

## CONOCIENDO HTML 5

### KNOWING HTML 5

Gastón Silva Sánchez (1)

#### RESUMEN

HTML5 (HyperText Markup Language, versión 5) es la quinta revisión del lenguaje de la World Wide Web, HTML, que se publicó en octubre de 2014; trayendo consigo mejoras e innovaciones que permitirán a los desarrolladores la implementación de soluciones informáticas basadas en la web.

Con características más avanzadas similares a las aplicaciones tradicionales de escritorio, debido a que permite la incrustación de video y sonido, además, manejar de gráficos vectoriales, todo esto sin la necesidad de instalar plugins o software adicional, se constituye en una alternativa interesante para el desarrollo de nuevas aplicaciones.

**Palabras clave:** Accesibilidad web. Multimedia. HyperText Markup Language 5 (HTML5).

#### ABSTRACT

HTML5 (HyperText Markup Language, version 5) is the fifth revision of the World Wide Web HTML language, which was published in October 2014; bringing improvements and innovations that enable web developers to implement solutions based on web.

With more advanced features similar to traditional desktop applications, it allows embedding video and sound, plus handle vector graphics, without the need to install plugins or additional software, it becomes as an interesting alternative for development of new applications.

**Keywords:** Web accessibility. Multimedia. HyperText

Markup Language 5 (HTML5).

#### INTRODUCCIÓN

HTML 5 es una nueva versión de varias especificaciones enfocadas al desarrollo WEB, que ofrece varias mejoras y adiciones al HTML estándar, entre ellas el soporte nativo al dibujo de objetos a los elementos multimedia. De esta manera, HTML 5 pretende proporcionar una plataforma para el desarrollo de aplicaciones web más parecidas a las aplicaciones de escritorio, sin las limitaciones que los desarrolladores encuentran actualmente debido a su ejecución en los navegadores o browsers.

Figura Nº 1. Logotipo HTML



Fuente: Extraído de (1).

Para conseguirlo se vienen desarrollando APIs que permiten operar con cualquier elemento de una página y ejecutar acciones, algo que era muy difícil de realizar sin el empleo de otras tecnologías de terceros. Estas APIs están siendo implementadas y documentadas por los distintos navegadores del mercado, para que todos los browsers creados por cualquier compañía las soporten tal cual se han diseñado, esto con el objeto de establecer un nuevo estándar que evite los inconvenientes de incompatibilidad que con frecuencia los usuarios y desarrolladores deben enfrentar al intentar

acceder a una página de Internet desde uno u otro navegador.

### CARACTERÍSTICAS DE HTML 5

HTML 5 cuenta con interesantes nuevas características que ahora pueden ser utilizadas sin recurrir a otras tecnologías (2):

- **Semántica (Semantics)**, que permite dar sentido a la estructura, la semántica está al frente y centro con HTML5. Un conjunto más amplio de etiquetas (TAGs), junto con microdatos y microformatos permiten una mayor utilidad a sitios web orientados a datos.
- **Offline y almacenamiento (Offline and Storage)**, las aplicaciones Web (Web Apps) pueden comenzar a trabajar rápidamente incluso si no hay conexión a Internet, gracias a la caché de la aplicación HTML5, así como el almacenamiento local, Base de Datos indexado (DB indexed), y las especificaciones API de Archivos.
- **Acceso a dispositivos (Device access)**, logrando a partir de la API de Geo localización que las aplicaciones Web puedan presentar características y experiencias enriquecidas con el empleo de los dispositivos instalados. Se están implementando y desarrollando innovaciones en el acceso de dispositivos, que van desde entrada de audio-vídeo a micrófonos y cámaras, hasta los datos locales, como son los contactos y eventos, e incluso la orientación o inclinación del dispositivo.
- **Conectividad (Connectivity)**, permite una conectividad más eficiente para lograr más conversaciones (chats) en tiempo real, juegos más rápidos y una mejor comunicación. Mejorando la eficiencia de los Sockets de Web (Web Sockets) y Eventos de Servidor (Server-Sent Events).
- **Multimedia**, HTML 5 permite manejar de forma nativa audio and video.
- **3D, gráficos y efectos (3D, graphics and effects)**, capaz de emplear gráficos vectoriales SVG, un lienzo de dibujo Canvas, y soporte de gráficos en tres dimensiones con WebGL y CSS3 3D, que permiten mostrar impresionantes efectos visuales de forma nativa en el navegador.
- **Rendimiento e integración (Performance and integration)**, aplicaciones web y contenido Web dinámico más rápido, con tecnologías como Web Workers y XMLHttpRequest2, ofrecen la posibilidad de manejar procesos en segundo plano (Background) mejorando los tiempos de respuesta al usuario.
- **CSS3 Hojas de estilo en cascada (Cascading style sheets)**, CSS3 ofrece una amplia gama de estilización y efectos, además de la mejora de la aplicación web sin tener que sacrificar su estructura semántica o el

rendimiento. Adicionalmente, Web Open Font Format (WOFF) ofrece flexibilidad y control tipográfico más avanzado.

### ¿QUÉ HAY DE NUEVO EN HTML5?

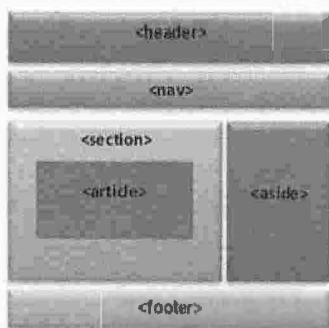
Se pueden resumir las mejoras añadidas que permiten facilitar el trabajo de los desarrolladores, entre las que siguen (3):

- Las nuevas características se basan en HTML, CSS, DOM y JavaScript.
- Se reduce la necesidad de plugins externos (como Flash).
- Tiene un mejor manejo de errores.
- HTML5 es independiente del dispositivo.
- El "lienzo" o "Canvas" que permite el renderizado de imágenes y gráficos sin ningún proceso intermedio, flexibilizando, las posibilidades tanto de diseño como de interactividad de los usuarios con la página.
- Caché para aplicaciones, donde aplicaciones web enteras pueden ser guardadas y utilizadas de forma local cuando no se disponga de una conexión a Internet, junto con toda la información que haya sido guardada o generada a través de dichas aplicaciones.
- Localización geográfica que determina la ubicación geográfica del usuario, utilidad que permitiría a partir de la posición actual del usuario ofrecer diferentes clases de servicios relacionados con el área en que se encuentra.
- "Operarios Web" que ofrecen la posibilidad de realizar procesamiento paralelo en segundo plano, mientras que la página web mantiene su rendimiento, por lo que aquellas aplicaciones y sitios que dependan de una gran cantidad de código, podrán ejecutarse de forma más eficiente sin afectar el rendimiento del navegador.
- El elemento "Video" reproduce vídeos en Internet y embeberlos en páginas sin la necesidad de un plugin.

### ESTRUCTURA DE UN DOCUMENTO EN HTML5

Las nuevas etiquetas estructurales permiten al desarrollador un mejor control en el posicionamiento del contenido en una página Web, además de admitir el manejo de CCS, se puede obtener una presentación visual más limpia, y estéticamente atractiva.

Figura N° 2. Etiquetas Estructurales



Fuente: Elaboración propia. 2015.

### a) Etiquetas Semánticas en HTML5

- **<header>**: Tiene una funcionalidad similar a: <div id="header"> en HTML, se emplea para contener información adicional como logos y ayudas a la navegación, iconos de redes sociales etc.
- **<nav>**: La etiqueta <nav> está diseñada para colocar la botonera o navegación principal los normales (Inicio, Acerca de, Contactos, Galería, etc.).
- **<aside>**: Esta etiqueta es creada para contener información no relevante para el sitio web, desde un reproductor multimedia hasta una galería de imágenes.
- **<section>**: Define un área de contenido única dentro del sitio. Es una de las etiquetas más genéricas de los elementos estructurales, ya que podemos agrupar contenidos relacionados por el tema.
- **<article>**: Especifica un contenido independiente y autónomo. Define zonas únicas de contenido independiente.
- **<footer>**: Esta etiqueta define un pie de página con la información de contacto, copyright, menú u otro elemento.

### b) Nuevas etiquetas de HTML5

Además de las etiquetas semánticas, las etiquetas de video, audio y animación vectorial están en la lista de las más importantes debido a sus características de facilidad de uso y, sobre todo, compatibilidad entre todos los navegadores. Específicamente, estas nuevas etiquetas son (4):

- **<video>**: Inserta video sin necesidad de plugins y soporta diferentes codecs de video, lo que hace necesario recodificar un video en múltiples codecs.
- **<audio>**: Inserta audio en múltiples formatos, en especial mp3.
- **<input\*>**: Permite insertar cajas de texto y botones. Ahora con la capacidad de insertar cajas tipo "email" que se autovalidan, calendarios tipo "date", sliders, números, entre otras.
- **<canvas>**: Un área de dibujo vectorial y de bitmaps con Javascript. Es una API de dibujo entero para Ja-

vascript.

- **<source>**: Permite a autores o autoras especificar recursos multimedia alternativos para los elementos multimedia como <video> o <audio>.
- **<track>**: Permite a autores o autoras especificar una pista de texto temporizado para elementos multimedia como <video> o <audio>.
- **<canvas>**: Representa un área de mapa de bits en el que se pueden utilizar scripts para renderizar gráficos como gráficas, gráficas de juegos o cualquier imagen visual al vuelo.
- **<map>**: En conjunto con <area>, define un mapa de imagen.
- **<area>**: En conjunto con <map>, define un mapa de imagen.
- **<math>**: Define una fórmula matemática.
- **<svg>**: Una etiqueta, igual que <img>, para insertar dibujos y animaciones vectoriales al estilo de Flash. Todo basado en el estándar abierto SVG (Scalable Vector Graphics), derivado de XML.

### c) Mejores formularios

Input que ha sido ampliado y ahora permite todos estos tipos de datos:

- **datetime, datetime-local, date, month, week, time**, para mostrar una fecha/hora.
- **number** para que el usuario enseñe un número.
- **range** para señalar un rango entre dos números.
- **email** para abrir un correo electrónico.
- **url** para revelar una dirección web.
- **search** para exponer una búsqueda.
- **color** para mostrar un color.

### d) Más elementos

- **dialog**: una alternativa para escribir conversaciones, por ejemplo para transcripciones de chat.
- **figure**: permite asociar un contenido multimedia (una foto, un vídeo, etc) a un título o leyenda.
- **mark**: simboliza un texto resaltado, por ejemplo para destacar una búsqueda.
- **meter**: figura una medida, como el número de KB.
- **progress**: constituye el estado de una tarea, y se puede usar, por ejemplo, al subir un documento o al realizar varias tareas pesadas. Esto permitirá barras de tareas personalizadas y potentes.
- **time**: representa una fecha o una hora.
- **command**: interpreta un comando que el usuario puede ejecutar en su navegador.
- **output**: es una salida de un programa, probablemente ejecutado directamente en el navegador, como una calculadora.
- **datagrid**: representa datos de manera interactiva y permite trabajar dinámicamente con información y cambiar la página respecto a esa información.

**e) Microdata**

Son importantes para el posicionamiento en buscadores y buen desarrollo web, son una nueva forma de definir una estructura semántica más rica, fuerte y personalizada. Los microdatos (microdata) permiten desarrollar mejor la estructura web dándole una gran prioridad al trabajo del SEO (Search Engine Optimization) y la indexación a los diferentes buscadores (5). Los microdatos admiten especificar elementos personalizados en una página Web mediante la sintaxis compuesta de pares nombre-valor con el contenido existente (5).

Para trabajar con los Microdatos se requieren los siguientes elementos:

- **<itemscope>**, que es un contenedor de datos.
- **<itemprop>**, que es el dato propiamente, es decir, lo que utilizamos para agregar la propiedad.
- **<itemtype>**, definimos el vocabulario que vamos a utilizar, donde también se podrían precisar los datos de la persona que desarrolló el sitio o la aplicación web.

**SOPORTE DE NAVEGADORES PARA HTML5**

Actualmente, grandes empresas como Microsoft, Google, Apple, Adobe, Facebook, Yahoo, Youtube, Mozilla ya implementan HTML5. Si bien hasta hace un tiempo HTML5 era soportado básicamente por Chrome, Safari y Firefox, ahora se puede afirmar que las últimas versiones de Internet Explorer también lo hacen (6) (ver Tabla N° 1).

**Tabla N°1. Compatibilidad de navegadores**

Navegador	Soporte
Chrome	✓
Safari	✓
Firefox	✓
Internet Explorer	✓
Opera	✓

*Fuente: Elaboración propia. 2015.*

**CONCLUSIONES**

HTML5 presenta mejoras e innovaciones del lenguaje HTML, haciéndolo más poderoso y versátil. Las barreras de compatibilidad con los diferentes navegadores del mercado han sido casi totalmente eliminadas, pues HTML5 establece un nuevo estándar que permite a desarrolladores enfocarse en las aplicaciones más que

en los asuntos relacionados con la compatibilidad.

Los usuarios finales también se ven beneficiados, pues independientemente del navegador que empleen, lograrán una experiencia libre de contratiempos. HTML5 se fusiona con JavaScript como lenguaje de programación; HTML como modelo semántico y CSS3 que es la evolución del CSS como el lenguaje de los estilos.

HTML5 se nos muestra como una alternativa en el desarrollo de aplicaciones y sitios Web, dotándolo de gran riqueza visual e interactiva.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- (1) WC3. [En línea] [Citado el: 12 de 02 de 2015.] <http://www.w3.org/html/logo/>
- (2) VEGA JOHN FREDDY, VAN DER HENST CHRISTIAN. Guía HTML5 El presente de la web. 2011.
- (3) ALEJANDRO, CASTILLO CANTÓN. Manual de HTML5 en español. [www.theproc.es](http://www.theproc.es). [En línea] [Citado el: 10 de 02 de 2015.] [www.theproc.es](http://www.theproc.es)
- (4) <http://www.tutosytips.com>. [En línea] [Citado el: 10 de 02 de 2015.] <http://www.tutosytips.com>
- (5) <http://html5tutoriales.com>. [En línea] [Citado el: 10 de 2 de 2015.] <http://html5tutoriales.com>
- (6) monografias. [En línea] [Citado el: 23 de 01 de 2015.] [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

**Fuentes de financiamiento:** Esta investigación fue financiada con fondos de los autores.

**Declaración de conflicto de intereses:** Los autores declaran que no tiene ningún conflicto de interés.

Copyright (c) 2015 Gastón Silva Sánchez.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

**Atribución:** Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumendelicencia](#) - [Textocompletodelalicencia](#)