

## Cómo detectar un fallo en el hardware de tu PC

El hardware de nuestro PC , tarde o temprano, comenzará a dar fallos aparentemente inexplicables, que hará que su empleo se convierta en una tarea harto complicada.

Fallos típicos del hardware de un ordenador personal

Problemas con el procesador

Es extremadamente raro que un procesador dé problemas por sí mismo. Lo más habitual es que el componente que dé estos problemas sea el hardware a él asociado. Por ejemplo, si el procesador se sobrecalienta, esto puede ser debido a no emplear un disipador adecuado para este procesador, o que el propio disipador esté realizando mal contacto con el IHS<sup>1</sup> del procesador

Normalmente, un fallo catastrófico del procesador se va a representar porque el sistema no arranque. Si estamos seguros que el resto de los componentes del sistema funcionan correctamente, entonces la única solución que hay es cambiar el procesador defectuoso y sustituirlo por otro nuevo, compatible con el socket de la placa base.

Problemas con la placa base

Los problemas relacionados con las placas base suelen deberse más al sobre calentamiento de los VRM<sup>2</sup> de éstas, que pueden provocar problemas de estabilidad en ellas. Pero también es verdad que la mayoría de estos problemas se suelen presentar cuando se realiza overclock con ellas. Es decir, en circunstancias normales, las temperaturas suelen mantenerse en un rango más o menos normal.

Para comprobar si tenemos un problema de temperaturas con nuestra placa base, lo mejor es recurrir al programa HWinfo (<https://www.hwinfo.com/>)

Otros problemas típicos de las placas base se deben a una mala inserción del procesador en el socket donde va, lo que puede resultar en que los pines se doblen. En este caso, siempre podéis intentar enderezarlos (mucha paciencia) para que vuelvan a hacer buen contacto. En caso contrario, solamente os queda cambiar la placa base.

Problemas con la memoria RAM

La memoria RAM puede dar varios tipos de fallos. El más común es que se desajuste en las ranuras, tras que vosotros hayáis estado haciendo cosas dentro del ordenador, como limpiarlo. En este caso, simplemente con sacar todos los módulos de RAM y volver a insertarlos, será suficiente para solventar el problema.

Otra cosa es cuando uno de los módulos de RAM deja de funcionar correctamente, de repente. Este tipo de fallos se muestran como inestabilidad constante del ordenador, que no arranque la tarjeta gráfica cuando arrancáis el equipo, archivos que se corrompen o información incorrecta de la cantidad de RAM disponible en el equipo.

---

<sup>1</sup> Un difusor térmico integrado o **IHS** (del inglés integrated heat spreader) es una pequeña chapa metálica o pletina que cubre los **procesadores** de los ordenadores personales, tiene funciones importantes de refrigeración y protección. Normalmente está compuesta de cobre o aluminio.

<sup>2</sup> Un módulo regulador de voltaje es un convertidor de potencia que suministra a un microprocesador el voltaje apropiado

En este caso, para comprobar que realmente es un problema de la RAM, lo que debéis de hacer es conseguir el [programa MemTest86](#), que es capaz de someter a una serie de pruebas a los módulos de RAM, para averiguar si son ellos los culpables del problema. En caso de ser así, entonces deberéis de repetir las pruebas por cada uno de los módulos de RAM que tenga el sistema. Si todos los módulos de RAM dan fallos, entonces es muy posible que sea la placa base la que esté defectuosa, dado que es muy raro que fallen todos los módulos a la vez.

#### Problemas con la tarjeta gráfica

Los fallos con la tarjeta gráfica se suelen presentar como que el sistema no la reconozca al iniciar este. O que el rendimiento en los juegos descienda bastante de manera inesperada. O que se caliente demasiado y haga que el ordenador se apague por exceso de temperaturas.

Si el ordenador no es capaz de detectar la tarjeta gráfica al arrancar, directamente la podéis tirar, a no ser que el problema esté en la fuente de alimentación, claro.

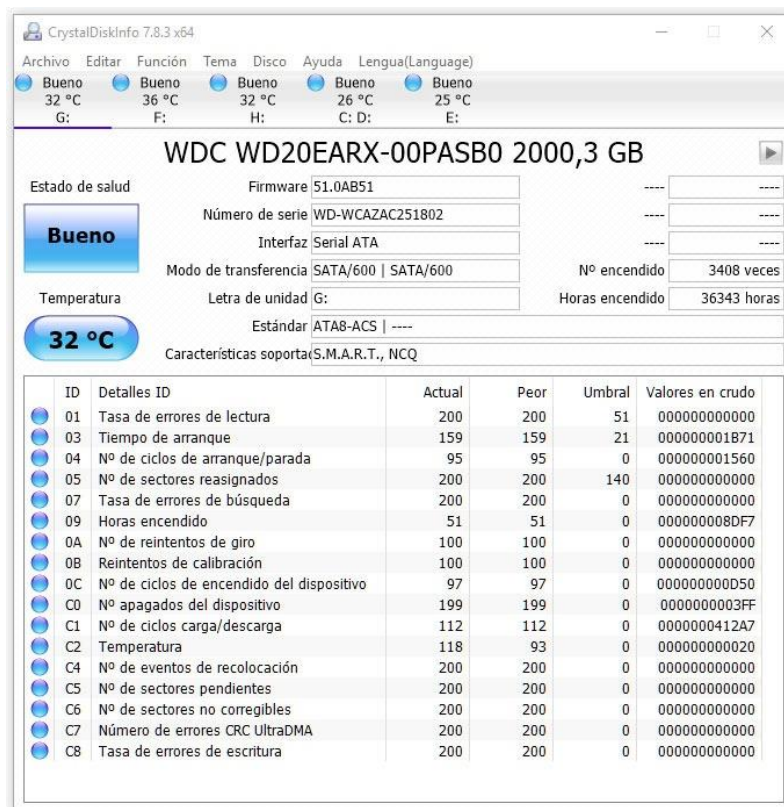
Cuando se produce un descenso inesperado del rendimiento en los juegos, lo más probable es que se deba a un exceso de temperaturas, que haga que las frecuencias de funcionamiento de esta bajen mucho. Para conocer los datos de la temperatura, lo mejor es emplear el programa HWinfo y un programa que podáis hacer funcionar en bucle durante un buen rato. A este respecto, el [Unigine Heaven](#) o el [Unigine Valley](#) son programas perfectos para estresar la tarjeta gráfica y observar las temperaturas que alcanza al funcionar. Si las temperaturas son muy altas, una buena opción que tenéis es limpiar el disipador de ésta y cambiar la pasta térmica que emplea. Si el problema está en que el disipador original ha dejado de funcionar bien, podéis buscar un disipador de terceros que reemplace al original.

#### Problemas con las unidades de almacenamiento

En las unidades de almacenamiento mecánicas, este tipo de problemas se pueden detectar por un fallo del protocolo S.M.A.R.T. que nos puede informar que el disco duro no está funcionando todo lo bien que debería. También podríamos escuchar que la unidad da muchos golpes internos (de tipo «clac, clac, clac») porque el brazo lector no se puede posicionar correctamente sobre la unidad.

En el caso de las unidades de almacenamiento sólidas, la primera noticia que tendremos de un fallo con ellas será una caída brusca de su rendimiento a la hora de almacenar y leer datos en ellas.

En ambos casos, un programa como el CrystalDiskInfo nos puede ayudar en gran medida, dado que este programa es capaz de leer el protocolo S.M.A.R.T. e informarnos de posibles problemas que haya con las unidades de nuestro equipo.



Si este programa detecta que hay problemas con una de nuestras unidades, lo mejor que podemos hacer es mover todos los datos que tengamos en nuestro disco duro a otra unidad que no tenga estos problemas y dejar de usar la unidad problemática. Si se da el caso que la unidad ya no permite realizar esto, podéis intentar emplear el [programa HDD Regenerator](#) para sacar los datos de su interior.

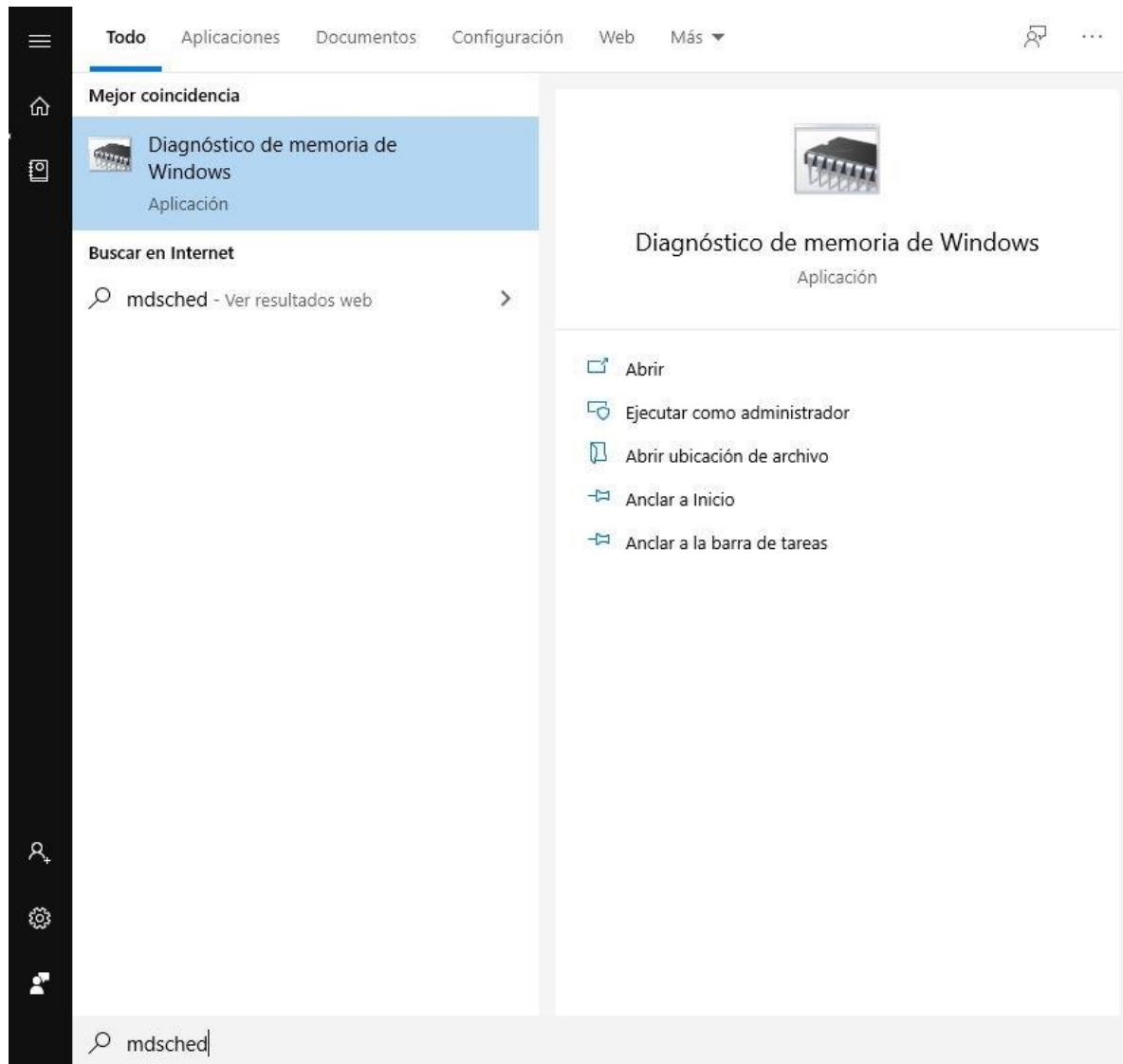
#### Problemas con la fuente de alimentación

Para terminar la lista, los problemas con la fuente de alimentación se suelen manifestar como reinicios del equipo inesperados, tanto estando el equipo con baja carga como con alta carga de trabajo. También se pueden manifestar como que ciertos componentes del hardware de nuestro equipo no se consigan iniciar al arrancar este.

En este caso, lo mejor es emplear el programa HWinfo para comprobar el voltaje que da cada uno de los tres canales principales de la fuente: +12, +5 y +3,3 V. Las tolerancias de estos canales son de un  $\pm 5\%$ . Si los voltajes están muy lejos del valor nominal que deberían de tener, lo mejor que podéis hacer es quitar la fuente defectuosa y sustituirla por una nueva antes que pueda causar más problemas.

## Windows 10 Memory Diagnostic Tool

Windows 10 tiene una herramienta integrada para comprobar el estado de la memoria RAM. Simplemente pulsa sobre el botón Inicio y escribe «Diagnóstico de memoria de Windows» o incluso «mdsched» (es el nombre del ejecutable).

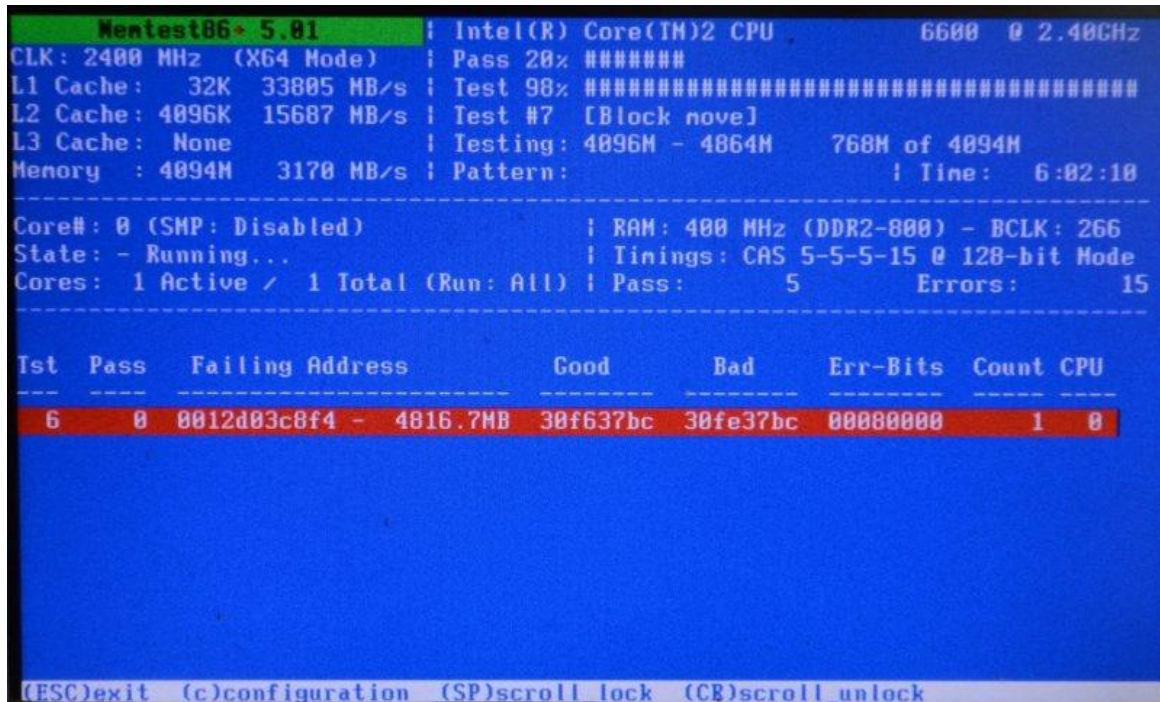


Al iniciar el programa se nos preguntará si queremos reiniciar ahora el equipo para comprobar si hay problemas con la memoria RAM, o si queremos programarlo para la próxima vez que se reinicie el equipo (también podemos cancelar). Dado que si has llegado hasta aquí es porque estás recibiendo el BSOD que estamos tratando, te recomendamos reiniciar ahora mismo para que se ejecute.

Al reiniciar el equipo aparecerá una pantalla azul y gris con el programa de diagnóstico en ejecución. Aquí podremos seleccionar uno de los tres modos de funcionamiento disponibles: **Básico, Estándar o Extendida**. El nivel básico es el que menos tarda, pero es muy simple, así que recomendamos que escojáis o bien el Estándar o incluso la prueba Extendida.

## Memtest86

Si la herramienta de diagnóstico de Windows no muestra ningún error, es mejor asegurarse utilizando una herramienta de terceros como Memtest86. Es un software gratuito que te permitirá arrancar el sistema desde un pen drive USB (recomendable para que no haya memoria RAM en uso, con el sistema operativo todavía sin arrancar) y comprobar el estado de la memoria RAM.



```
Memtest86 v5.01 | Intel(R) Core(TM)2 CPU 6600 @ 2.40GHz
CLK: 2400 MHz (X64 Mode) | Pass 20% #####
L1 Cache: 32K 33805 MB/s | Test 98% #####
L2 Cache: 4096K 15687 MB/s | Test #7 [Block nove]
L3 Cache: None | Testing: 4096M - 4864M 768M of 4094M
Memory : 4094M 3170 MB/s | Pattern: | Time: 6:02:10
-----
Core#: 0 (SMP: Disabled) | RAM: 400 MHz (DDR2-800) - BCLK: 266
State: - Running... | Timings: CAS 5-5-5-15 @ 128-bit Mode
Cores: 1 Active / 1 Total (Run: All) | Pass: 5 Errors: 15
-----
Ist Pass Failing Address Good Bad Err-Bits Count CPU
-----
6 0 0012d03c8f4 - 4016.7MB 30f637bc 30fe37bc 00000000 1 0
-----
(ESC)exit (c)configuration (SP)scroll_lock (CE)scroll_unlock
```

Si Memtest86 o la herramienta de diagnóstico de Windows muestran errores, entonces o bien **se te ha estropeado uno de los módulos de RAM** o bien puede que tengas **problemas de Overclock**, así que también te recomendamos desactivar cualquier Overclock que tengas en tu procesador o RAM.

Si el BSOD (Blue Screen Of the Death) Memory Management no lo causa la RAM

Si tras seguir los pasos anteriores no se ha detectado ningún problema en la memoria RAM pero sigues sufriendo el BSOD, entonces el problema estará causado por otros derroteros, y lo primero que deberías hacer es comprobar la integridad de los archivos de sistema.

Para ello, abre una consola de Símbolo de Sistema como Administrador (clic derecho en Inicio -> Símbolo del sistema (administrador) y ejecuta el comando **chkdsk /f /r**. Esto realizará una rápida comprobación para ver si hay algún archivo de sistema corrupto, y si es así, el propio sistema intentará solucionarlo.

Como ves en la imagen de arriba, te dirá que no se puede ejecutar con el sistema arrancado y que si quieres que se ejecute la próxima vez que arranques Windows. Dile que sí y reinicia para que se ejecute.

Si tras esto sigues teniendo problemas, vuelve a abrir una ventana de Símbolo de Sistema como administrador y ejecuta el comando **DISM /online /cleanup-image /restorehealth**. Este comando puede tardar bastante (hasta 30 minutos o incluso más) en ejecutarse, así que simplemente ten

paciencia. Igual que el anterior, detectará cualquier problema y tratará de corregirlo automáticamente.

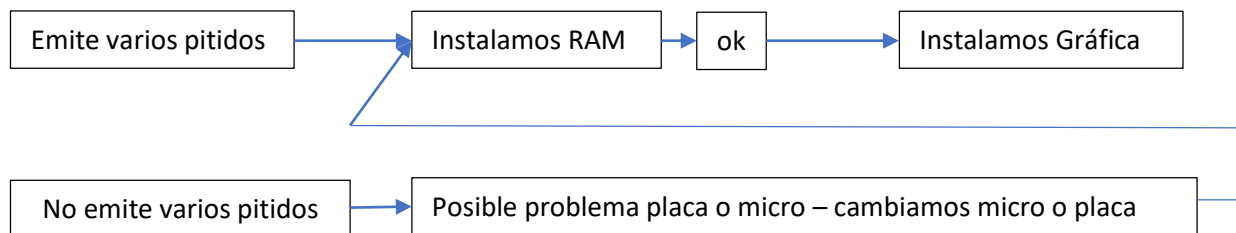
Si tras haber hecho todo esto sigues teniendo el mismo problema, te recomendamos o bien **probar con otra memoria RAM** diferente o bien **restaurar Windows 10**.

Pasos a seguir de forma general en la comprobación de errores en un sistema informático

Partiendo de la idea que un equipo cuando inicia de forma correcta emite un pitido único

1.- Comprobar el buen funcionamiento de la fuente de alimentación

2.- Retirar todos los componentes dejando solo placa y micro



<https://mundo.pccomponentes.com/pitidos-placa-base/>