

# Informe técnico

---

Paul Benítez  
20/11/2017



**tusitioweb.com**

## Elevado TTFB en los test de velocidad web

Contenido	Pág.
<b>TUSITIOWEB.COM .....</b>	<b>0</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2 PUESTA EN ESCENA.....</b>	<b>1</b>
2.1 REALIZO UNOS TEST DE VELOCIDAD INICIALES .....	1
2.2 REVISO LA INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE PLUGINS .....	2
2.3 REVISO LAS CONFIGURACIONES EN EL CPANEL DE TUEMPRESAHOSTING.....	3
2.4 REVISO EL HISTORIAL DE TICKETS ABIERTOS CON EL SOPORTE .....	6
2.5 REVISO EL TAMAÑO DE LA BASE DE DATOS, EL TAMAÑO DE LAS TABLAS Y EL NÚMERO DE FILAS .....	6
2.6 REVISO EL ARCHIVO HTACCESS Y EL WP-CONFIG.PHP.....	7
2.7 DETECTO QUE ESTÁ ACTIVADO EL CDN CLOUDFLARE.....	8
<b>3 MEDIDAS APLICADAS .....</b>	<b>9</b>
3.1 DESHABILITO EL CRON DEL PROPIO WORDPRESS Y ACTIVO UN CRON EXTERNO.....	9
3.2 DESHABILITO EL PLUGIN HEARTBEAT CONTROL .....	9
3.3 DESACTIVO LA CONFIGURACIÓN DEL CDN CLOUDFLARE.....	9
3.4 CREO UN SUDOMINIO DE PRUEBAS .....	9
3.5 HABILITO Y FUERZO LA CACHE DE NIVEL 1, 2 Y 3 COMO CORRESPONDE .....	10
3.5.1 <i>Cache nivel 1</i> .....	10
3.5.2 <i>Cache nivel 2</i> .....	11
3.5.3 <i>Cache nivel 3</i> .....	11
3.6 SE INSTALA Y CONFIGURA EL PLUGIN WP ROCKET .....	12
3.7 SE DESACTIVA EL PLUGIN LAZY LOAD.....	13
<b>4 CONCLUSIONES.....</b>	<b>13</b>
<b>5 RECOMENDACIONES ADICIONALES .....</b>	<b>14</b>

# 1 Introducción

Este documento contiene los detalles de la actuación realizada en la web tusitioweb.com con motivo de un valor de TTFB atípico en los resultados de las pruebas de velocidad realizadas en webpagetest.org.

## 2 Puesta en escena

Para ponerme en situación antes de hacer nada hago una serie de revisiones y hago unos test de velocidad para entender un poco mejor el contexto.

### 2.1 Realizo unos test de velocidad iniciales

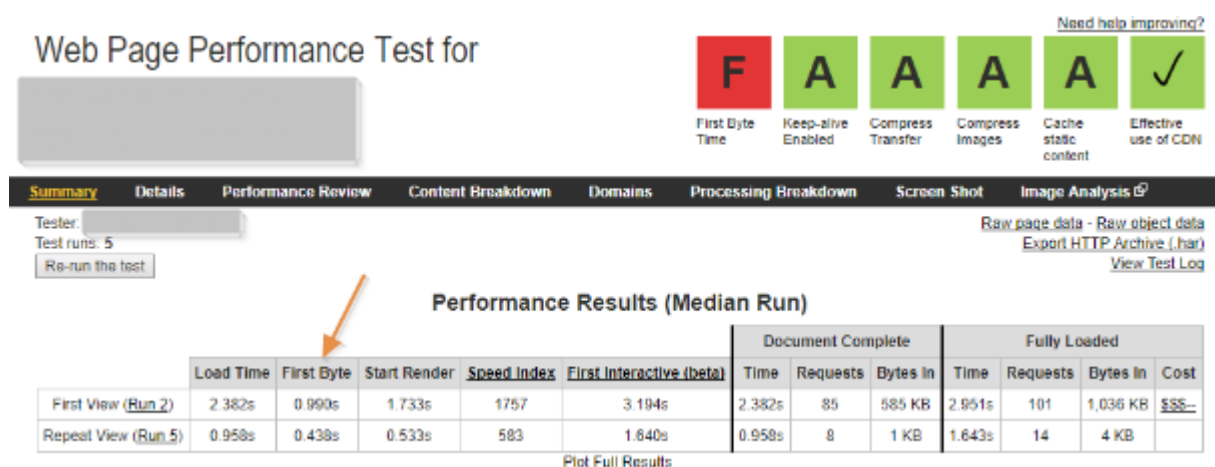
09-Noviembre

- [http://www.webpagetest.org/result/171117\\_5j\\_f7b8665db1ebf98ccaa6f5b757a/](http://www.webpagetest.org/result/171117_5j_f7b8665db1ebf98ccaa6f5b757a/)
- <https://tools.pingdom.com/#!/Ra3/https://www.tusitioweb.com/>
- <https://gtmetrix.com/reports/www.tusitioweb.com/7ULwtrwc>

17-Noviembre

- [http://www.webpagetest.org/result/171117\\_5j\\_f7b8665db1ebf98ccaa6f5b757a/](http://www.webpagetest.org/result/171117_5j_f7b8665db1ebf98ccaa6f5b757a/)
- <https://tools.pingdom.com/#!/Ra3/https://www.tusitioweb.com/>
- <https://gtmetrix.com/reports/www.tusitioweb.com/7ULwtrwc>

Los test de velocidad iniciales indican que se produce un elevado tiempo de respuesta en el indicador TTFB. El resto de indicadores de rendimiento son correctos y están bien afinados.



Un TTBF elevado es indicativo de que algo no va bien el servidor (configuraciones, archivo htaccess, etc) o en la red de comunicaciones.

Una vez tengo los accesos pertinentes, me centro en localizar alguna evidencia que me marque el camino. Empiezo por WordPress.

## 2.2 Reviso la instalación y configuración de plugins

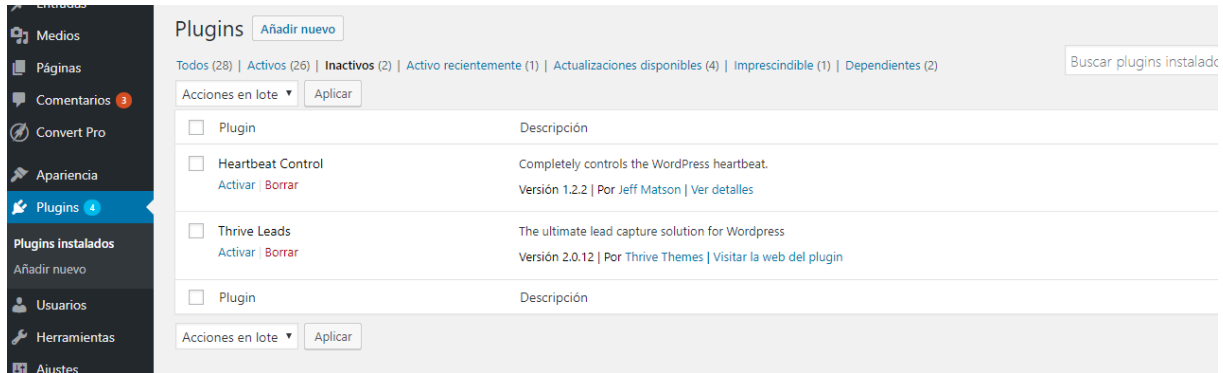
Reviso la instalación de plugins de WordPress y sobre todo me enfoco en 1.) ver si está instalado el plugin de cache de Tuempresadehosting y 2.) en su configuración.

- Me sorprende que dicho plugin esté deshabilitado completamente en la configuración de WordPress.
- Me parece muy llamativo y sospechoso. Esto me descoloca un poco.
- La ausencia de configuración de este plugin puede ser responsable de un TTFB elevado, pero ¿tanto? Tenía mis dudas.

Plugin	Estado	Descripción
Limitador de intentos de login	Desactivar	Limita la tasa de intentos de acceso, usando cookies por IP. Versión 1.7.1   Por Johan Eenfeldt   Ver detalles
Metricool	Desactivar	Allows you to track your users and readers using metricool.com. Versión 1.1   Por Metricool   Ver detalles
PixelYourSite PRO	Desactivar	With PixelYourSite Pro you can add the new Facebook Pixel with just a few clicks, create Standard Events, or use Dynam Complete WooCommerce integration with out of the box Facebook Dynamic Product Ads setup. Versión 6.3.4   Por PixelYourSite   Visitar la web del plugin
Redirection	Ajustes   Desactivar	Gestiona todas tus redirecciones 301 y monitoriza tus errores 404. Versión 2.9.2   Por John Godley   Ver detalles
SG Optimizer	Activar   Borrar	Este plugin vinculará tu aplicación WordPress con todas las optimizaciones de rendimiento ofrecidas por SiteGround. Versión 3.3.4   Por SiteGround   Ver detalles
Social Warfare	Ajustes   Desactivar	A plugin to maximize social shares and drive more traffic using the fastest and most intelligent share buttons on the m action via in-post click-to-tweets, popular posts widgets based on share popularity, link-shortening, Google Analytics a more! Versión 2.3.3   Por Warfare Plugins   Ver detalles
Table of Contents Plus	Ajustes   Desactivar	Un potente y amigable plugin que automáticamente crea una tabla de contenidos. Puede además mostrar un mapa de contenga todas las páginas y categorías. Versión 1601   Por Michael Tran   Ver detalles
Thrive Leads	Activar   Borrar	The ultimate lead capture solution for Wordpress. Versión 2.0.12   Por Thrive Themes   Visitar la web del plugin

- Observo también la instalación y activación del plugin Heartbeat Control, lo que me motiva a desactivar el cron de WordPress mediante la edición del archivo wp-config, la desactivación del plugin y la activación de un cron externo en cron-jobs.org.

Nota. La instalación de este plugin no está motivado ni relacionado con un TTFB elevado, pero en mi experiencia no procede su instalación. Posteriormente detecto en un ticket de soporte que desde el servicio técnico se invita a su instalación y configuración.



## 2.3 Reviso las configuraciones en el cpanel de Tuempresadehosting

Reviso la configuración de la cache de Tuempresadehosting en el cpanel y aquí observo una ausencia total de configuraciones en la herramienta SuperCacher, lo que, unido al punto anterior, sí que explica un elevado TTFB.



Lo dicho:

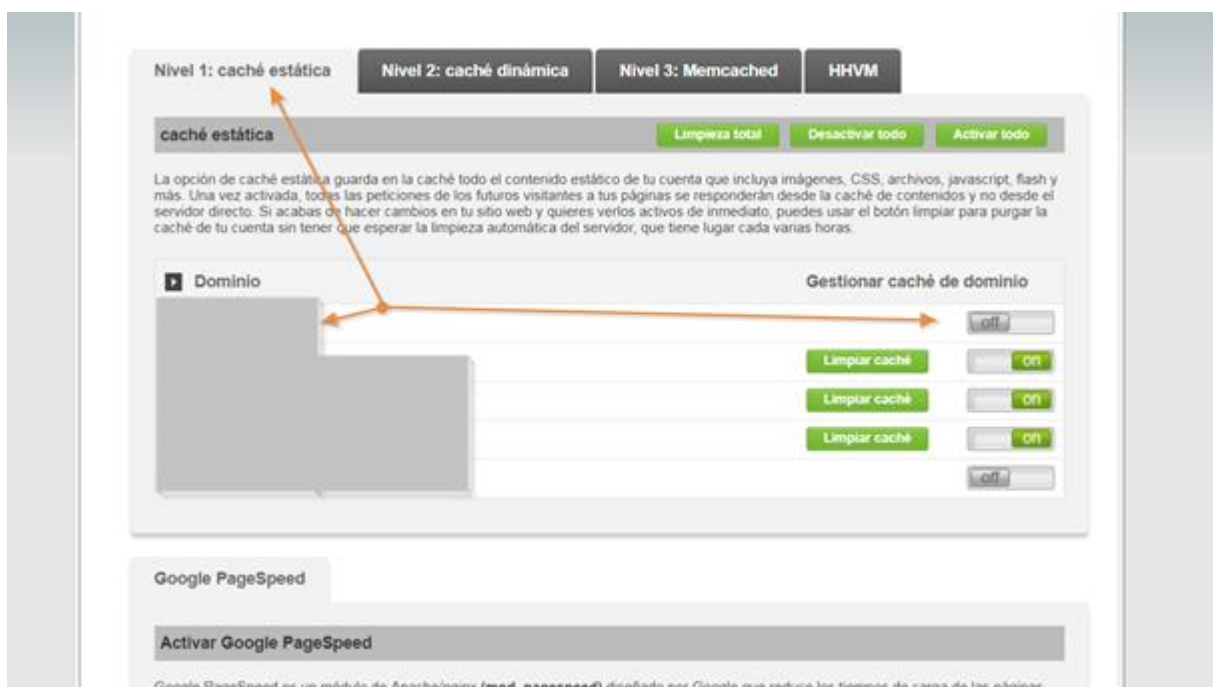
- Me sorprende encontrarme con que las opciones de cache de Tuempresadehosting disponibles en el cpanel (SuperCacher) estén deshabilitadas por completo. Esta herramienta es exclusiva de

Tu empresadehosting y si o si hay que tenerla activada y configurada para beneficiarnos de todo su potencial.

- En la imagen ilustrativa inferior es significativo que no haya ninguna opción de cache activada, al menos para el sitio tusitioweb.com.

Detalle de la no configuración de la cache de nivel 1.

Primer nivel de cache relacionado directamente con los archivos estáticos de la web, css, javascripts e imágenes, sobre todo.



NOTA: es significativo que en unos sitios si esté configurada la cache de nivel1 y en otros no. Lo correcto es que esté en todos a menos que se estén haciendo pruebas, etc.

Detalle de la no configuración de la cache de nivel 2.

Cache directamente relacionada con las páginas dinámicas creadas con php.

Posteriormente llego a la conclusión de que es determinante en el elevado TTFB.

**Nivel 1: caché estática** **Nivel 2: caché dinámica** **Nivel 3: Memcached** **HHVM**

**Caché dinámica** Limpieza total

La caché dinámica es la segunda capa de mejora de rendimiento del sitio. Crea copias del contenido dinámico de tu sitio web y lo almacena en la RAM del servidor. Para activar la caché dinámica de cualquier aplicación, sigue esta secuencia: 1) Descarga y añade a tu aplicación nuestro plugin especial y 2) Activa el servicio de caché desde este panel. ¡Activar la caché dinámica para cualquiera de las instalaciones también activará la caché estática para tu cuenta!

URL de la instalación	Aplicación	Gestionar caché de aplicación
[Redacted]	WordPress 4.4.2	<span>Descargar plugin</span> <input type="checkbox"/>
[Redacted]	WordPress 4.9	<span>Limpiar caché</span> <input checked="" type="checkbox"/>
[Redacted]	WordPress 4.8.3	<span>Descargar plugin</span> <input type="checkbox"/>
[Redacted]	WordPress 4.9	<span>Limpiar caché</span> <input checked="" type="checkbox"/>
[Redacted]	WordPress 4.9	<span>Limpiar caché</span> <input checked="" type="checkbox"/>

Añadir aplicación

**Google PageSpeed**

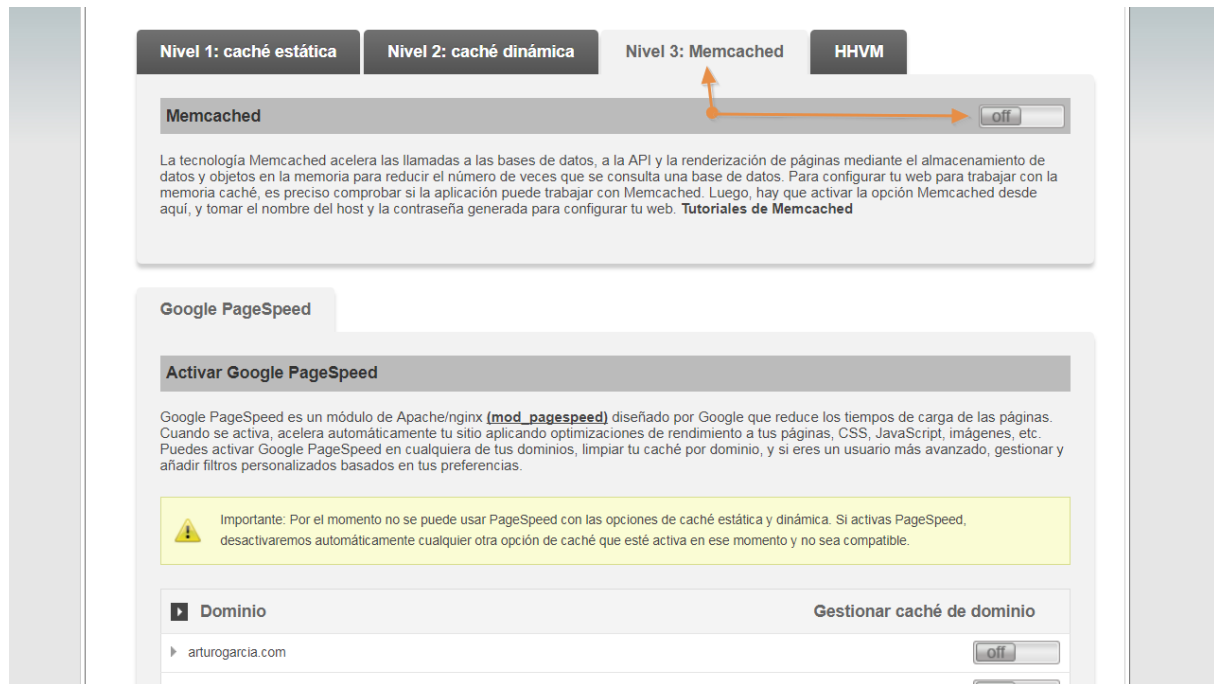
**Activar Google PageSpeed**

Google PageSpeed es un módulo de Apache/nginx (`mod_pagespeed`) diseñado por Google que reduce los tiempos de carga de las páginas. Cuando se activa, acelera automáticamente tu sitio añadiendo optimizaciones de rendimiento a tus páginas CSS, JavaScript, imágenes, etc.

NOTA: es significativo que en unos sitios si esté configurada la cache de nivel2 y en otros no. Lo correcto es que esté en todos a menos que se estén haciendo pruebas, etc.

Detalle de la no configuración de la cache de nivel 3.

Cache directamente relacionada con el mejor rendimiento de la base de datos al cachear y almacenar las consultas más frecuentes.



## 2.4 Reviso el historial de tickets abiertos con el soporte

Reviso el historial de tickets para ponerme al día de las indicaciones de los técnicos.

De las conversaciones destaco la constante de que el equipo técnico se limita a responder siempre muy rápido, pero en una terminología muy técnica que no se entiende a menos que se tenga cierto nivel de conocimiento y competencias.

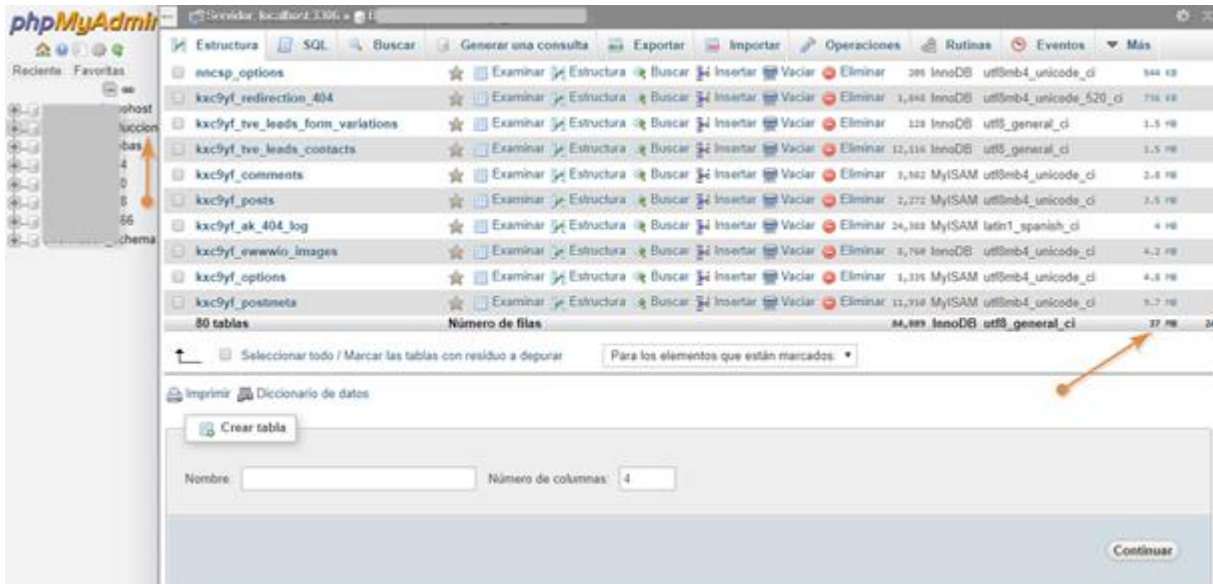
En las respuestas no observo intentos por parte del servicio técnico de empatizar. Me resulta algo notablemente frío.

## 2.5 Reviso el tamaño de la base de datos, el tamaño de las tablas y el número de filas

Observo que la base de datos del proyecto es muy comedida, escasos 37 megas y 80 tablas.

Nada fuera de lo convencional y destacaría incluso lo ajustado en tamaño de la base de datos a pesar del tiempo que tiene activo el proyecto.





Este detalle me hace pensar que no es necesario invertir esfuerzos en hacer una instalación desde cero de proyecto. No tenemos una base de datos fuera de tono que pueda estar impactando en el rendimiento del proyecto de forma negativa.

## 2.6 Reviso el archivo htaccess y el wp-config.php

No observo nada fuera de lugar en el archivo htaccess ni en el archivo wp-config.php

Tengo la sensación de que el archivo htaccess ha sido manipulado manualmente por alguien con conocimiento porque todas las líneas están comentadas haciendo referencia explícita al porqué de que aparezcan allí.

```
248     </IfModule>
249 </files>
250 # Cerrar el acceso a directorios de temas y plugins
251 RewriteCond %{REQUEST_URI} !^/wp-content/plugins/file/to/exclude\.php
252 RewriteCond %{REQUEST_URI} !^/wp-content/plugins/directory/to/exclude/
253 RewriteRule wp-content/plugins/(.*\.php)$ - [R=404,L]
254 RewriteCond %{REQUEST_URI} !^/wp-content/themes/file/to/exclude\.php
255 RewriteCond %{REQUEST_URI} !^/wp-content/themes/directory/to/exclude/
256 RewriteRule wp-content/themes/(.*\.php)$ - [R=404,L]
257 # No permitir ver los directorios
258 Options -Indexes
259
260
261 # Evita ataques XSS en IE y Chrome
262 Header set X-XSS-Protection "1; mode=block"
263 # Evita ataques de clickjacking
264 Header always append X-Frame-Options SAMEORIGIN
265
266
267 # Evita que se carguen hojas de estilo o scripts maliciosos
```

Cuando esto lo hace un plugin, los comentarios -al menos en mi experiencia- cumplen otro patrón. No deja de ser algo a destacar positivamente.

## 2.7 Detecto que está activado el CDN cloudflare

Detecto que la versión gratuita de CloudFlare está activada para el proyecto. Lo desactivo de inmediato.

La versión gratuita de CloudFlare no es compatible con Let's Encrypt y https, luego es totalmente desaconsejable activar CloudFlare.

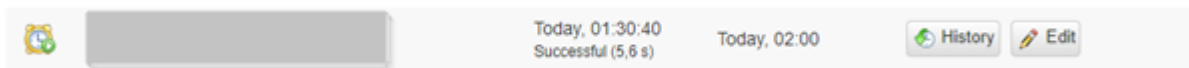
En el caso de optar por la versión de pago, entonces sí que se puede configurar al ser ésta compatible. En dicho caso, hay que bucear entre todas las opciones de CloudFlare disponibles y no dejar la configuración por defecto como me la había encontrado.

Un CDN tiene sentido cuando la procedencia de las visitas al sitio se realiza desde muchas regiones a lo largo del mundo. En ese escenario, publicar los contenidos en una red de servidores próximos a las regiones desde donde proceden las visitas tiene un impacto positivo ya que podemos entregarles los contenidos más rápido. Sencillamente porque el servidor está más cerca del visitante.

## 3 Medidas aplicadas

### 3.1 Deshabilito el cron del propio WordPress y activo un cron externo

Deshabilito el cron-job de WordPress y activo un Cron-Job desde cron-job.org.



### 3.2 Deshabilito el plugin Heartbeat Control

### 3.3 Desactivo la configuración del CDN Cloudflare

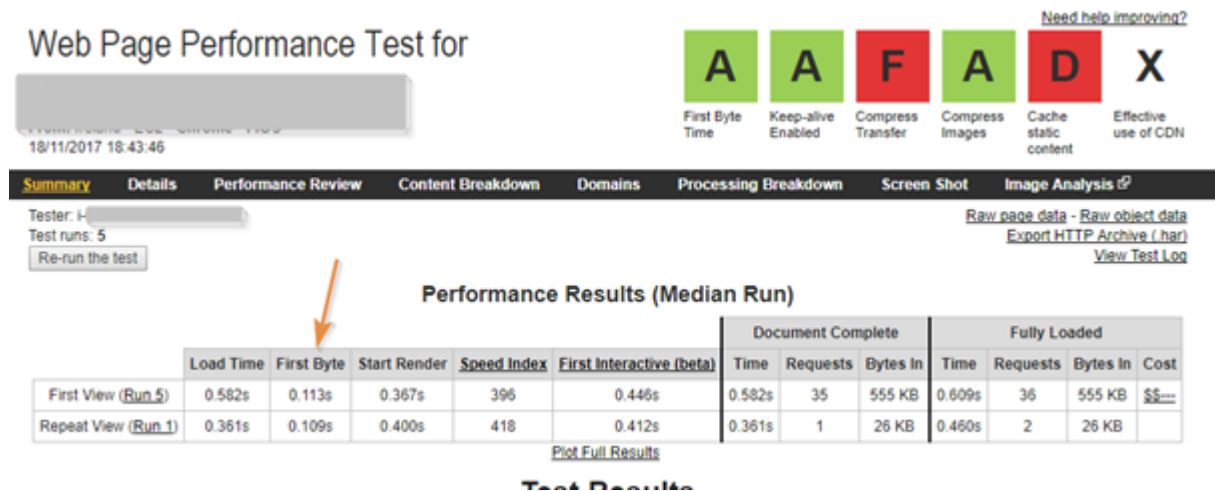
### 3.4 Creo un subdominio de pruebas

Creo un subdominio de pruebas con la idea de calcular el TTFB en un proyecto de WordPress completamente nuevo sobre el mismo servidor.

- <https://pruebas.tusitioweb.com/>

Los primeros test me demuestran que en el servidor aparentemente no hay ningún problema.

- [http://www.webpagetest.org/result/171118\\_N2\\_1a4eb6c825fa818c3230e8d3f/](http://www.webpagetest.org/result/171118_N2_1a4eb6c825fa818c3230e8d3f/)
  - En este test se puede observar como el mejor valor de TTFB es de poco menos de 400 ms. Algo comprensible sin activar ninguna medida. Ni php 7.1, ni https, ni http2.
- [http://www.webpagetest.org/result/171118\\_NX\\_2168a5c92e225145ad3c86c92/](http://www.webpagetest.org/result/171118_NX_2168a5c92e225145ad3c86c92/)
  - En este otro test, ya con php 7.1, https y http2 se confirma que en el servidor no hay ningún problema. Se puede observar claramente que el mejor valor de TTFB es de escasos 100 ms. Un resultado tremendamente bueno y ya en sintonía con lo esperado para un servidor de esta potencia.



## 3.5 Habilito y fuerzo la cache de Nivel 1, 2 y 3 como corresponde

### 3.5.1 Cache nivel 1

Nivel 1: caché estática    Nivel 2: caché dinámica    Nivel 3: Memcached    HHVM

**caché estática**    [Limpieza total](#)    [Desactivar todo](#)

La opción de caché estática guarda en la caché todo el contenido estático de tu cuenta que incluya imágenes, CSS, archivos, javascript, flash y más. Una vez activada, todas las peticiones de los futuros visitantes a tus páginas se responderán desde la caché de contenidos y no desde el servidor directo. Si acabas de hacer cambios en tu sitio web y quieres verlos activos de inmediato, puedes usar el botón limpiar para purgar la caché de tu cuenta sin tener que esperar la limpieza automática del servidor, que tiene lugar cada varias horas.

**Dominio**    Gestionar caché de dominio

	<a href="#">Limpiar caché</a>	<input type="checkbox"/> ON
	<a href="#">Limpiar caché</a>	<input type="checkbox"/> ON
	<a href="#">Limpiar caché</a>	<input type="checkbox"/> ON
	<a href="#">Limpiar caché</a>	<input type="checkbox"/> ON
	<a href="#">Limpiar caché</a>	<input type="checkbox"/> ON
	<a href="#">Limpiar caché</a>	<input type="checkbox"/> ON

## 3.5.2 Cache nivel 2.

Nota. Aquí se detecta una incidencia que se resuelve abriendo [un ticket de soporte](#). En mi opinión, esta cache es determinante para lograr bajar el TTFB. Los test de velocidad realizados tras esta incidencia así lo confirman.

The screenshot shows the 'Cache dinámica' configuration panel. At the top, there are four tabs: 'Nivel 1: caché estática', 'Nivel 2: caché dinámica' (selected), 'Nivel 3: Memcached', and 'HHVM'. Below the tabs, there is a 'Limpieza total' button. A descriptive text explains that dynamic cache is the second layer of performance improvement, creating copies of dynamic content in server RAM. It provides instructions on how to activate it. Below the text is a table with columns: 'URL de la instalación', 'Aplicación', and 'Gestionar caché de aplicación'. The table lists several WordPress installations with their respective cache management options (clean, download plugin, and toggle on/off). A 'Añadir aplicación' button is located at the bottom right of the table.

URL de la instalación	Aplicación	Gestionar caché de aplicación
	WordPress 4.9000000000000004	Limpiar caché <input type="checkbox"/> ON
	WordPress 4.8.3	Descargar plugin <input type="checkbox"/> OFF
	WordPress 4.8.3	Limpiar caché <input type="checkbox"/> ON
	WordPress 4.9000000000000004	Limpiar caché <input type="checkbox"/> ON
	WordPress 4.9000000000000004	Limpiar caché <input type="checkbox"/> ON
	WordPress 4.9000000000000004	Limpiar caché <input type="checkbox"/> ON

## 3.5.3 Cache nivel 3

The screenshot shows the 'Memcached' configuration panel. At the top, there are four tabs: 'Nivel 1: caché estática', 'Nivel 2: caché dinámica', 'Nivel 3: Memcached' (selected), and 'HHVM'. Below the tabs, there is a 'Limpicar caché' button and a toggle switch set to 'ON'. A descriptive text explains that Memcached technology accelerates database calls, API, and page rendering by storing data in memory. It provides instructions on how to activate it and mentions 'Tutoriales de Memcached'. Below the text is a box titled 'Tus credenciales para activar Memcached:' containing the IP address '127.0.0.1' and the port '20000'.

Tus credenciales para activar Memcached:  
Tu dirección IP: 127.0.0.1  
Tu puerto: 20000

## 3.6 Se instala y configura el plugin WP Rocket

De regalo te dejo configurado el plugin WP Rocket tal cual se muestra en las imágenes adjuntas.

Imagen 1.

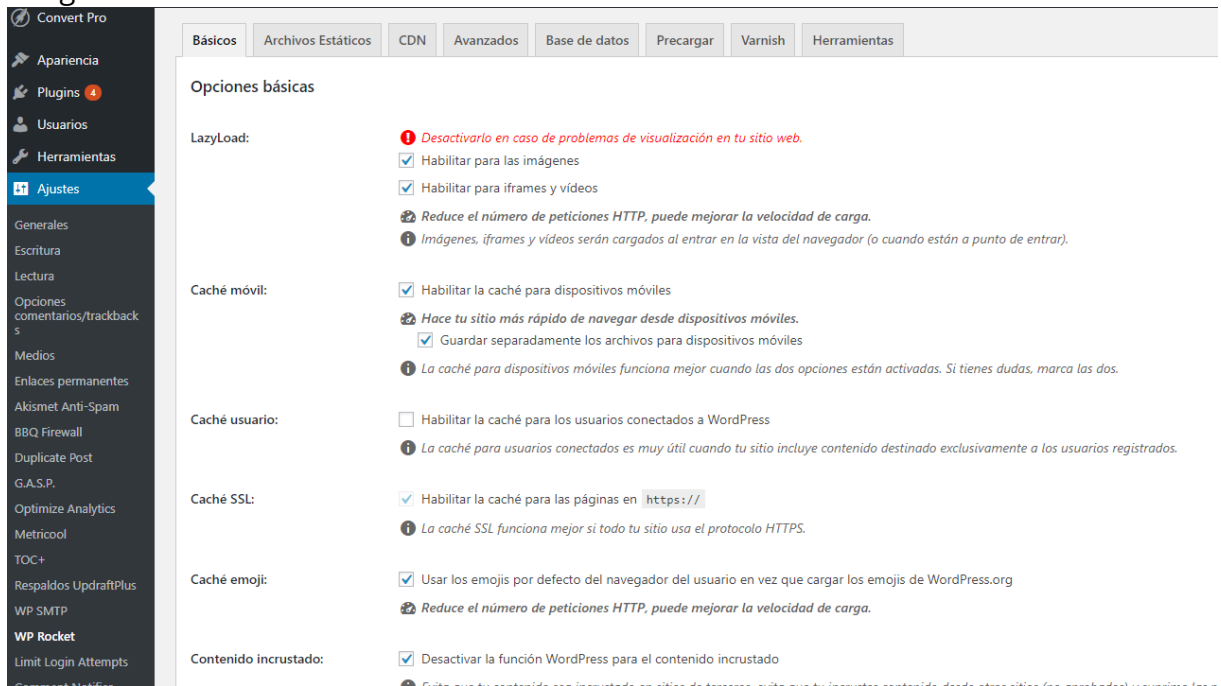
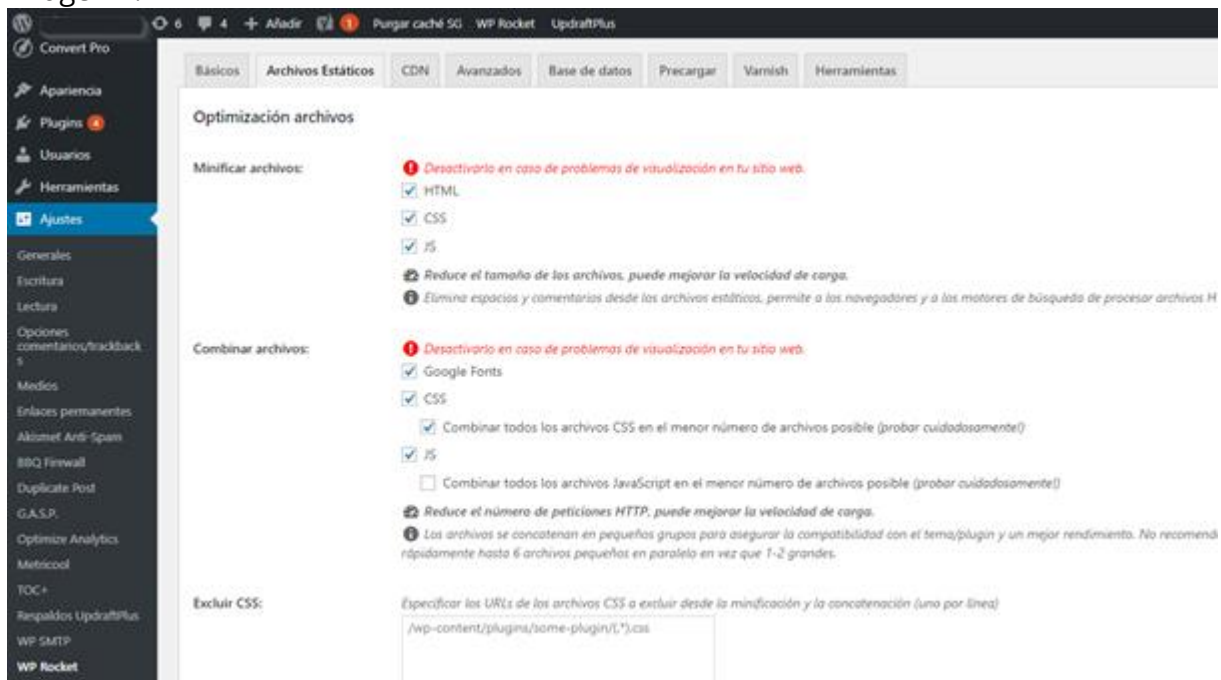


Imagen 2.

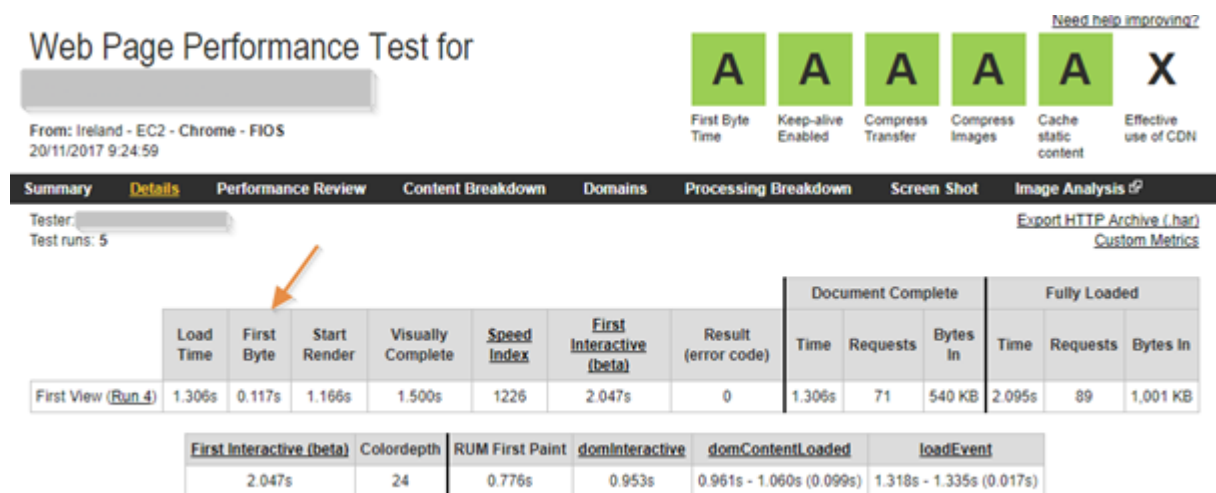


## 3.7 Se desactiva el plugin Lazy Load

Este plugin es incompatible con WP Rocket, en el sentido de que WP Rocket trae su propio motor de carga perezosa para las imágenes y se deja configurado.

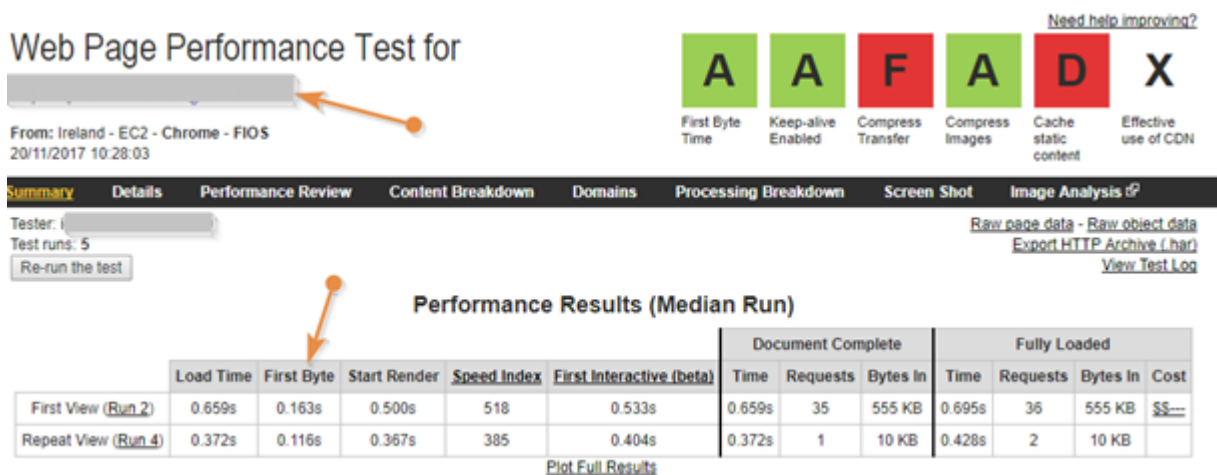
## 4 Conclusiones

1. Se ha conseguido reducir el TTFB en el proyecto [www.tusitioweb.com](http://www.tusitioweb.com) a cifras más ajustadas y coherentes con un servidor de estas prestaciones.
  - a. [http://www.webpagetest.org/result/171120\\_F0\\_a9ad3d0e058da2e54/4/details/#waterfall\\_view\\_step1](http://www.webpagetest.org/result/171120_F0_a9ad3d0e058da2e54/4/details/#waterfall_view_step1)



2. La causa del elevado TTFB era la ausencia de configuración de la cache de nivel 2. Ha sido necesario abrir un ticket para poder activarla. Esto lleva a la conclusión 3.
3. Había un problema de configuración en el servidor que provocaba este escenario. Creo que aquí los técnicos de Tuempresadehosting podían haber hecho un poco más en pro de corregirlo.
4. La navegabilidad por los menús de la web se percibe mucho más ágil en estos momentos. Sencillamente al navegar se aprecia una sensación de inmediatez notable que antes no se apreciaba.
5. Los test de velocidad ponen de manifiesto -aparte de TTFB- que hay una elevada carga de archivos js que "impacta" en parte en el rendimiento general de la web.
  - a. [http://www.webpagetest.org/result/171120\\_F0\\_a9ad3d0e058da2e5425b54973/1/breakdown/](http://www.webpagetest.org/result/171120_F0_a9ad3d0e058da2e5425b54973/1/breakdown/)
    - i. El desglose muestra que hay que cargar nada más y nada menos que 44 archivos js y 21 hojas de estilo. Muy significativo.
  - b. [http://www.webpagetest.org/breakdownTimeline.php?test=171120\\_F0\\_a925b54973692dbd9&run=1](http://www.webpagetest.org/breakdownTimeline.php?test=171120_F0_a925b54973692dbd9&run=1)

- i. El desglose muestra que 400 ms son consumidos en procesar archivos javascript, lo que supone un 40% del tiempo total de carga. Detalle muy significativo. En otros test se observa que el porcentaje es incluso mayor.
6. La minificación de archivos con WP Rocket no rompe el sitio.
7. La combinación de archivos CSS tiene un impacto positivo sin romper el sitio. Conseguimos con ello reducir el número de peticiones.
  - a. [http://www.webpagetest.org/result/171120\\_JD\\_9b41a50380e651b29169/](http://www.webpagetest.org/result/171120_JD_9b41a50380e651b29169/)
  - b. [http://www.webpagetest.org/result/171120\\_F0\\_a9ad3d0e058da2e5dbd9/](http://www.webpagetest.org/result/171120_F0_a9ad3d0e058da2e5dbd9/)
    - i. Pasamos de cargar 21 horas de estilos a cargar 6
8. La combinación de archivos "js" no rompe el sitio y tiene un impacto positivo. Conseguimos reducir el número de peticiones.
  - a. [http://www.webpagetest.org/result/171120\\_9W\\_2722a28d7/1/breakdown/](http://www.webpagetest.org/result/171120_9W_2722a28d7/1/breakdown/)
    - i. Pasamos de cargar 44 archivos "js" a 27
9. Se observa un comportamiento excelente del TTFB en el subdominio pruebas.tusitioweb.com creado lo que confirma que el servidor rinde perfectamente.
  - a. [http://www.webpagetest.org/result/171120\\_B3\\_866/](http://www.webpagetest.org/result/171120_B3_866/)



10. Las respuestas de los tickets de soporte me parecen muy técnicas y carentes de empatía.

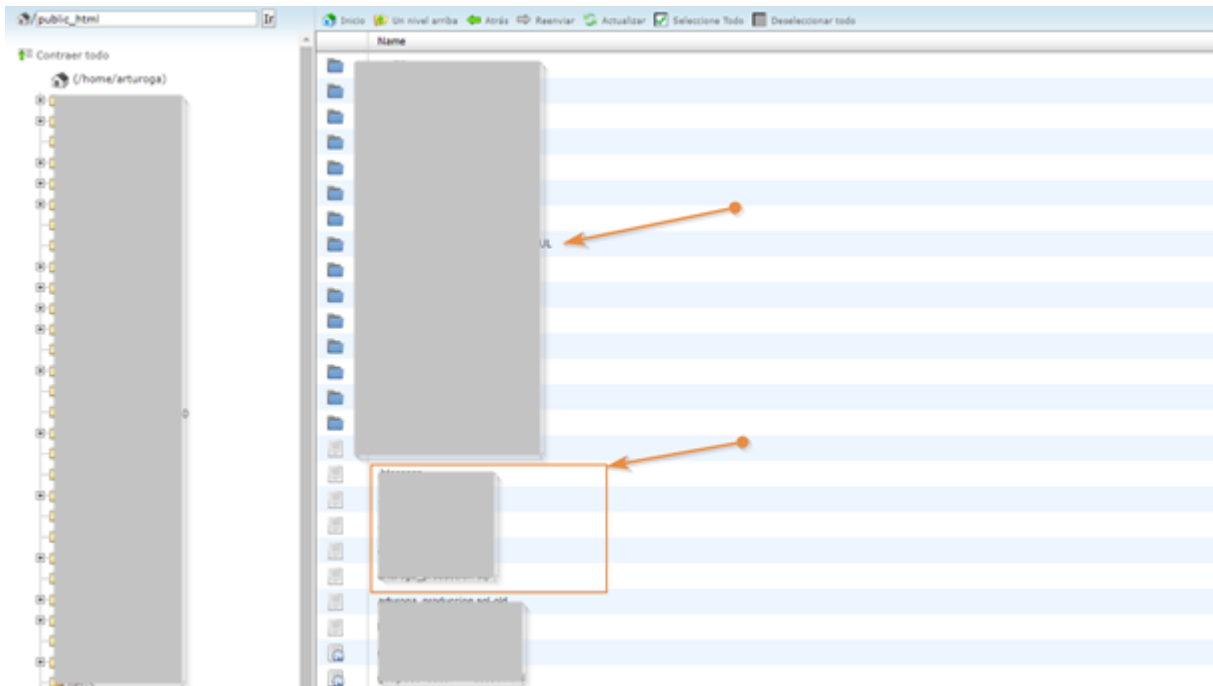
Te facilito unas recomendaciones adicionales

## 5 Recomendaciones adicionales

- Trasladar la misma configuración al resto de sitios alojados en el servidor para que se beneficien del mismo nivel de prestaciones.



- Cambiar la seguridad y apostar por el plugin profesional [NinjaFirewall](#). La misma licencia profesional sirve para un dominio y todos sus subdominios.
- Eliminar archivos de instalaciones antiguas que consumen recursos y que no supone ningún riesgo su eliminación.



- Ajustar los path de instalación a rutas por encima de la carpeta public\_html para conseguir dos cosas muy positivas.
  - Que cada proyecto sea jerárquicamente independiente.
  - Tener todo mucho mejor ordenado y organizado.

