

Para construir un sitio Web accesible se aconseja seguir una serie de pasos. En cada uno de ellos se consideran las distintas partes de las que consta una página Web e indican en qué momento y de qué modo hay que realizar cada cosa para construir el sitio Web de cualquier empresa.

### 1. Contenido y estructura:

Lo primero que se debe hacer es introducir todo el texto, sin ningún efecto ni estilo. En dicho texto se identificarán los elementos estructurales básicos, como pueden ser encabezados, listas, tablas, etc.

Hay que tener en cuenta que dichos elementos se introducen para añadir valor semántico a los contenidos, no para añadir estilos, destacar texto, etc.

En este paso también se incluirán los elementos no textuales (imágenes, objetos multimedia, etc.). Estos elementos se añadirán sólo cuando contengan información relevante y utilizando textos alternativos.

### 2. Presentación y maquetación:

Hay que separar el contenido de la presentación. La intención es que la página Web no dependa de los estilos que se utilicen para presentarlo. De esta forma una página podrá verse tanto en un navegador tradicional como en lectores de pantalla, dispositivos móviles, etc.

Se aconseja utilizar un estilo uniforme a lo largo del sitio Web para facilitar la navegación a todos los usuarios y se desaconseja utilizar tablas de datos para la presentación de contenidos (es mejor utilizar estilos).

### 3. Revisión:

Una vez terminado la construcción de un sitio, es necesario revisar y comprobar los requisitos de accesibilidad.

### 4. Las herramientas de validación:

Una vez terminada la página Web es fundamental evaluar la accesibilidad mediante las herramientas adecuadas.

## Barreras

Es frecuente pensar que los problemas que surgen ante una Web no accesible afectan a una minoría de personas. Este tipo de problema se suele relacionar únicamente hacia aquellos que sufren algún tipo de discapacidad física o psíquica. Sin embargo, la realidad

es distinta y cualquier usuario puede padecer a lo largo de su vida problemas al acceder a las nuevas tecnologías e Internet, aunque resulten temporales.

Entre estas situaciones se encuentran las propias que van apareciendo con la edad, las que aparecen cuando se intenta acceder a la red a través de una de las numerosas formas actuales de comunicación (teléfonos móviles, netbooks, etc.) o los distintos tipos de conexiones con los que nos podemos encontrar.

Estos usuarios suponen un número muy elevado de población y no deben ser ignorados por las empresas. En la era de la Sociedad de la Información, para una empresa, independientemente de las obligaciones legales en materia de accesibilidad que deba cumplir, **cumplir con las normas de accesibilidad Web supone una obligación moral**. Su no cumplimiento puede ocasionar a la empresa numerosos inconvenientes, afectando de forma directa a su imagen exterior. Una empresa no debe excluir ni ignorar a estos usuarios.

Existen varios aspectos que dificultan el acceso eficiente a la Web:



#### Aspectos humanos

En este grupo se encuentran las distintas discapacidades que pueden sufrir distintos grupos de usuarios. Estas limitaciones afectarán a la forma en que estas personas acceden a Internet.

Entre ellas se distinguen:

##### 1. Discapacidad visual:

Ceguera, baja visión, falta sensibilidad a los colores. A pesar de las limitaciones que sufre, un usuario ciego tiene muchas posibilidades de leer los contenidos de una página Web si está realizada de forma accesible. Para ello puede usar un programa lector de pantalla, que pueda leer los elementos que se muestran en el monitor. Para navegar puede utilizar el tabulador a través de los distintos enlaces de las páginas.

Para estos usuarios el uso de tablas u otros elementos en la Web dificulta la función de los lectores de pantalla. Sin embargo es muy útil el uso de información alternativa en las imágenes, describiéndose así textualmente el contenido de dicha imagen.

Otros problemas con los que se pueden encontrar este tipo de usuarios son:

- Sitios Web en los que el tamaño de la fuente no se puede cambiar.
- Sitios Web con bajo contraste, con imágenes de fondo, etc.
- Utilización de texto dentro de imágenes.
- En el caso de usuarios con problemas de distinción de colores el problema surge cuando se resalta la información mediante el uso de colores.

## 2. Discapacidad auditiva:

Este tipo de usuarios encuentra las mayores dificultades en sitios con contenidos multimedia y basados en efectos de sonido (como por ejemplo en los cursos online que utilizan videotutoriales).

La solución a este problema es la transcripción de los documentos de audio a texto, utilizando formatos que posibiliten la sincronización entre audio y texto.

## 3. Discapacidad motora:

Dificultad o imposibilidad de usar las manos (enfermedades como el Parkinson, distrofia muscular, parálisis cerebral, amputaciones).

En este tipo de discapacidad la dificultad surge cuando se utiliza un teclado y/o ratón. La forma más utilizada de recorrer una página Web es de forma secuencial, haciendo uso del tabulador.

Para que las páginas Web sean accesibles con los productos de apoyo destinados a estos usuarios es necesario que las páginas no exijan respuestas en un tiempo limitado (o que dicho tiempo sea suficientemente largo), que las páginas sean accesibles por teclado y que los iconos sean lo suficientemente grandes.

## 4. Discapacidad cognitiva:

En tipo de problemas se encuentran las dificultades de aprendizaje (dislexia, discalculia, etc) o discapacidades cognitivas que afectan a la memoria, atención y habilidades lógicas.

En este caso es el diseño de la página el que facilita el acceso a la Web, no depende tanto de productos concretos. Se aconseja utilizar textos alternativos adecuados, diseños claros y lenguaje sencillo.

Además de todos los problemas vistos anteriormente que se pueden considerar de carácter permanente, existen otra serie de limitaciones que pueden afectar a cualquier persona a lo largo de su vida, de manera definitiva o temporal.

Entre este tipo de discapacidades encontramos aquellas que son lesiones puntuales, como por ejemplo una fractura de un brazo que afecta a su movilidad. Estos problemas suelen aumentar con la edad, y pueden incluir alteraciones de visión, oído, memoria, motricidad, etc.

Durante mucho tiempo la industria ha ignorado a este tipo de personas y sus necesidades, sin tener en cuenta que suponen un número elevado de posibles usuarios, y en consecuencia, clientes potenciales para cualquier empresa.

#### Ejemplos / Accesible – No accesible

En un principio, al observar una página Web puede parecer que esta no presenta ningún problema de accesibilidad.

Veamos algún ejemplo en el que lo que en principio parece que es accesible no lo es, y cómo se puede convertir en accesible de una forma fácil, cambiando pequeñas características en el código.

- Ejemplo 1: Web con imágenes **sin texto alternativo**.

**Alternativas equivalentes para contenido visual y auditivo.**

Ejemplo primera imagen.




Ejemplo segunda imagen.




Esta web un lector de pantallas para ciegos lo interpretaría de la siguiente forma:

**Alternativas equivalentes para contenido visual y auditivo.**


Ejemplo primera imagen.



Ejemplo segunda imagen.



Ejemplo tercera imagen.



Simplemente con añadir un texto alternativo en el código de la Web un lector lo interpretaría de la siguiente forma:

**Alternativas equivalentes para contenido visual y auditivo.**

Ejemplo primera imagen.

Foto de manos entrelazadas con un fondo de un cielo azul.

Ejemplo segunda imagen.

Imagen de ordenadores interconectados a La Tierra.

Ejemplo tercera imagen.

Imagen de una mano pulsando un teclado de ordenador. << Volver

Para conseguir que una imagen sea accesible tan sólo tendríamos que cambiar el código en el que se incluye la imagen:

```

```

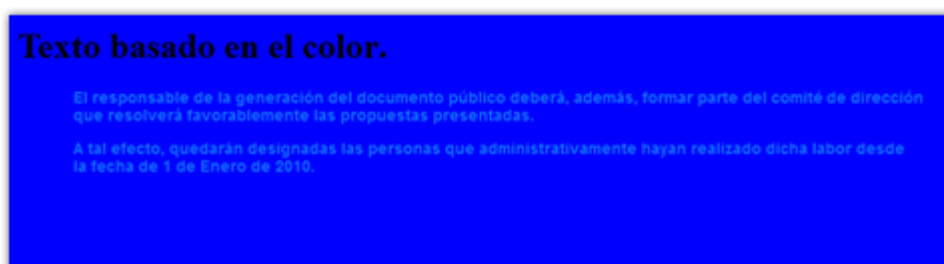
Por el siguiente código:

```

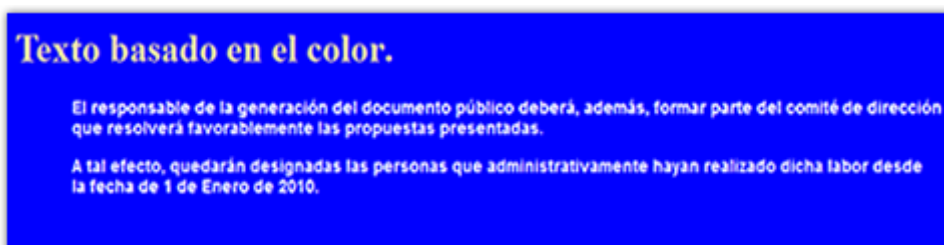
```

- Ejemplo 2: Web en la que el color de fondo y de texto no se distinguen.

A veces no se tienen en cuenta el necesario contraste que debe existir entre el fondo y el texto de una página Web.



Únicamente cambiando los colores de fondo y del texto se conseguirá una Web mucho más legible.



- Ejemplo 3: Web en la que no se indica el idioma utilizado.

Aparentemente en las siguientes Webs no existe ningún problema de accesibilidad. Simplemente con pulsar sobre el enlace de cambio de idioma se puede acceder a la Web en español y en inglés.



## Identificación del idioma utilizado.

Each text is identified with an icon showing the level of English used on it.  
You will also find some questions to answer at the end of some texts to test your comprehension

We offer you here some texts on various interesting subjects. You can practice  
reading comprehension and at the same time you will certainly learn something new.

[Ver página en español](#)

Sin embargo, si en el código no se indica el cambio de idioma un lector de pantalla no entenderá dicho cambio, quedando la web ilegible para los usuarios de este tipo de dispositivos.

El idioma se indica de la siguiente forma:

- Para español: lang="es"
- Para inglés: lang="en"
- Para francés: lang="fr"
- Ejemplo 4: Tablas en una web

La siguiente tabla aparentemente no muestra ningún problema de accesibilidad:

Sin embargo un intérprete de pantalla lo interpretará de la siguiente forma:

“Economía Ciencias Literatura 2 8 5 7 6 7 5 8 8”

Únicamente con incluir el atributo “summary” en la tabla se puede describir su contenido para que no presente problemas de accesibilidad.

Economía Ciencias Literatura		
2	8	5
7	6	7
5	8	8

Ejemplo:

```
<table summary = "Tabla en la que se relacionan categorías con un valor numérico. Economía tiene los valores 2,4 y 5. Ciencias tiene los valores 8, 6 y 8. Literatura tiene los valores 5, 7 y 8. ">
```