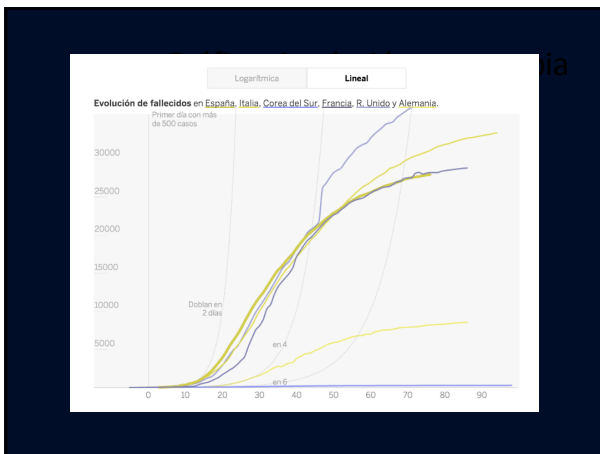


1



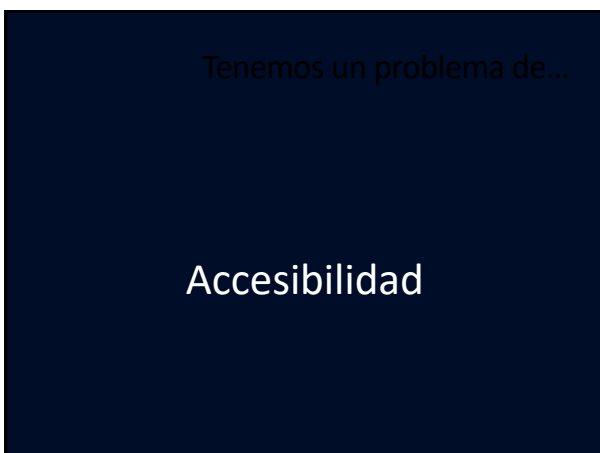
2



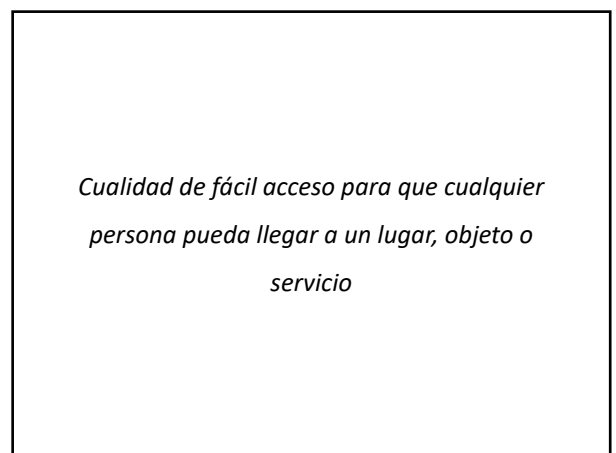
3



4



5



6

Accesibilidad web

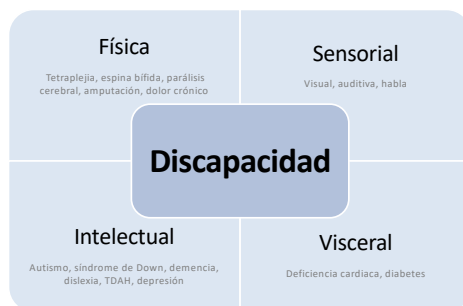
Sitios web, herramientas y tecnologías están diseñados y desarrolladas de forma que las personas con diferencia funcional puedan usarlas

7



8

Tipos



9

Discapacidad

"Condición considerada deteriorada respecto del estándar general"

10

Discapacidad

"Restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano"

11

Problemas de accesibilidad



Visual



Auditiva



Física



Cognitiva

12

Visual



- Baja visión
- Ceguera al color
- Ceguera total

13

Auditiva



- Pérdida parcial de audición
- Sordera

14

Física



- Amputación
- Parálisis
- Temblores
- Espasmos
- Fibromialgia

15

Cognitiva



- Autismo
- Trastorno déficit atención
- Intelectuales
- Mentales
- Perceptuales

16

UNA COSA MÁS

17

Edad



- Visión
- Capacidad cognitiva:
 - Atención
 - Memoria a corto/largo plazo

18

Algunas discapacidades

Tipo	Personas afectadas	Otras situaciones
Sin visión	Ciegos	• Ojos ocupados • Oscuridad
Poca visión	Limitaciones visuales (p.e. Daltónicos)	Pantallas pequeñas
Operable sin poder oír	Sordos	• Entornos ruidosos • Silencio forzado (bibliotecas)
Oído limitado	Duros de oído (hipoacusias)	Entornos ruidosos (discotecas, máquinas)
Impedimento físico	Funciones motoras limitadas	Vestir trajes especiales (astronautas)
Impedimento cognitivo	Discapacidades cognitivas, disléxicos	Distracción, situaciones de pánico
Operable sin poder leer	Algunas discapacidades cognitivas	No conocimiento del idioma

19

¿A quién beneficia la accesibilidad?



20

¿Para qué y por qué?

Acceso para todos (*for all - 4all*).

— Garantizar el acceso de todos los usuarios y por todos los medios.

- Cerca del 15% de la población sufre algún tipo de discapacidad.
- Las condiciones de uso de un ordenador son muy distintas y cada vez aparecen más.

21

¿Por qué? (II)

1. Maximización usuarios potenciales
2. Imagen diferenciadora
3. Obliga a cumplir estándares del W3C
4. Facilita la indexación de contenidos
5. La ley obliga*

* A determinados tipos de portales

22

¿Por qué? (III)

6. Mantenimiento del sitio
7. Compatibilidad con dispositivos
8. Carga más rápida de las páginas
9. Optimización SEO

23

Debemos considerar

- Personas con algún tipo de discapacidad:
 - Sensoriales
 - Motoras
 - Cognitivas (dificultan el procesamiento mental)
- Otras discapacidades:
 - Personas mayores
 - Desconocimiento del lenguaje
- Otras "discapacidades":
 - Navegadores antiguos
 - Nuevos dispositivos

24

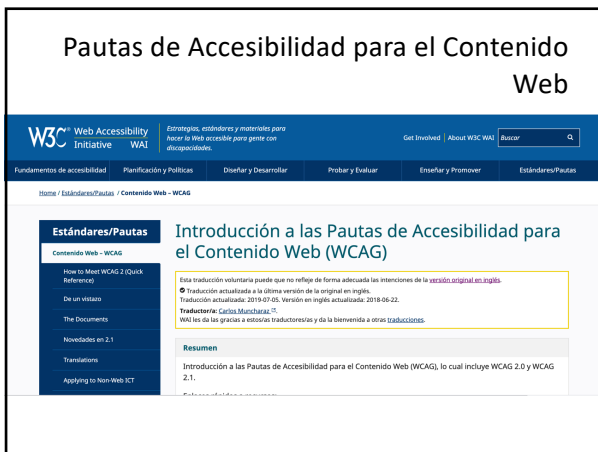
ACCESIBILIDAD EN LA WEB

25



26

Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web

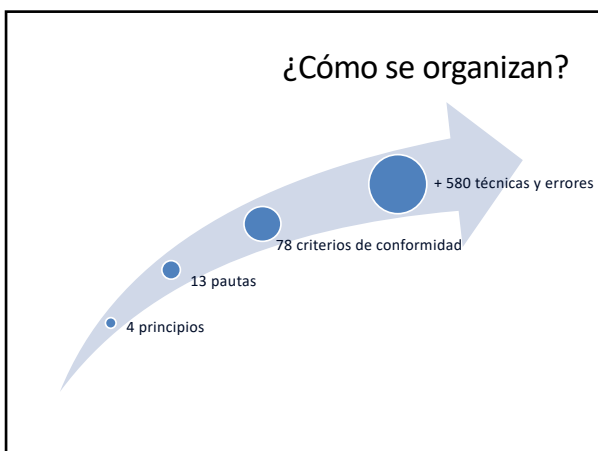


27

Recomendaciones para hacer el contenido web más accesible

28

¿Cómo se organizan?



29

Principios



Perceptible

Operable

Comprensible

Robusto

30

Niveles de conformidad



Cumple requisitos prioridad 1



Cumple requisitos prioridad 1 y 2



Cumple requisitos prioridad 1, 2 y 3

31

Pautas de Accesibilidad para el contenido Web (WCAG 2.0)

PRINCIPIOS (POUR)

32

Principios



Perceptible

Nada previene de percibir el contenido de alguna manera (no se oculta a todos los sentidos).

- Ofrece alternativas textuales para imágenes
- Incluye subtítulos para videos
- Usa un marcado estructurado

33

Principios



Operable

Se puede operar sobre todos los controles de la interfaz de usuario.

- Permite navegar sólo con teclado
- Asegura que el foco esté siempre visible
- Deja claro dónde está el usuario

34

Principios



Entendible

No confundas al usuario.

- Usa los encabezados de manera correcta
- Aplica patrones predecibles y consistentes a lo largo de todas las páginas
- Si hay errores, ayuda a corregirlos

35

Principios



Robusto

Funciona en distintos navegadores/agentes de usuario.

- Compatibilidad "hacia atrás/adelante"
- *Degrade gracefully/progressive enhancement*

36

¿Y cómo lo hago?

PAUTAS PARA EL DESARROLLO

37

Pautas de accesibilidad

1. Proporcione alternativas equivalentes para el contenido visual y auditivo.
2. No se base sólo en el color.
3. Utilice marcadores y hojas de estilo y hágalo apropiadamente.
4. Identifique el idioma usado.
5. Cree tablas que se transformen correctamente.
6. Asegúrese de que las páginas que incorporan nuevas tecnologías se transformen correctamente.
7. Asegure al usuario el control sobre los cambios de los contenidos temporales.
8. Diseñe para la independencia del dispositivo.
9. Utilice soluciones provisionales.
10. Utilice las tecnologías y pautas W3C.
11. Proporcione información de contexto y orientación.
12. Proporcione mecanismos claros de navegación.
13. Asegúrese de que los documentos sean claros y simples.

Alberto Pedrero Esteban

38

EJEMPLOS

39

Visión: deficiencias del color

Alrededor del 8% de los varones (de raza blanca caucásica) el 0.5% de las mujeres tienen alguna forma de deficiencia en la visión del color. No tener esto en cuenta podría llevar a que uno de cada 12 visitantes de un sitio web no sería capaz de usarlo en absoluto o sólo con una gran dificultad. El texto sería ilegible y las imágenes irreconocibles.

40

Combinaciones válidas de colores

Blanco sobre negro

Amarillo sobre verde

Amarillo sobre negro

Azul sobre blanco

Blanco sobre azul

Rojo sobre blanco

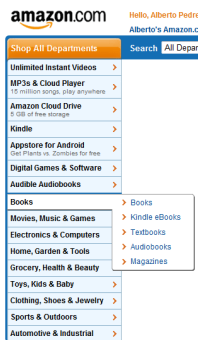
Blanco sobre rojo

41

Dificultades motoras

Dificultad para alcanzar áreas sensibles de pequeño tamaño por parte de personas con poca precisión en las manos

42



43

Aspectos cognitivos

- Aptitud espacial, razonamiento, logro en matemáticas, ...
- Disminución de otras capacidades cognitivas

44

Aspectos cognitivos

¿Edición?

¿Pegar? / ¿Pegado especial?

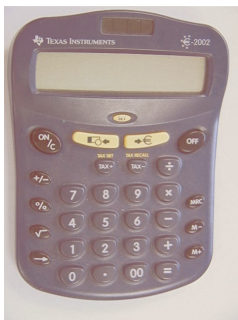
45

Idioma



46

Idioma



47

¿Cómo lo hago?
CONSEJOS

48

En todas las webs

1. Títulos coherentes
2. Ayuda a los usuarios que no usan ratón
3. Cuidado con las imágenes
4. Evita el “*Haz click aquí*”
5. Cumple los estándares
6. Controla el orden del contenido
7. Evita depender de programas adicionales para ver el contenido

49

En todas las webs

8. Evita notificaciones importantes mediante sonidos
9. Minimiza la introducción de datos
10. Asegura que todos los enlaces tienen texto
11. Evita palabras o frases largas
12. No utilices imágenes con texto
13. Evita reemplazar imágenes con css

50

En todas las webs

14. Crea tablas sencillas
15. Vincula las celdas con su encabezado
16. Utiliza unidades relativas para los anchos
17. Asegura contraste de colores
18. Proporciona subtítulos en los videos

51

Para usuarios con discapacidad cognitiva...

- Usa encabezados y listas de forma adecuada
- Deja más espacio en blanco
- Divide el contenido en pequeñas secciones
- Divide las secciones de los formularios en múltiples pasos secuenciales

52

Para usuarios con discapacidad cognitiva...

- Ofrece un orden de lectura lógico
- Sé consistente con fuentes, colores, posición de los elementos en las páginas
- Ofrece acceso mediante teclado
- Considera ofrecer contenidos en múltiples formatos

53

¿Quién me ayuda?

HERRAMIENTAS

54

Herramientas

ayudan a detectar e identificar errores de accesibilidad en una página web

55

Herramientas

permiten comprobar si se cumplen *algunas* pautas de accesibilidad web, pero ...

56

Herramientas

... no permiten determinar completamente la accesibilidad de un sitio web.

57

Herramientas

Deben ser complementadas con una revisión manual!!!

58

Herramientas

Sirven para

- Ausencia de textos alternativos
- Ausencia u orden incorrecto de encabezados
- Ausencia de encabezados en tablas
- Validez de la gramática
- ...



No sirven para

- Elementos que deben ser "interpretados" por una persona.
- Situaciones que precisan de un software o hardware determinado



59

Tipos de herramientas

1. Validadores automáticos
2. Barras de herramientas y extensiones para navegadores
3. Simuladores
4. Validadores de código
5. Herramientas para comprobaciones específicas

60

61