

PROTOCOLOS DE RESOLUCIÓN DE AVERIAS HARDWARE

EL EQUIPO NO SE ENCIENDE

Presionamos el botón de *power* del equipo y no sucede nada.

1- COMPROBAR LA CORRIENTE.

Es posible que sea un error de alimentación, hay que comprobar el cable del equipo, que en ocasiones se dobla en exceso y cogen holgura.

También es muy común que será el propio enchufe o regleta. Comprobar el enchufe con otro dispositivo.

2- COMPROBAR FUENTE DE ALIMENTACIÓN.

Es el error más común cuando el equipo no enciende. Hay comprobadores de fuentes de alimentación que te indican la tensión y la potencia que saca la fuente o puedes comprobarla con un multímetro, pero normalmente lo que se hace es probar con una fuente nueva, yo llevo una siempre en la maleta.

Cuando la fuente falla puede deberse a una subida de tensión, así que pueden haberse visto afectados otros componentes, tenerlo en cuenta.

Cuando una fuente falla lo normal es que lo que se haya roto sea el fusible, no merece la pena cambiarlo, teniendo en cuenta el coste de la fuente y la pérdida de garantía que conlleva el cambio de fusible.

3- COMPROBAR BOTÓN.

Ocurre con más frecuencia de la que pensaríais. El botón se rompe. Para comprobarlo lo mejor es quitar el cable que va de la caja a la placa base (*Power SW*) e intentar iniciar el equipo con un destornillador, como vimos en clase, o cambiar el cable del botón de *reset* por el de *power* e intentar encender el equipo desde este botón

4- COMPROBAR TEMPERATURA

Si el equipo sigue sin arrancar la siguiente opción más común es un problema de temperatura. Es raro que después de haber realizado las actuaciones anteriores el equipo continúe con una temperatura excesiva, pero es posible. Lo mejor es tocar con cuidado el disipador del microprocesador y comprobar si es excesiva. Si es así esperar un rato, hasta que el disipador esté a temperatura ambiente y probar de nuevo a encender el equipo. Si enciende revisa los ventiladores y la pasta térmica y sustitúyelos si fuera necesario.

5- COMPROBAR HW PRESCINDIBLE

Lo mejor, llegado a este punto, es retirar los elementos que no son necesarios para el arranque del equipo, tales como CD-ROM, Disco duro, USBs de la caja, tarjetas de expansión ... todo lo que no será placa, microprocesador, memoria y la propia fuente, no son imprescindibles para encender el equipo.

Ante cualquier problema siempre es recomendable eliminar de la ecuación las variables que no nos importan

Si esto soluciona el problema, los iremos conectando uno a uno hasta encontrar el causante del fallo y lo sustituiremos.

6- COMPROBAR HW IMPRESCINDIBLE

Llegados a este punto la mejor opción es desconectar la RAM del equipo y esperar los pitidos de la BIOS.

6.1- QUITAMOS LA RAM DEL EQUIPO

Si la BIOS pita quiere decir que el POST ha comprobado el microprocesador, ha dado el OK y ha detectado que le falta la memoria RAM. Si no fuera así... estaremos ante un error del microprocesador o de la placa base. En estos casos la única opción es probar con otro microprocesador, pero la experiencia me dice que casi siempre es la placa base

6.2- QUITAMOS EL GRÁFICA (SI FUERA POSIBLE)

Podremos la memoria RAM y quitaremos la gráfica a la espera de los pitidos de la BIOS, si fuera así quiere decir que el microprocesador y la memoria no parecen los causantes del problema, y será la gráfica la que genera el error, probar con una nueva o con la integrada en placa, si la tuviera.

Si no pitara, el problema estaría en la memoria RAM, por lo que habría que probar con una nueva.

Recordar que pese a todo puede ser un fallo de la placa base.

6.3- SOLUCION A LA DESESPERADA

Llegados a este punto si no hemos solucionado el problema es por que hemos concluido que la placa base es la que posee el problema. Como medida desesperada podemos probar a *flashear* la BIOS con el CLEAR CMOS o retirando la pila, es poco usual, pero a veces funciona.

EL EQUIPO SE ENCIENDE, PERO EL MONITOR PERMANECE EN NEGRO Y NO SE HA OIDO EL PITIDO DEL POST COMO QUE TODO ESTA OK

En este caso la resolución de la incidencia no dista mucho de los pasos descritos en el caso anterior con excepción de los pasos 1 y 3 que no los llevaremos acabo.

Pese a lo que estéis pensado la fuente de alimentación puede ser responsable de esto. Las fuentes de alimentación no sólo van o no van, con bastante frecuencia se degrada, lo que quiere decir que baja la potencia suministrada, haciendo que la paca no reciba bastante potencia para funcionar normalmente.

EL EQUIPO SE ENCIENDE, PERO EL MONITOR PERMANECE EN NEGRO Y SE HA OIDO EL PITIDO DEL POST COMO QUE TODO ESTA OK

En este caso, al emitir el pitido del POST como que todo esta OK, empezaremos la comprobación por el monitor

1- COMPROBACIÓN DEL MONITOR

En esta ocasión lo primero que haremos es probar el monitor, para ello comprobaremos por un lado si el monitor posee la luz de *power* encendida. Si no fuera así comprobaremos el cable de corriente, sustituyéndolo si fuera necesario.

Si la luz está encendida hay comprobar el cable gráfico y si el monitor posee varias entradas posibles comprobar si está seleccionada la entrada correcta, HDMI, VGA Display Port... y probar con otro cable e incluso otra entrada

También es posible, y lo digo por experiencia, si el equipo posee dos gráficas, el monitor esté conectado a la gráfica incorrecta.

2- COMPROBACIÓN DE LA TARJETA GRÁFICA

Lo siguiente a probar es la tarjeta gráfica. Dado que el equipo ha hecho el pitido del POST como que todo está OK, debemos de comprobar la grafica, probando con una nueva para verificar el funcionamiento de esta si fuera posible.

El resto de comprobaciones serían similares a las descritas en el primer apartado, pero lo normal es hacer los pasos descritos en el apartado uno en el siguiente orden.

3- COMPROBAR FUENTE DE ALIMENTACIÓN

4- COMPROBAR TEMPERATURA

5- COMPROBAR HW PRESCINDIBLE

6- COMPROBAR HW IMPRESCINDIBLE

EL EQUIPO Y EL MONITOR SE ENCIENDE, PERO APARECE UN MENSAJE DE ERROR ANTES DE LA CARGA DEL SISTEMA OPERATIVO.

1- COMPROBACION DEL MENSAJE

En este caso la actuación es clara, hemos de atender al mensaje de la BIOS y solucionar el problema indicado.

EL EQUIPO Y EL MONITOR SE ENCIEDEN Y SE PRODUCE UN ERROR EN LA CARGA DEL SISTEMA OPERATIVO.

En este caso no vamos a considerar los posibles errores software del sistema, como drivers o actualizaciones erróneas, simplemente lo errores hardware que pueden hacer que se genere un error en este punto.

1- COMPROBACIÓN DE TEMPERATURA.

Como en el caso 1, pero dado que el equipo enciende y el monitor también, la mejor opción es entrar en la BIOS y comprobar la temperatura indicada.

2- COMPROBACIÓN DE LA MEMORIA RAM I.

Es más común que el error sea el descrito en el siguiente punto, pero como suele ser más fácil comprobar la RAM es más normal realizar este paso antes.

Quitaremos la RAM y la volveremos a poner, cambiándola de zócalo o si tengo varios módulos probar con el menor número de ellos e ir alternándolos, para comprobar si con todos los módulos el error que se produce es el mismo.

Si se soluciona el problema habría que plantearse el cambio de la RAM a corto plazo.

3- VERIFICACIÓN DE LA INTEGRIDAD DE LOS DATOS.

Comprobaremos si no se ha producido alguna inconsistencia en los archivos que componen el sistema, por un mal apagado, por ejemplo. Para ello debemos comprobar la unidad con la herramienta Scandisk (Chkdsk). Esta herramienta solucionará este problema

Si se soluciona el problema es conveniente hacer una desfragmentación del disco y un testeo con el HDTune para descartar otros errores.

4- COMPROBACIÓN DE LA MEMORIA RAM II

Comprobaremos la RAM mediante el testeo de la misma, con herramientas de diagnóstico como MemTest que escanean toda la memoria.

Si detectara un error sustituir los módulos indicados.

5- COMPROBACION FÍSICA DEL DISCO.

Comprobaremos el estado físico del disco. Para ello conectaremos el disco como esclavo en otro equipo y lo testaremos con una herramienta como el HDTune.

Si detectáramos un mal funcionamiento, intentaremos clonar el disco en uno nuevo para no perder los datos.

6- FALLO DE SOFTWARE

Llegados a este punto todo parece indicar que el error es Software.

NOTA

Se han descrito los protocolos más comunes de actuación ante los tipos de averías hardware más comunes. Pero las incidencias descritas pueden ser causadas por otros errores hardware menos probables, como que falle el cable serial ATA del disco o incluso una tormenta solar.