdaderas, o bien 1 y 2 son falsas, o bien 1 y 3 son falsas. No cumple: la comprobación 1 es verdadera y la 2 es falsa, o bien 1 es verdadera y 3 es falsa, o bien 1 y 2 y 3 son verdaderas y 4 es falsa. |

B.11.2.2.2 Solo audio y solo video (grabado)

B.11.2.2.2.1 Solo audio grabado

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|--|
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. 2. La interfaz de usuario está cerrada a las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla. 3. Se necesita información auditiva grabada para permitir el uso de las funciones cerradas de la TIC. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la información visual es equivalente a la salida auditiva grabada. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.2.2.2 Solo video grabado



| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|---|
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. 2. La interfaz de usuario está cerrada a las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla. 3. Se necesita contenido de vídeo grabado para permitir el uso de las funciones cerradas de la TIC. 4. Proporcionar salida de voz como forma de acceso no visual al contenido no textual visualizado en la funcionalidad cerrada. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que la salida de voz presenta información equivalente al contenido de vídeo grabado. |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa.</p> |

B.11.2.2.3 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.3 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.4 Audiodescripción (leyendas) o contenido multimedia alternativo (grabado)

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|---|
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. 2. La interfaz de usuario está cerrada a las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla. |



| | |
|---------------|---|
| | 3. Proporcionar salida de voz como forma de acceso no visual al contenido no textual visualizado en la funcionalidad cerrada. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la salida de voz presenta información equivalente al contenido de vídeo grabado. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.2.5 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.5 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.6 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.6 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.7 Información y relaciones

El apartado 11.2.2.7 es de carácter informativo y no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.8 Secuencia significativa

El apartado 11.2.2.8 es de carácter informativo y no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.9 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.9 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.10 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.10 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.11 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.11 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.12 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.12 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.13 Cambio de tamaño del texto

| Tipo de evaluación | Inspección y medición |
|--------------------|--|
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. 2. La interfaz de usuario está cerrada a las características de ampliación del texto de la plataforma o de las tecnologías de asistencia. 3. El proveedor especifica una distancia de visualización. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Medir la altura de la letra mayúscula «H». 2. Comprobar que subtiende un ángulo de al menos 0,7° desde la distancia de visualización especificada. |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa.</p> |

B.11.2.2.14 Imágenes de texto

El apartado 11.2.2.14 es de carácter informativo y no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.15 Teclado

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|--|
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. La TIC es un <i>software</i> no web que |



| | |
|---------------|--|
| | proporciona una interfaz de usuario. 2. La interfaz de usuario está cerrada a los teclados o las interfaces de teclado. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que toda la funcionalidad es manejable sin visión. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.2.16 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.16 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.17 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.17 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.18 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.18 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.19 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.19 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.20 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.20 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.21 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.21 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.22 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.22 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.23 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.23 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.24 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.24 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.25 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.25 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.26 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.26 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.27 Idioma del *software*

| Tipo de evaluación | Prueba |
|--------------------|---|
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. 2. La interfaz de usuario está cerrada a las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla. 3. Proporcionar la salida de voz como forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada. 4. La salida de voz no incluye nombres propios, términos técnicos, palabras de un idioma indeterminado y palabras o frases que se hayan convertido en parte natural del texto que las rodea. 5. El contenido no tiene un origen externo y está sujeto al control del proveedor de la TIC. 6. Los idiomas visualizados pueden seleccionarse mediante un acceso no visual. 7. El usuario no ha seleccionado un |



| | |
|---------------|---|
| | idioma de salida de voz distinto del idioma del contenido visualizado. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la salida de voz está en el mismo idioma que el contenido visualizado. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.2.2.28 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.28 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.29 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.29 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.30 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.30 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.31 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.31 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.32 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.32 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.33 Identificación de errores

| Tipo de evaluación | Prueba |
|--------------------|--|
| Condiciones | 1. La TIC es un <i>software</i> no web que proporciona una interfaz de usuario. 2. La interfaz de usuario está cerrada a las tecnologías de asistencia de lectura de pantalla. 3. Proporcionar la salida de voz como |

| | |
|---------------|---|
| | <p>forma de acceso no visual a la funcionalidad cerrada.</p> <p>4. Se detecta de forma automática un error.</p> |
| Procedimiento | <p>1. Comprobar que la salida de voz identifica el elemento erróneo.</p> <p>2. Comprobar que la salida de voz describe el elemento erróneo.</p> |
| Resultado | <p>Cumple: las comprobaciones 1 y 2 son verdaderas.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 o la comprobación 2 es falsa.</p> |

B.11.2.2.34 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.34 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.35 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.35 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.36 Apartado vacío

El apartado 11.2.2.36 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.37 Procesamiento

El apartado B.11.2.2.37 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.2.2.38 Nombre, función, valor

El apartado 11.2.2.38 no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.11.3 Interoperabilidad con tecnologías de asistencia

B.11.3.1 Funcionalidad cerrada



| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC tiene funcionalidad cerrada. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la funcionalidad cerrada está conforme con el apartado 5.1. |
| Resultado | Si la comprobación 1 es verdadera, no es necesario que el <i>software</i> esté conforme con los apartados 11.3.2 a 11.3.17. Si la comprobación 1 es falsa, es necesario que el <i>software</i> esté conforme con los apartados 11.3.2 a 11.3.17. |

B.11.3.2 Servicios accesibilidad

B.11.3.2.1 Compatibilidad de los servicios de accesibilidad de la plataforma con el *software* que proporciona una interfaz de usuario

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. El <i>software</i> evaluado es <i>software</i> de plataforma. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la documentación del <i>software</i> de plataforma incluye información sobre los servicios de la plataforma que el <i>software</i> que proporciona una interfaz de usuario puede utilizar para interoperar con las tecnologías de asistencia. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.3.2.2 Compatibilidad de los servicios de accesibilidad de la plataforma con las tecnologías de asistencia



| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. El <i>software</i> evaluado es <i>software</i> de plataforma. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la documentación del <i>software</i> de plataforma incluye información sobre los servicios de accesibilidad de la plataforma que permiten a las tecnologías de asistencia interoperar con el <i>software</i> que proporciona una interfaz de usuario que se ejecuta en el <i>software</i> de la plataforma. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.3.2.3 Uso de los servicios accesibilidad

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. El <i>software</i> evaluado es <i>software</i> que proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> utiliza los servicios de accesibilidad de la plataforma documentados. 2. Comprobar que el <i>software</i> puede cumplir los requisitos aplicables 11.3.2.5 a 11.3.2.17 mientras utiliza los servicios de accesibilidad de la plataforma documentados. 3. Comprobar que el <i>software</i> puede cumplir los requisitos 11.3.2.5 a 11.3.2.17 mientras utiliza los servicios de accesibilidad de la plataforma documentados y otros servicios |



| | |
|-----------|--|
| | documentados. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera y la comprobación 2 o la comprobación 3 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 o la comprobación 3 es falsa. |

B.11.3.2.4 Tecnologías de asistencia

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. La TIC es una tecnología de asistencia |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la tecnología de asistencia utiliza los servicios de accesibilidad de la plataforma documentados. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.3.2.5 Información del objeto

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. El <i>software</i> evaluado es <i>software</i> que proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Compruebe que que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede determinar la función del elemento de la interfaz de usuario. 2. Comprobar que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede determinar el estado del elemento de la interfaz de usuario. 3. Comprobar que el <i>software</i> de las |

| | |
|------------------|--|
| | <p>tecnologías de asistencia puede determinar el límite del elemento de la interfaz de usuario.</p> <p>4. Comprobar que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede determinar el nombre del elemento de la interfaz de usuario.</p> <p>5. Comprobar que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede determinar la descripción del elemento de la interfaz de usuario.</p> |
| <p>Resultado</p> | <p>Cumple: las comprobaciones 1, 2, 3, 4 y 5 son verdaderas.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 o 2 o 3 o 4 o 5 es falsa.</p> |

B.11.3.2.6 Fila, columna y encabezados

| | |
|---------------------------|---|
| <p>Tipo de evaluación</p> | <p>Inspección</p> |
| <p>Condiciones</p> | <p>1. El <i>software</i> evaluado es <i>software</i> que proporciona una interfaz de usuario.</p> <p>2. Existen tablas de datos en la interfaz de usuario.</p> |
| <p>Procedimiento</p> | <p>1. Se selecciona la tabla de datos en la que se van a realizar las pruebas.</p> <p>2. Comprobar que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede determinar la fila de cada celda.</p> <p>3. Comprobar que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede determinar la columna de cada celda.</p> <p>4. Comprobar que el <i>software</i> de las</p> |



| | |
|-----------|---|
| | <p>tecnologías de asistencia puede determinar la cabecera, si existe, de la fila de cada celda.</p> <p>5. Comprobar que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede determinar la cabecera, si existe, de la columna de cada celda.</p> |
| Resultado | <p>Cumple: las comprobaciones 2, 3, 4 y 5 son verdaderas.</p> <p>No cumple: la comprobación 2 o 3 o 4 o 5 es falsa.</p> |

B.11.3.2.7 Valores

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El <i>software</i> evaluado es <i>software</i> que proporciona una interfaz de usuario. 2. Existen elementos de la interfaz de usuario que pueden tomar valores. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Se selecciona un elemento de la interfaz de usuario que puede tomar un valor. 2. Comprobar que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede determinar el valor actual. 3. Si el elemento de la interfaz de usuario transmite información sobre una gama de valores, Comprobar que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede determinar el valor mínimo. 4. Si el elemento de la interfaz de usuario transmite información sobre una gama de valores, comprobar que el <i>software</i> de las |

| | |
|-----------|--|
| | tecnologías de asistencia puede determinar el valor máximo. |
| Resultado | Cumple: las comprobaciones 2, 3 y 4 son verdaderas. No cumple: la comprobación 2 o 3 o 4 es falsa |

B.11.3.2.8 Relaciones de etiquetado

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El <i>software</i> evaluado es <i>software</i> que proporciona una interfaz de usuario. 2. Existen elementos de la interfaz de usuario que son etiquetas de otros elementos de la interfaz de usuario. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Se obtiene la información de cada elemento de la interfaz de usuario. 2. Comprobar que, si el elemento de la interfaz de usuario actual tiene una etiqueta, la información del elemento de la interfaz de usuario incluye la relación que tiene con el elemento de la interfaz de usuario que es su etiqueta y que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede determinar esta relación. 3. Comprobar que, si el elemento de la interfaz de usuario actual es una etiqueta, la información del elemento de la interfaz de usuario incluye la relación que tiene con el elemento de la interfaz de usuario del cual es etiqueta y que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede determinar esta relación. |

| | |
|-----------|--|
| Resultado | <p>Cumple: las comprobaciones 2 o 3 son verdaderas.</p> <p>No cumple: las comprobaciones 2 y 3 son falsas.</p> |
|-----------|--|

B.11.3.2.9 Relaciones padre-hijo

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|---|
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El <i>software</i> evaluado es <i>software</i> que proporciona una interfaz de usuario. 2. Existen elementos de la interfaz de usuario que son padres de otros elementos de la interfaz de usuario dentro de una estructura jerárquica. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Para los elementos de la interfaz de usuario que tienen padre, comprobar que la información del elemento de la interfaz de usuario incluye la relación con el elemento de la interfaz de usuario que es su padre. 2. Comprobar que la información de los elementos de la interfaz de usuario que son padres del elemento de la interfaz de usuario seleccionado en la comprobación 1 incluye la relación con los elementos de la interfaz de usuario que son hijos de este y que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede determinar esta relación. 3. Para los elementos de la interfaz de usuario que son padre de otros elementos de la interfaz de usuario, comprobar que la información del elemento de la interfaz de usuario incluye la relación con los |



| | |
|---|--|
| | <p>elementos de la interfaz de usuario que son hijos de este y que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede determinar esta relación.</p> <p>4. Comprobar que la información de los elementos de la interfaz de usuario que son hijo del elemento de la interfaz de usuario de la comprobación 3 incluye la relación con los elementos de la interfaz de usuario que son padres de este y que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede determinar esta relación.</p> |
| <p>Resultado</p> | <p>Cumple: la comprobación 1 o 2 es verdadera y la comprobación 3 o 4 es verdadera.</p> <p>No cumple: las comprobaciones 1 y 2 son falsas o las comprobaciones 3 y 4 son falsas.</p> |
| <p>NOTA: Para este requisito basta con que se pueda determinar por <i>software</i> una de las dos direcciones de la relación padre-hijo. Por esta razón, las comprobaciones del requisito se organizan por parejas y se cumple el requisito si un miembro de cada pareja es verdadero.</p> | |

B.11.3.2.10 Texto

| | |
|---------------------------|--|
| <p>Tipo de evaluación</p> | <p>Inspección</p> |
| <p>Condiciones</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. El <i>software</i> evaluado es <i>software</i> que proporciona una interfaz de usuario. 2. Presentar texto en la pantalla. |
| <p>Procedimiento</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Para los casos de texto presentado en la pantalla, comprobar que la información del texto incluye su contenido textual y que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede determinar esta información. |



| | |
|------------------|---|
| | <p>2. Para los casos de texto presentado en la pantalla, comprobar que la información del texto incluye sus atributos y que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede determinar esta información.</p> <p>3. Para los casos de texto presentado en la pantalla, comprobar que la información del texto incluye su límite y que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede determinar esta información.</p> |
| <p>Resultado</p> | <p>Cumple: las comprobaciones 1, 2 y 3 son verdaderas.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 o 2 es falsa.</p> |

B.11.3.2.11 Lista de acciones disponibles

| | |
|---------------------------|--|
| <p>Tipo de evaluación</p> | <p>Inspección</p> |
| <p>Condiciones</p> | <p>1. El <i>software</i> evaluado es <i>software</i> que proporciona una interfaz de usuario.</p> <p>2. Existen elementos de la interfaz de usuario asociados a acciones que el usuario puede ejecutar.</p> |
| <p>Procedimiento</p> | <p>1. Comprobar que la información del elemento de la interfaz de usuario incluye la lista de acciones que pueden ejecutarse.</p> <p>2. Comprobar que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede determinar esta lista.</p> |

| | |
|-----------|---|
| Resultado | <p>Cumple: las comprobaciones 1 y 2 son verdaderas.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 o 2 es falsa.</p> |
|-----------|---|

B.11.3.2.12 Ejecución de acciones disponibles

| Tipo de evaluación | Inspección y prueba |
|--------------------|--|
| Condiciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. El <i>software</i> evaluado es <i>software</i> que proporciona una interfaz de usuario. 2. Existen elementos de la interfaz de usuario asociados a acciones que el usuario puede ejecutar. 3. Los requisitos de seguridad permiten al <i>software</i> de las tecnologías de asistencia ejecutar las acciones del usuario. |
| Procedimiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que la información del elemento de la interfaz de usuario incluye la lista de acciones que las tecnologías de asistencia pueden ejecutar de acuerdo con 11.3.2.11. 2. Comprobar que las tecnologías de asistencia pueden ejecutar con éxito todas las acciones de la lista. |
| Resultado | <p>Cumple: las comprobaciones 1 y 2 son verdaderas.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 o 2 es falsa.</p> |

B.11.3.2.13 Seguimiento del foco y de los atributos de selección

| | |
|--------------------|---------------------|
| Tipo de evaluación | Inspección y prueba |
|--------------------|---------------------|

| | |
|----------------------|---|
| <p>Condiciones</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. El <i>software</i> evaluado es <i>software</i> que proporciona una interfaz de usuario. 2. Existen elementos de la interfaz de usuario que permiten la edición de texto. |
| <p>Procedimiento</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar que la información del elemento de la interfaz de usuario incluye mecanismos para seguir el foco, el punto de inserción de texto y los atributos de selección. 2. Comprobar que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede determinar esta información. 3. Se activan dichos mecanismos de seguimiento. 4. Se utiliza la funcionalidad de edición de texto del producto <i>software</i> evaluado en calidad de usuario. 5. Comprobar que el seguimiento del foco, del punto de inserción de texto y de los atributos de selección funciona. |
| <p>Resultado</p> | <p>Cumple: las comprobaciones 2 y 5 son verdaderas. No cumple: la comprobación 1 o 5 es falsa.</p> |

B.11.3.2.14 Modificación del foco y de los atributos de selección

| | |
|---------------------------|---|
| <p>Tipo de evaluación</p> | <p>Prueba</p> |
| <p>Condiciones</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. El <i>software</i> evaluado es <i>software</i> que proporciona una interfaz de usuario. 2. Existen elementos de la interfaz de usuario que pueden recibir el foco o que |



| | |
|----------------------|--|
| | <p>permiten la edición de texto.</p> <p>3. Los requisitos de seguridad permiten al <i>software</i> de las tecnologías de asistencia modificar el foco, el punto de inserción de texto y los atributos de selección de los elementos de la interfaz de usuario.</p> |
| <p>Procedimiento</p> | <p>1. Para los elementos de la interfaz de usuario que pueden recibir el foco, y siempre que el usuario pueda modificar el foco sin el uso de las tecnologías de asistencia, comprobar que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede modificar el foco.</p> <p>2. Para los elementos de la interfaz de usuario que permiten al usuario editar texto sin el uso de tecnologías de asistencia, comprobar que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede modificar el punto de inserción de texto.</p> <p>3. Para los elementos de la interfaz de usuario que permiten al usuario editar texto, y siempre que el usuario los pueda modificar sin el uso de las tecnologías de asistencia, se comprueba que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede modificar los atributos de selección.</p> |
| <p>Resultado</p> | <p>Cumple: todas las comprobaciones son verdaderas.</p> <p>No cumple: alguna de las comprobaciones es falsa.</p> |

B.11.3.2.15 Notificación de cambios

| | |
|---------------------------|----------------------------|
| <p>Tipo de evaluación</p> | <p>Inspección y prueba</p> |
|---------------------------|----------------------------|



| | |
|----------------------|---|
| <p>Condiciones</p> | <p>1. El <i>software</i> evaluado es <i>software</i> que proporciona una interfaz de usuario.</p> |
| <p>Procedimiento</p> | <p>1. Se activan notificaciones de los cambios en los elementos de la interfaz de usuario.</p> <p>2. Comprobar que se envían notificaciones de los cambios en la información del objeto (función, estado, límite, nombre y descripción) a las tecnologías de asistencia, si esta información varía en la interfaz de usuario del <i>software</i>.</p> <p>3. Comprobar que se envían notificaciones de cambios en la fila, columna y encabezados de las tablas de datos a las tecnologías de asistencia, si esta información varía en el <i>software</i>.</p> <p>4. Comprobar que se envían notificaciones de cambios en los valores (valor actual, valor mínimo y valor máximo) a las tecnologías de asistencia, si esta información varía en el <i>software</i>.</p> <p>5. Comprobar que se envían notificaciones de cambios en las relaciones de las etiquetas a las tecnologías de asistencia, si esta información varía en el <i>software</i>.</p> <p>6. Comprobar que se envían notificaciones de cambios en las relaciones padre-hijo a las tecnologías de asistencia, si esta información varía en el <i>software</i>.</p> <p>7. Comprobar que se envían notificaciones de cambios en el texto</p> |



| | |
|------------------|--|
| | <p>(contenido de texto, atributos del texto y límite del texto presentado en pantalla) a las tecnologías de asistencia, si esta información varía en el <i>software</i>.</p> <p>8. Comprobar que se envían notificaciones de cambios en la lista de acciones disponibles a las tecnologías de asistencia, si esta información varía en el <i>software</i>.</p> <p>9. Comprobar que se envían notificaciones de cambios en el foco, el punto de inserción de texto y los atributos de selección a las tecnologías de asistencia, si esta información varía en el <i>software</i>.</p> |
| <p>Resultado</p> | <p>Cumple: las comprobaciones 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 son verdaderas.</p> <p>No cumple: la comprobación 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 o 9 es falsa.</p> |

B.11.3.2.16 Modificaciones de estados y propiedades

| Tipo de evaluación | Prueba |
|--------------------|---|
| <p>Condiciones</p> | <p>1. El <i>software</i> evaluado es <i>software</i> que proporciona una interfaz de usuario.</p> <p>2. Existen elementos de la interfaz de usuario cuyo estado o cuyas propiedades pueden ser modificados por el usuario sin el uso de las tecnologías de asistencia.</p> <p>3. Los requisitos de seguridad permiten al <i>software</i> de las tecnologías de asistencia modificar los estados y las propiedades de los elementos de la interfaz de usuario.</p> |



| | |
|----------------------|---|
| <p>Procedimiento</p> | <p>1. Comprobar que el software de las tecnologías de asistencia puede modificar el estado de los elementos de la interfaz de usuario cuyo estado puede ser cambiado por el usuario sin el uso de tecnologías de asistencia.</p> <p>2. Comprobar que el software de las tecnologías de asistencia puede modificar las propiedades de los elementos de la interfaz de usuario cuyas propiedades pueden ser cambiadas por el usuario sin el uso de tecnologías de asistencia.</p> |
| <p>Resultado</p> | <p>Cumple: todas las comprobaciones son verdaderas.</p> <p>No cumple: Cualquiera de las comprobaciones es falsa.</p> |

B.11.3.2.17 Modificaciones de valores y texto

| | |
|---------------------------|---|
| <p>Tipo de evaluación</p> | <p>Prueba</p> |
| <p>Condiciones</p> | <p>1. El <i>software</i> evaluado es <i>software</i> que proporciona una interfaz de usuario.</p> <p>2. Existen elementos de la interfaz de usuario cuyos valores o cuyo texto pueden ser modificados por el usuario sin el uso de tecnologías de asistencia.</p> <p>3. Los requisitos de seguridad permiten al <i>software</i> de las tecnologías de asistencia modificar los valores y el texto de los elementos de la interfaz de usuario.</p> |
| <p>Procedimiento</p> | <p>1. Comprobar que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede modificar los valores de los elementos de la interfaz de usuario cuyos valores pueden ser</p> |

| | |
|------------------|--|
| | <p>cambiados por el usuario sin el uso de tecnologías de asistencia, utilizando los métodos de entrada de datos de la plataforma.</p> <p>2. Comprobar que el <i>software</i> de las tecnologías de asistencia puede modificar el texto de los elementos de la interfaz de usuario cuyo texto puede ser cambiado por el usuario sin el uso de tecnologías de asistencia, utilizando los métodos de entrada de datos de la plataforma.</p> |
| <p>Resultado</p> | <p>Cumple: todas las comprobaciones son verdaderas.</p> <p>No cumple: Cualquiera de las comprobaciones es falsa.</p> |

B.11.4 Uso documentado de la accesibilidad

B.11.4.1 Control de las características de accesibilidad por el usuario

| | |
|---------------------------|--|
| <p>Tipo de evaluación</p> | <p>Prueba</p> |
| <p>Condiciones</p> | <p>1. Existen características de la plataforma que están definidas en la documentación de la plataforma como características de accesibilidad dirigidas a los usuarios.</p> |
| <p>Procedimiento</p> | <p>1. Comprobar que existen suficientes modos de operación que posibilitan el control por parte del usuario de las características de la plataforma que están definidas en la documentación de la plataforma como características de accesibilidad dirigidas a los usuarios.</p> |
| <p>Resultado</p> | <p>Cumple: la comprobación 1 es verdadera.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 es falsa.</p> |

B.11.4.2 No alteración de las características de accesibilidad

| Tipo de evaluación | Prueba |
|--------------------|---|
| Condiciones | 1. Existen características de la plataforma que están definidas en la documentación de la plataforma como características de accesibilidad. |
| Procedimiento | 1. Comprobar si el <i>software</i> que proporciona una interfaz de usuario altera el funcionamiento normal de las características de accesibilidad de la plataforma. 2. Comprobar si el usuario solicitó o confirmó de forma específica la alteración. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es falsa o ambas comprobaciones son verdaderas. No cumple: la comprobación 1 es verdadera y la comprobación 2 es falsa. |

B.11.5 Preferencias de usuario

| Tipo de evaluación | Inspección y prueba |
|--------------------|--|
| Condiciones | 1. El <i>software</i> es <i>software</i> que proporciona una interfaz de usuario. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el <i>software</i> proporciona suficientes modos de operación que utilizan las preferencias de usuario con respecto a la configuración del color, contraste, tipo de letra, cuerpo de letra y cursor del foco de la plataforma. |



| | |
|-----------|--|
| | 2. Comprobar que la documentación del <i>software</i> indica que el <i>software</i> está diseñado para aislarse de su plataforma subyacente. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera o la comprobación 1 es falsa y la comprobación 2 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa y la comprobación 2 es falsa. |

B.11.6 Herramientas de autor

B.11.6.1 Tecnología de gestión de contenidos

| | |
|--|--|
| Tipo de evaluación | Inspección y prueba |
| Condiciones | 1. El <i>software</i> es una herramienta de autor. 2. El formato de salida de la herramienta de autor es compatible con la información necesaria para la accesibilidad. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la herramienta de autor está conforme con los apartados 11.6.2 a 11.6.5 en la medida en que la información necesaria para la accesibilidad es compatible con el formato que se utiliza para la salida de la herramienta de autor. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |
| NOTA: En el caso de que el formato de salida de la herramienta de autor no sea compatible con ciertos tipos de información necesaria para la accesibilidad, no se precisa la conformidad con los requisitos relacionados con ese tipo de información. | |

B.11.6.2 Creación de contenidos accesibles



| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección y prueba |
| Condiciones | 1. El <i>software</i> es una herramienta de autor. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la herramienta de autor tiene características que permiten y guían la producción de contenidos conformes con los apartados 9 (Contenido web) o 10 (Documentos), según proceda. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.11.6.3 Preservación de la información de accesibilidad durante las transformaciones

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección y prueba |
| Condiciones | 1. El <i>software</i> es una herramienta de autor. 2. La herramienta de autor proporciona transformaciones de reestructuración o de recodificación. |
| Procedimiento | 1. Para una transformación de reestructuración, comprobar si se preserva la información de accesibilidad en la salida. 2. Para una transformación de reestructuración, comprobar si la información de accesibilidad para la forma reestructurada de la información es compatible con la tecnología de gestión de contenidos. 3. Para una transformación de recodificación, comprobar si se preserva |



| | |
|-----------|---|
| | <p>la información de accesibilidad en la salida.</p> <p>4. Para una transformación de recodificación, comprobar si la información de accesibilidad es compatible con la tecnología de la salida recodificada.</p> |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 1 es verdadera o las comprobaciones 1 y 2 son falsas o las comprobaciones 3 y 4 son falsas.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 es falsa y la comprobación 2 es verdadera.</p> |

B.11.6.4 Asistencia para la reparación

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | <p>1. El <i>software</i> es una herramienta de autor.</p> <p>2. La funcionalidad de verificación de la accesibilidad de la herramienta de autor puede detectar si el contenido no cumple alguno de los requisitos de los apartados 9 (Contenido web) o 10 (Documentos), según proceda.</p> |
| Procedimiento | <p>1. Cuando el contenido no cumple alguno de los requisitos de los apartados 9 o 10 (según proceda), la herramienta de autor proporciona sugerencias para su reparación.</p> |
| Resultado | <p>Cumple: la comprobación 1 es verdadera.</p> <p>No cumple: la comprobación 1 es falsa.</p> |

B.11.6.5 Plantillas



| Tipo de evaluación | Inspección |
|--|---|
| Condiciones | 1. El <i>software</i> es una herramienta de autor. 2. La herramienta de autor proporciona plantillas. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la herramienta de autor proporciona al menos una plantilla que es compatible con la creación de contenidos conformes con los requisitos de los apartados 9 (Contenido web) o 10 (Documentos), según proceda. 2. Comprobar que al menos una plantilla identificada en el paso uno está disponible y reconocida como conforme con los requisitos de los apartados 9 o 10 (según proceda). |
| Resultado | Cumple: las comprobaciones 1 y 2 son verdaderas. No cumple: la comprobación 1 o 2 es falsa. |
| <p>NOTA: El reconocimiento de la conformidad con los requisitos de los apartados 9 o 10 (según proceda) referido en la comprobación 2 puede describirse como «conforme con las Pautas WCAG 2.0». En el caso de que el reconocimiento no establezca de manera explícita que se abarcan todos los requisitos identificados en los apartados 9 o 10 (según proceda), es posible que sea necesario utilizar la plantilla para crear un sitio web o documento y después someter ese sitio web o documento a pruebas de acuerdo con los requisitos de los apartados 9 o 10 a fin de tener plenas garantías de que la plantilla se comporta según se requiere.</p> | |

B.12 Documentación y servicios de apoyo

B.12.1 Documentación del producto

B.12.1.1 Características de accesibilidad y compatibilidad

| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|------------|
|--------------------|------------|



| | |
|---------------|---|
| Condiciones | 1. Se suministra documentación del producto con la TIC. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la documentación del producto suministrada con la TIC enumera y explica cómo utilizar las características de accesibilidad y compatibilidad de la TIC. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.12.1.2 Documentación accesible

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. Se suministra documentación del producto en formato electrónico con la TIC. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la documentación del producto en formato electrónico suministrada con la TIC está conforme con los requisitos de los apartados 9 o 10, según proceda. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.12.2 Servicios de apoyo

B.12.2.1 Generalidades

El apartado 12.2.1 es de carácter informativo y no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.12.2.2 Información sobre las características de accesibilidad y compatibilidad

| | |
|--------------------|------------|
| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|------------|

| | |
|---------------|---|
| Condiciones | 1. Proporcionar servicios de apoyo para la TIC. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que los servicios de apoyo para la TIC proporcionan información sobre las características de la accesibilidad y compatibilidad que se incluyen en la documentación del producto. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.12.2.3 Comunicación efectiva

| | |
|---|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. Proporcionar servicios de apoyo para la TIC. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que los servicios de apoyo para las TIC se adaptan a las necesidades de comunicación de las personas con discapacidad ya sea directamente o a través de un punto de referencia. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |
| <p>NOTA: Este requisito cumple con la prestación de cualquier nivel de apoyo a las necesidades de comunicación de las personas con discapacidad. Conviene que los proveedores suministren más información sobre el nivel de apoyo que se proporciona para permitir la valoración de la adecuación y calidad del apoyo.</p> | |

B.12.2.4 Documentación accesible

| | |
|--------------------|-------------------------------------|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. Los servicios de apoyo de la TIC |



| | |
|---------------|--|
| | proporcionan documentación. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que la documentación del producto en formato electrónico suministrada por los servicios de apoyo de la TIC está conforme con los requisitos de los apartados 9 o 10, según proceda. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.13 TIC que proporciona el acceso a un servicio de intermediación o emergencia

B.13.1 Requisitos para servicios de intermediación

B.13.1.1 Generalidades

El apartado 13.1.1 es de carácter informativo y no contiene ningún requisito que precise comprobación.

B.13.1.2 Servicios de intermediación de texto

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. El servicio es un servicio de intermediación de texto. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el servicio de intermediación de texto permite a los usuarios de texto y voz interactuar, proporcionando una conversión entre ambos modos de comunicación. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |



B.13.1.3 Servicios de interpretación de lengua de señas mexicanas

| | |
|--------------------|--|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. El servicio es un servicio de intermediación de signos. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el servicio de interpretación de signos permite a los usuarios de lengua de señas mexicanas y voz interactuar, proporcionando una conversión entre ambos modos de comunicación. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.13.1.4 Servicios de interpretación de lectura de labios

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. El servicio es un servicio de interpretación de lectura de labios. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el servicio de interpretación de lectura de labios permite a los lectores de labios y los usuarios de telefonía de voz interactuar, proporcionando una conversión entre ambos modos de comunicación. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.13.1.5 Servicios de telefonía con subtítulos

| | |
|--------------------|------------|
| Tipo de evaluación | Inspección |
|--------------------|------------|



| | |
|---------------|---|
| Condiciones | 1. El servicio es un servicio de intermediación de telefonía con subtítulos. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el servicio de telefonía con subtítulos ayuda a un usuario sordo o con discapacidad auditiva a participar en un diálogo hablado, proporcionando subtítulos textuales que traduzcan la parte entrante de la conversación. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.13.1.6 Servicios de intermediación voz a voz

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. El servicio es un servicio de intermediación voz a voz. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el servicio de intermediación voz a voz permite a los usuarios de teléfono con deficiencia cognitiva o con deficiencias en el habla comunicarse con cualquier otro usuario, proporcionándoles ayuda. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.13.2 Acceso a los servicios de intermediación

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. El sistema TIC es compatible con la comunicación bidireccional. 2. Se especifica un conjunto de servicios |



| | |
|---------------|---|
| | de intermediación para la comunicación bidireccional. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el sistema no impide el acceso a esos servicios de intermediación para llamadas entrantes y salientes. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |

B.13.3 Acceso a los servicios de emergencia

| | |
|--------------------|---|
| Tipo de evaluación | Inspección |
| Condiciones | 1. El sistema TIC es compatible con la comunicación bidireccional. 2. Se especifica un conjunto de servicios de emergencia para la comunicación bidireccional. |
| Procedimiento | 1. Comprobar que el sistema no impide el acceso a esos servicios de emergencia para llamadas entrantes y salientes. |
| Resultado | Cumple: la comprobación 1 es verdadera. No cumple: la comprobación 1 es falsa. |



15 Bibliografía

- Ley General para la inclusión de las personas con discapacidad, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de mayo de 2011 y sus Reformas.
- Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de julio de 2014 y sus Reformas.
- ANSI/IEEE C63.19 (2011), "American National Standard Method of Measurement of Compatibility between Wireless Communication Devices and Hearing Aids".
- ETSI EG 201 013, "Human Factors (HF); Definitions, abbreviations and symbols".
- ETSI ES 202 975, "Human Factors (HF); Harmonized relay services".
- ETSI ETS 300 767, Human Factors (HF); Telephone Prepayment Cards; Tactile Identifier
- CEN/CENELEC/ETSI TR 101 550, "Documents relevant to EN 301 549 "Accessibility requirements suitable for public procurement of ICT products and services in Europe".
- CEN/CENELEC/ETSI TR 101 551, "Guidelines on the use of accessibility award criteria suitable for publicly procured ICT products and services in Europe".
- ETSI TR 102 612, "Human Factors (HF); European accessibility requirements for public procurement of products and services in the ICT domain (European Commission Mandate M 376, Phase 1)".
- NMX-EC-007-IMNC-2001, Directrices para realizar borradores de normas adecuadas para uso en evaluación de la conformidad, declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2001.



- NMX-I-9241-11-NYCE-2011, Tecnología de la información - Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos (PVD) - Parte 11: Guía sobre usabilidad, declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de octubre de 2011.
- NMX-I-9241-110-NYCE-2011, Tecnología de la información - Ergonomía de interacción persona – Sistema - Parte 110: Principios de dialogo, declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de octubre de 2011.
- ISO 9241-171:2008, Ergonomía de interacción persona-sistema. Parte 171: Directrices sobre la accesibilidad del software.
- ISO 26800:2011, Ergonomía. Enfoque general, principios y conceptos.
- ISO/IEC 13066-1:2011, "Information technology. Interoperability with assistive technology (AT). Part 1: Requirements and recommendations for interoperability".
- Recommendation ITU-T E.161 (2001), "Arrangement of digits, letters and symbols on telephones and other devices that can be used for gaining access to a telephone network".
- Recommendation ITU-T G.722 (1988), "7 kHz audio-coding within 64 kbit/s".
- Recommendation ITU-T G.722.2 (2003), "Wideband coding of speech at around 16 kbit/s using Adaptive Multi-Rate Wideband (AMR-WB)".
- US Department of Justice, "2010 ADA Standards for Accessible Design".
- W3C Working Group Note 5 September 2013, "Guidance on Applying WCAG 2.0 to Non-Web Information and Communications Technologies (WCAG2ICT)". Disponible en <http://www.w3.org/TR/wcag2ict/>.

Ciudad de México, a 14 de agosto de 2018

Lic. Alberto Ulises Esteban Marina
Director General de Normas