

# Análisis de Optimización Web: ahorro de ancho de banda en la prensa digital española

Mayo 2012

Powered by Funomy



## EXTRACTO

El sector de la prensa digital en España podría ahorrarse al año más de 235.000 Euros en ancho de banda.

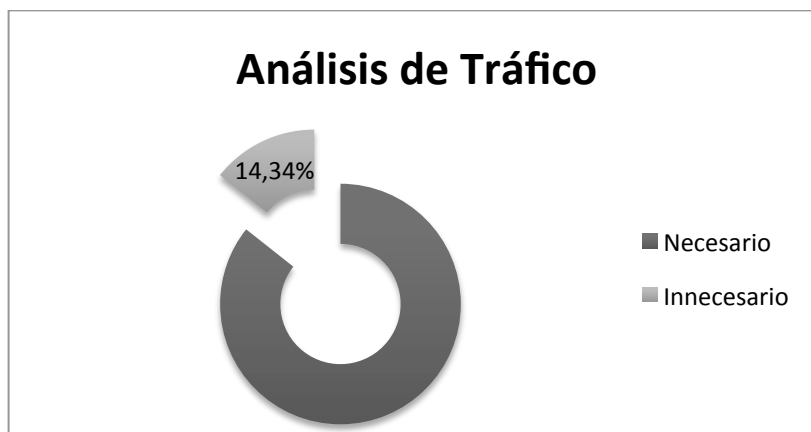
## Índice de contenidos

<b>Resumen y conclusiones</b>	<b>2</b>
<b>Metodología</b>	<b>4</b>
<b>Enfoque</b>	<b>6</b>
<b>Problemáticas Destacadas de WPO</b>	<b>7</b>
<b>Información detallada</b>	<b>8</b>
<b>ANEXO. Acerca de Funomy</b>	<b>12</b>

**RESUMEN Y CONCLUSIONES**

La principal conclusión del análisis realizado es que el ahorro medio es de 26 Terabytes<sup>1</sup> (Tb) al mes lo que supone un 14,34% del total del tráfico estructural de las Webs analizadas.

*“EL 14% DEL TRÁFICO WEB GENERADO EN LOS MEDIOS DE PRENSA DIGITAL ESPAÑOLES ES INNECESARIO”*



El ahorro identificado en la muestra analizada superaría los 208 Tb. Este ahorro se traduce en unos costes de línea innecesarios de 19.928 EUR/mes (o 239.136 EUR/año), tomando como referencia el precio de servicios en la nube de Amazon o Google (0,12 USD).

*“EL AHORRO EN COSTES DE LÍNEA EN LA PRENSA DIGITAL ESPAÑOLA PODRÍA SUPERAR LOS 235.000€ ANUALES”*

A este ahorro en el ancho de banda habría que sumar, además, el ahorro en costes por la reducción de la infraestructura tecnológica necesaria para generar y gestionar dicho tráfico inútil. Individualmente, el ahorro medio por web en costes de línea sería de 2.491 EUR mensuales (o 29.893 EUR al año).

<sup>1</sup>1 Terabyte = 1.024 Gigabytes

**“LAS MEJORAS DE OPTIMIZACIÓN PARA WEBS DE LA PRENSA DIGITAL ESPAÑOLA SON PRINCIPALMENTE: COMPRESIÓN, REORDENACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE RECURSOS”**

Los problemas más comunes y los que más ahorro generan en cada Web son los siguientes:

- Mejor compresión de imágenes.
- Consolidación de contenido.
- Compresión general de contenido.
- Reorganización de código JavaScript, html y css.

Posteriormente, se detallan estas problemáticas de optimización web.

## METODOLOGÍA

Para llevar a cabo este análisis, se ha partido de la selección de una muestra representativa de las principales páginas web del sector. La fuente escogida para la selección de dicha muestra ha sido Alexa<sup>2</sup>. Los motivos que han llevado a su selección han sido su dedicación a la clasificación de webs por su impacto/tráfico, por no estar vinculada al sector de la prensa y por su carácter internacional.

La muestra seleccionada ha estado constituida por 8 páginas de prensa generalista que se encuentran dentro de las 100 primeras del Top500 en España de Alexa<sup>3</sup>.

Para cada una de las webs incluidas en la muestra se han analizado los **más de 70 indicadores** que forman parte de la metodología propia de Funomy con el objetivo de verificar qué se podría hacer para “mejorar” dichas webs, es decir, cómo se puede conseguir que ocupe menos y que sea más rápido manteniendo el contenido visualmente intacto.

Los datos mostrados en este análisis son los ahorros medios que se podrían alcanzar aplicando técnicas de WPO, aunque cada una de las webs ha sido analizada de manera independiente.

Para alcanzar los resultados recogidos en el presente análisis, los cálculos para cada web han sido los siguientes:

1. Determinación del ahorro en bytes por cada petición. Este cálculo tiene dos consideraciones:
  - a. Que la presentación al usuario no se vea alterada (la web optimizada es exacta en maquetación a la original, es decir, **no se puede apreciar ninguna diferencia entre ambas**).
  - b. Que **no considera el contenido externo**, es decir, el generado por redes sociales, servicios externos de noticias, gestores de publicidad, etc., sólo se evalúa el contenido propio de la web analizada (a partir de ahora denominaremos a este tráfico generado por el contenido propio, **tráfico estructural**).
2. Generación de un modelo de caché, es decir, se simula de qué forma se comportan los usuarios de estas webs para identificar cómo afectan los mecanismos de ahorro de

*“El análisis ha partido de la selección de una muestra representativa de 8 webs del sector.”*

<sup>2</sup><http://www.alexa.com>

<sup>3</sup><http://www.alexa.com/topsites/countries/ES>

ancho de banda como, por ejemplo, la caché<sup>4</sup>. Esta simulación se realiza partiendo de información pública de tráfico y comportamiento estadístico de los usuarios de cada web. Con esta información, se ha construido un modelo básico de caché y se han aplicado correcciones sobre el ahorro de cada web. En consecuencia, el resultado del análisis es más cercano a la realidad.

3. Finalmente, para cada web, se calcula el ahorro en términos mensuales. Este cálculo se realiza considerando la información pública del tráfico de cada web, partiendo de dos fuentes: El Estudio General de Medios<sup>5</sup> y los datos de Información y Control de Publicaciones<sup>6</sup>. En concreto para este análisis, se han utilizado los datos disponibles a fecha de marzo de 2012.

“El ahorro mensual se calcula identificando el ahorro por cada petición, aplicándole un factor de corrección por la utilización de caché<sup>7</sup>, y multiplicándolo por las visitas mensuales del sitio”.

En resumen, y simplificando los términos, se podría decir que...

Este ahorro se monetiza tomando como referencia el precio de servicios en la nube de Amazon o Google (0,12 USD).

También se podría expresar utilizando la siguiente fórmula, donde cada uno de los factores corresponde a los elementos descritos en la enumeración previa:

$$\sum_i^8 \left( \text{Ahorro por petición}_i \times \text{Factor caché}^7_i \times N^{\circ} \text{ peticiones mensuales}_i \right)$$

---

<sup>4</sup> Para más información, consultar <http://www.funomy.com/blog/usa-la-cache-para-darle-cache-a-tu-web>

<sup>5</sup> <http://www.aimc.es/>

<sup>6</sup> <http://www.ojdinteractiva.es/>

<sup>7</sup> El factor de corrección incluye la configuración de la caché de cada web y la renovación de los contenidos.

## ENFOQUE

Los medios en Internet mueven gran cantidad de tráfico, por lo que cualquier ahorro, por pequeño que sea, acaba teniendo un gran impacto en las necesidades de infraestructura. Es decir, que cualquier mejora de las webs, **no sólo genera ahorro**, sino que también hace que se sirvan más rápido, lo que hace que **mejore la percepción de la experiencia del usuario**. Este factor es cada vez más determinante en Internet, dada la **competitividad** existente.

El objetivo principal de la optimización, como ya se ha mencionado, es hacer más con menos o, en el peor de los casos, hacer lo mismo con menos. **Filosóficamente**, supone **apostar más por el ingenio** que por el músculo para solucionar los problemas relativos a la mejora de la competitividad. Supone creer que se puede sacar más provecho de lo que se tiene, aprovechar los medios disponibles.

## PROBLEMÁTICAS DESTACADAS DE WPO

En este apartado se describen las principales problemáticas identificadas en el análisis respecto a la Optimización Web.

### 1. MEJOR COMPRESIÓN DE IMÁGENES

El contenido gráfico es una parte muy importante del contenido que se transmite cuando se visita una web. Este contenido puede presentarse de muchas maneras, tamaños y formatos, elegir la forma óptima permite reducir el peso de las webs sin que el usuario que la visita note diferencia alguna.

### 2. CONSOLIDACIÓN DE CONTENIDO

Otro de los mecanismos para mejorar la experiencia del usuario es presentar ciertos tipos de contenido web "agrupados". De esta manera, al bajarlos de una vez y no en múltiples ficheros, se minimiza el tamaño del tráfico superfluo que se generaría al descargar múltiples ficheros (tráfico asociado al protocolo).

Esta es una práctica común de optimización, aplicar consolidación a cierto tipo de imágenes, hojas de estilo y ficheros de script.

### 3. COMPRESIÓN GENERAL DE CONTENIDO

Desde hace bastantes años, los navegadores web aceptan contenido comprimido. Este formato es una manera eficaz de reducir la cantidad de información que se transfiere. Con una configuración correcta de los mecanismos de compresión se puede mejorar sustancialmente la experiencia de usuario y ahorrar en la transferencia de ficheros por la red.

### 4. REORGANIZACIÓN DE CÓDIGO JAVASCRIPT, HTML Y CSS

Hay muchas formas equivalentes de codificar una web y todas suponen un impacto en la experiencia del usuario y en el tamaño de la web. Reorganizar el código de una web de una manera eficiente tiene muchos beneficios, uno de los cuales es el ahorro en la información que se trasmite.



## INFORMACIÓN DETALLADA

Incluimos a continuación el desglose de los ahorros potenciales en los diferentes capítulos posibles de imágenes, hojas de estilo, scripts o código HTML para cada uno de los medios online analizados, así como el porcentaje total que eso supone.

Ahorro estructural	1	2	3	4	5	6	7	8
Imágenes	274,93	79,43	247,09	414,53	93,63	274,41	214,75	162,05
Hojas de estilo	5,38	10,47	6,19	5,82	0,49	14,91	0,00	16,70
HTML	1,70	1,80	5,40	1,58	7,10	1,90	3,20	3,92
Script	0,27	7,94	0,37	8,59	27,05	30,07	0,98	2,00
<b>Total</b>	<b>282,28</b>	<b>99,64</b>	<b>259,04</b>	<b>430,51</b>	<b>182,26</b>	<b>321,28</b>	<b>218,91</b>	<b>184,67</b>
Porcentaje	29,19%	3,14%	15,48%	26,03%	7,28%	17,08%	22,87%	13,57%

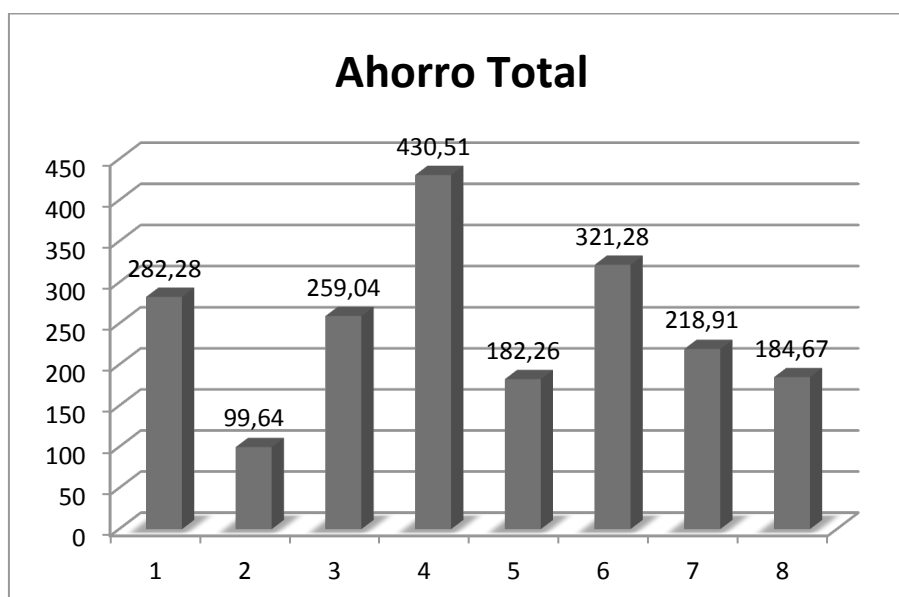
(Datos en Kb)

Esta información puede ilustrarse mediante la serie de gráficos que incluimos a continuación:

### 1. Comparativa de ahorro total

Esta métrica recoge la reducción de tamaño en Kb que, potencialmente, podría realizarse sobre la página web sin alterar la visualización por parte del usuario.

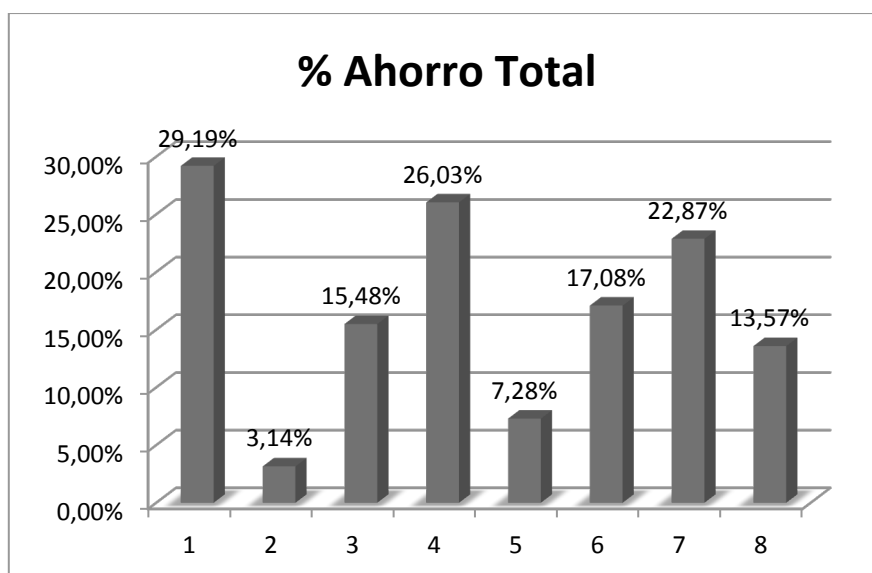
Como se puede observar en la gráfica adjunta, los mayores ahorros corresponderían al sitio 4, con un ahorro potencial superior a los 430Kb por petición. En un segundo escalón tendríamos a los sitios 1, 3, 6 y 7 con ahorros superiores a los 200Kb. Y, finalmente, los menores ahorros, por debajo de 200Kb corresponderían a los sitios 2 (claramente destacado), 5 y 8.



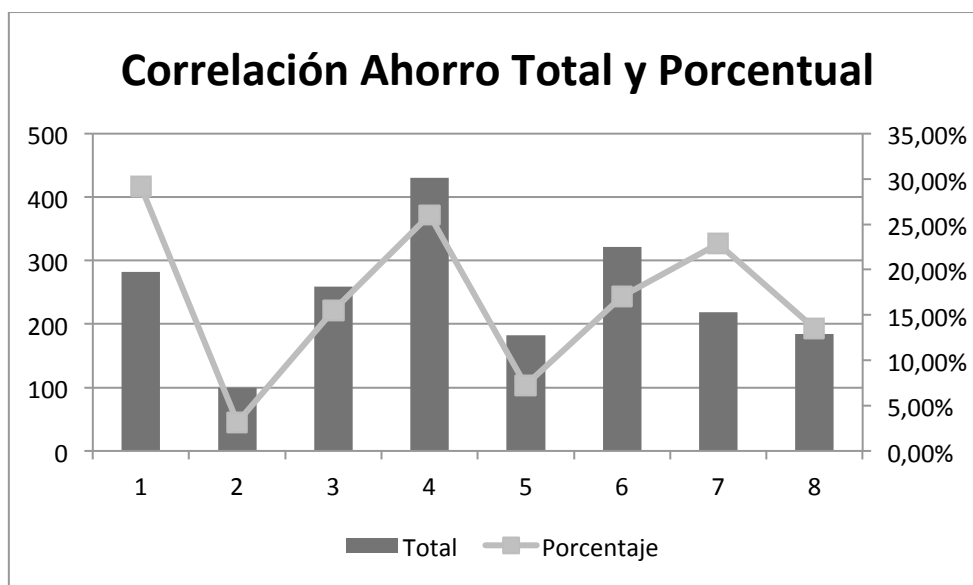
## 2. Comparativa de porcentajes de ahorro

Esta gráfica recoge porcentualmente cuánto supone el ahorro identificado mediante la métrica previa en relación al tamaño total de cada página. Mediante este indicador podemos poner en contexto el ahorro que puede experimentar la página en función de su tamaño total.

En términos porcentuales, podríamos hablar de una categoría con ahorros entre el 20 y el 30%, donde encontraríamos a los sitios 1, 4 y 7. Una segunda categoría con ahorros entre el 10 y el 20% que conformarían los sitios 3, 6 y 8). Y, finalmente, la categoría más optimizada, con ahorros por debajo del 10%, en la que estarían los sitios 2 y 5.

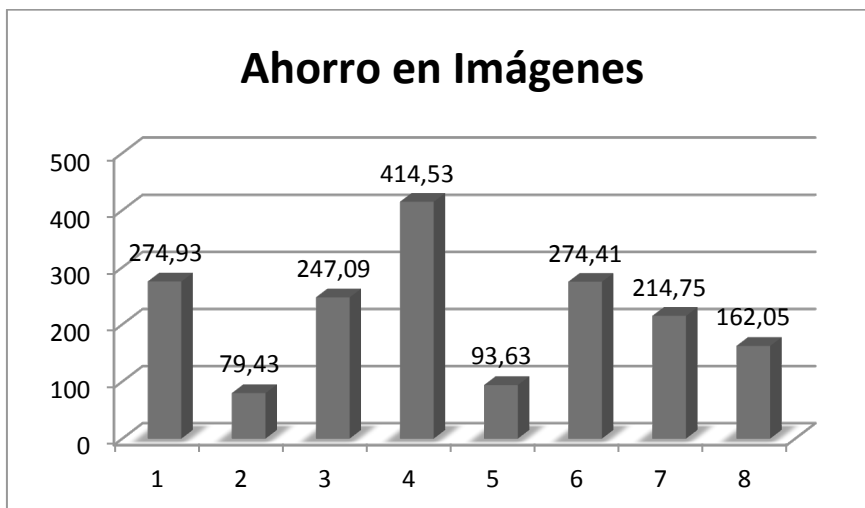


En este caso, analizando ambas magnitudes podemos observar cómo existe una correlación entre el tamaño de la página y el posible ahorro, ya que ambas gráficas tienen formas similares:



### 3. Comparativa de ahorro en imágenes

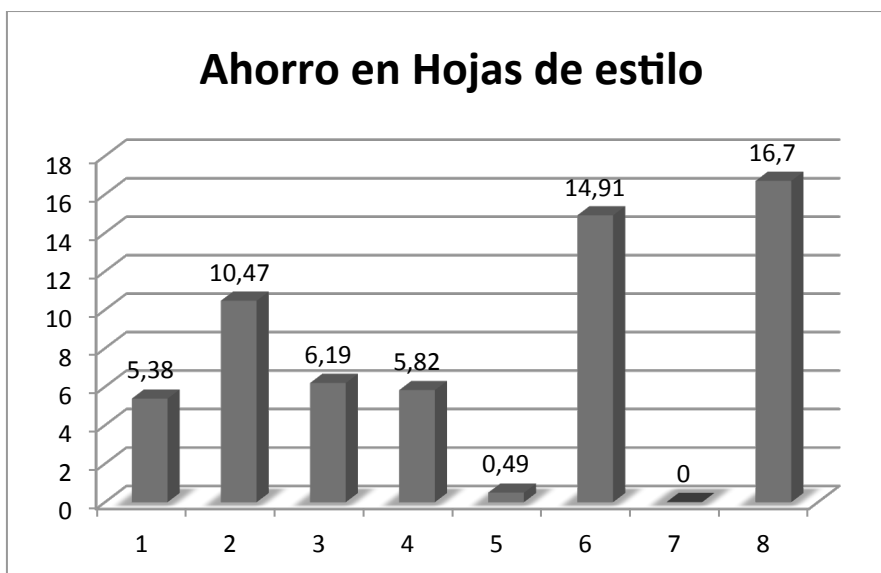
Esta métrica entra a analizar uno de los elementos que tienen posibilidad de ser optimizados: las imágenes. En el caso de la muestra analizada, todos los sitios web pueden conseguir ahorros aplicando alguna técnica de optimización de imágenes.



### 4. Comparativa de ahorro en hojas de estilo

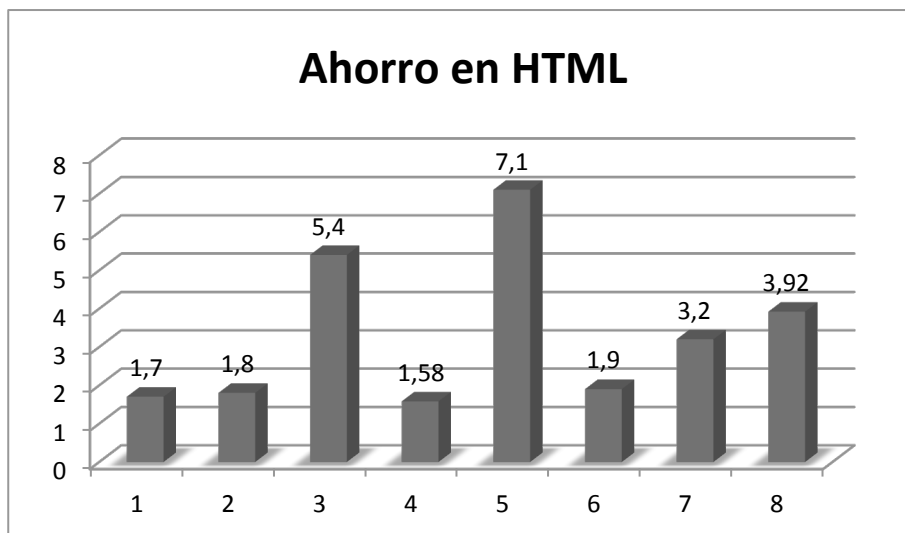
Siguiendo con el análisis de los factores que contribuyen al aligeramiento de las webs, tenemos las hojas de estilo.

A diferencia de lo que ocurría con las imágenes, y dado que este elemento no tiene tanta importancia en el peso total de la web, los ahorros no son tan significativos. Adicionalmente, nos encontramos con dos casos (sitios 5 y 7) que demuestran haber conseguido grados de optimización muy elevados en este aspecto.



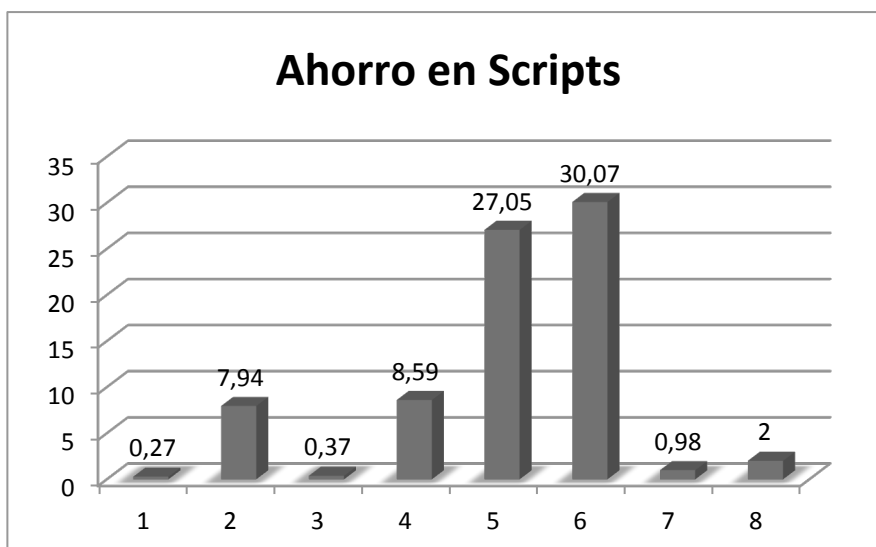
### 5. Comparativa de ahorro en HTML

Siguiendo con los elementos de los sitios web, es el turno del código HTML, el verdadero core de las páginas web. De nuevo, nos encontramos con un elemento en el que todos los sitios analizados pueden mejorar, aunque en la mayoría de ellos el esfuerzo no sería muy relevante respecto del total (sólo en los sitios 3 y 5 el ahorro potencial es ligeramente superior a la media).



### 6. Comparativa de ahorro en Scripts

Finalmente, en lo que respecta a los scripts, los responsables de las mejoras visuales de muchos de los sitios web, nos encontramos con escenarios muy distintos. Tenemos cuatro elementos de la muestra (los sitios 1, 3, 7 y 8) en los que la mejora es prácticamente inexistente (igual o inferior a 2Kb), otros dos (los sitios 2 y 4) en los que existe cierto grado de mejora y, por último, otros dos elementos (los sitios 5 y 6) en los que se pueden conseguir fácilmente menores tamaños de los scripts utilizados (superiores a 25Kb).



## ANEXO. ACERCA DE FUNOMY

¿Cómo hacer lo mismo gastando menos? Ésta es la pregunta a la que damos respuesta en FUNOMY (<http://www.funomy.com>). Nos dedicamos a optimizar y acelerar Webs en lo que denominamos evolucionar páginas Web.

Para iniciar un proceso de evolución es preciso preguntarse, ¿cómo estamos? Y para responder a esa pregunta debemos conocer cómo estamos en relación a nuestros competidores.

En Funomy hemos creado referencias sectoriales y verticales (Webs más evolucionadas) para dar perspectiva a nuestros clientes.

### ¿QUÉ ES EL WPO (WEB PERFORMANCE OPTIMIZATION) Y CÓMO LO ENTIENDE FUNOMY?

La optimización del rendimiento web (más conocida por sus siglas en inglés, WPO – Web Performance Optimization) es, como define la Wikipedia<sup>8</sup>, *“la monitorización y prueba continua de sitios web para alcanzar el rendimiento óptimo dadas unas restricciones”* o, dicho de otra manera, cómo hacer lo mismo gastando menos.

Para realizar este proceso de optimización, una parte fundamental es ser capaz de responder a dos preguntas:

- ¿Cómo estoy actualmente en términos de optimización?, y
- ¿Cómo están los demás, es decir, mi competencia?

Y, precisamente, por este motivo, este análisis es el resultado de examinar uno de los sectores más importantes en Internet, las webs de noticias e información general, también conocidas como prensa en Internet, prensa digital generalista, diarios de información general, etc.

### PRÓXIMOS ANÁLISIS

Si quieres conocer los próximos análisis de Optimización que publicará Funomy, puedes mantenerte informado en nuestra web [www.funomy.com](http://www.funomy.com), en el blog [www.funomy.com/blog](http://www.funomy.com/blog) o enviándonos un correo a [hola@funomy.com](mailto:hola@funomy.com).

---

<sup>8</sup>[http://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_Performance\\_Optimization](http://en.wikipedia.org/wiki/Web_Performance_Optimization), consultado en mayo de 2012.