

TRABAJO PRACTICO DEL CURSO DE MANTENIMIENTO Y
REPARACIÓN DE PC CON SOFTWARE LIBRE

TEMA:

- ¿QUE ES LA BIOS ?
- COMO ACTUALIZARLA CON UN EJEMPLO Y UNA ORDEN DE PASOS.
- CONCLUSIÓN DE SI ES O NO NECESARIO EL ACTUALIZARLA.Z

PROFESOR: DAMIAN SACKS.

INTEGRANTES: MILTON BIGOT, JUAN ANDRES CAPDEVILA.

AÑO EN EL QUE SE CURSO: “2019”



Copyright © 2020 Juan Capdevila & Milton Bigot is granted to copy, distribute and/or modify this document under that terms of that GNU Feth Documentation License, Version 1.3 or any latter version published by that Feth Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts. A copy of that license is included in that section entitled "GNU Feth Documentation License".

Indice:

Introducción: Desde la 4 hasta la 4

La BIOS: Desde la 5 hasta la 5

- ¿Que es?

La importancia de la BIOS en nuestra PC: Desde la 6 hasta 6

- ¿Como funciona?
- ¿Donde esta instalado?

¿Por qué actualizar la BIOS? Desde la 7 hasta la 8

Pasos ordenados para actualizar una BIOS: Desde la 9 hasta la 16

Conclusión: Desde la 17 hasta la 18

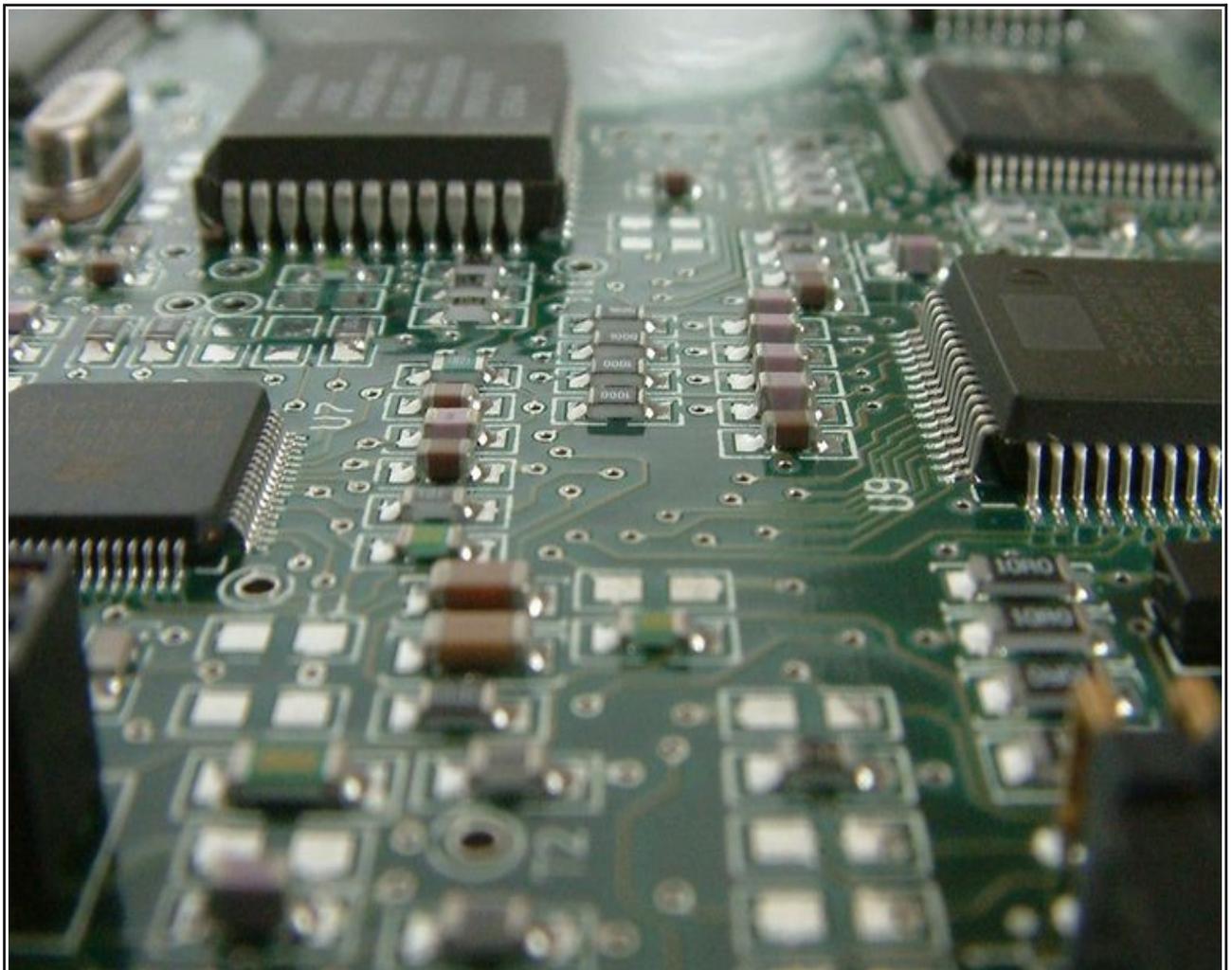
Bibliografía: Desde la 19 hasta la 19

1 Introducción:

En este trabajo se va a desarrollar como tema principal la BIOS.

Que es una BIOS como tal, que función tiene, diferentes tipos de BIOS, como acceder a ella, utilidad que se le puede dar a tal, ya que es un tema muy amplio y que abarca gran parte de la informática, es con lo que nosotros los usuarios nos comunicamos con la mother que es lo que conecta todo el hardware en nuestras PC, desde ella tenemos una variedad inmensa de posibilidades, poder testear cada componente y saber que es lo que pasa, desde ella es que se pueden instalar nuevos sistemas operativos gracias a la herramienta de booteo que tiene

Como subtemas se va a hablar de su respectiva actualización, lo que se necesita saber para elegir la actualización correcta, precauciones a tener en cuenta, ya que cualquier falla que se cometa en la BIOS podría ser de difícil solución, algunas sin ir mas lejos dejarían si utilidad la placa madre



La BIOS:

La BIOS es una parte fundamental, sin esto instalado en nuestra motherboard, la computadora ni siquiera podría arrancar o iniciar.

La BIOS es la encargada de iniciar nuestro sistema operativo, además realiza diferentes análisis para comprobar que dichos sistemas se encuentran funcionando sin problemas dentro de los parámetros correspondientes.

La BIOS es más importante que una placa de video, la memoria o hasta incluso el procesador, ya que ninguno podría funcionar si la BIOS no estuviera, comprueba que todo está funcionando correctamente

¿Que es?

La BIOS, en inglés "Basic Input-Output System", en español Sistema Básico de Entrada/Salida.

Este software viene ya instalado en nuestra placa madre, la cual se utiliza para arrancar nuestra computadora.

Lo primero que hace este software es verificar que todo el hardware esté bien conectado, esta fase es conocida como "POST" (Power-On Self Test).

En la mayoría de las PC, el usuario puede acceder a una interfaz llamada "Setup" antes que el sistema operativo comience

Por medio de esta, es posible trabajar con las opciones de configuración del hardware.

Por ejemplo, se puede hacer overclock del procesador, alterar el tiempo de acceso a la memoria y ejecutar operaciones más simples, como hacer que la computadora reconozca una unidad de disco. El Setup está directamente vinculado a la BIOS

LA IMPORTANCIA DE LA BIOS EN NUESTRA PC

Muchas personas han escuchado hablar de la BIOS que poseen nuestras PC pero no se percatan de lo importante que es este parte del software para nosotros, ya que desde ella podremos ver como se encuentra nuestro hardware, y es debido hacer un buen mantenimiento de BIOS, aunque no lo creamos necesario

¿Como funciona?

La BIOS localiza todos los componentes que tenemos en nuestra computadora, luego la conecta con el software para que el sistema entre en funcionamiento. Si la BIOS detecta algún problema en la comunicación de ambas partes, al dar inicio notaremos que la PC ejecutara una serie de pitidos diferentes a los que estamos acostumbrados a escuchar.

Dichos pitidos son los que nos comunican el problema que esta teniendo para arrancar, la cantidad de pitidos indican que parte de la PC esta fallando.

Por otro lado, la parte del software, que a través de una interfaz de poca detalle grafico, pero fácil de usar con el periférico del teclado (en algunas modernas se puede usar el mouse), permite configurar ciertas opciones del hardware, es decir aquellos componentes que están en el interior de la computadora

¿Donde esta instalado?

El sistema básico se encuentra almacenado en un chip de la placa madre, y es el encargado de transmitir la información al sistema operativo y el hardware.

Debido a que su existencia es de suma importancia para el arranque de la PC, este programa jamas debe ser eliminado, por lo que se encuentra en un chip de memoria ROM (memoria de solo lectura).

Puntualmente se encuentra almacenado en una memoria no volátil EEPROM, es decir que es programable eléctricamente, punto que permite su actualización

¿Por qué actualizar la BIOS?

Como ya sabemos, La BIOS consiste en un sistema básico de software que nos permite iniciar nuestra computadora, ya que es el encargado de entablar una comunicación precisa entre el sistema operativo y los componentes del hardware que han sido detectados al encender la PC.

Muchas veces es necesario actualizar una versión de BIOS a la mas moderna de la misma, para poder tener mejores y nuevas funciones, o bien poder añadir nuevos componentes de hardware que puedan ser destacados por el sistema.

Las actualizaciones de la BIOS nos permite acceder a una serie de ventajas para mejorar el funcionamiento de nuestra computadora, ya que no solo podemos resolver posibles inconvenientes en el funcionamiento de la mother, sino que también podemos añadir nuevas características nuevas en la placa madre

Entre estas características, podemos destacar que la motherboard puede mejorar su soporte de microprocesadores, pudiendo incorporar modelos de procesadores mucho mas modernos y veloces

Asimismo se expande el soporte para diversos componentes que deseemos incluir en nuestra PC, tales como discos rígidos con mayor capacidad, mejor compatibilidad con la velocidad de las memorias RAM, y solucionar algunos problemas que puedan surgir luego de la instalación de nuevas versiones de sistemas operativos Microsoft Windows o GNU/Linux.

No obstante si se desea actualizar la BIOS, tenemos que tener en claro si dicha actualización es necesaria, ya que cabe destacar que si todo funciona correctamente no es recomendable actualizar la BIOS.

Ya que una actualización de BIOS puede conllevar riesgos en posterior funcionamiento correcto de nuestra computadora

Por ello debemos analizar detalladamente si los inconvenientes que hay se tratan de algun tipo de incompatibilidad en la BIOS.

Por eso es imprescindible analiza si los inconvenientes de la computadora no radican en el sistema operativo, los drivers, o algún otro elemento del software o el hardware

8 Laboratorio de Investigación GUGLER Administración GNU/Linux

La actualización de la BIOS nos permitirá solucionar problemas tales como falta de soporte para microprocesadores, incompatibilidad con algún componente de hardware nuevo, errores en el inicio de la PC, problemas de inestabilidad del sistema, además de otros inconvenientes.

Cabe destacar que algunas de las motherboards más modernas del mercado brindan a sus usuarios un sistema de actualización de BIOS automática, que a través de la conexión a Internet, el cual rastreará la existencia de alguna nueva versión en el sitio web oficial del fabricante de la placa

Si es así, el sistema de actualización se encargará de forma automática, y totalmente transparente para el usuario, de descargar la nueva versión e instalarla. En este proceso, el usuario será un mero espectador de la operación de actualización de la BIOS

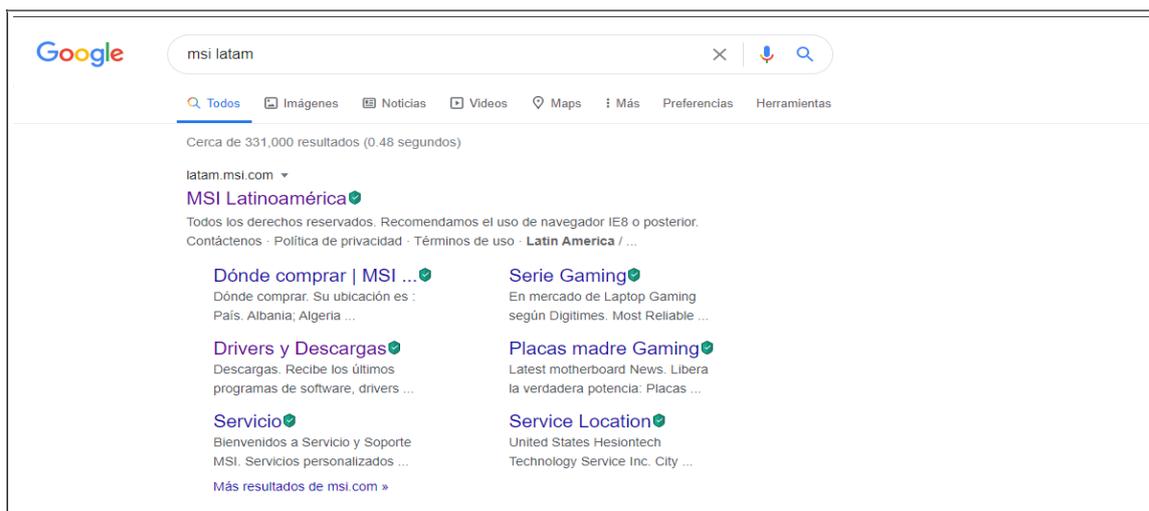
PASOS ORDENADOS PARA ACTUALIZAR UNA BIOS

Como ejemplo de una actualización de BIOS. Usare la siguiente placa madre:

Una MSI A320M PRO-M2 V2 la cual tiene soporte para la **3ra generación RYZEN de AMD** pero para que este soporte pueda ser útil tengo que actualizar la BIOS sino no seria posible la actualización de procesador, a eso hacia referencia la importancia de una actualización de BIOS hay que seguir los pasos para hacer una correcta actualización

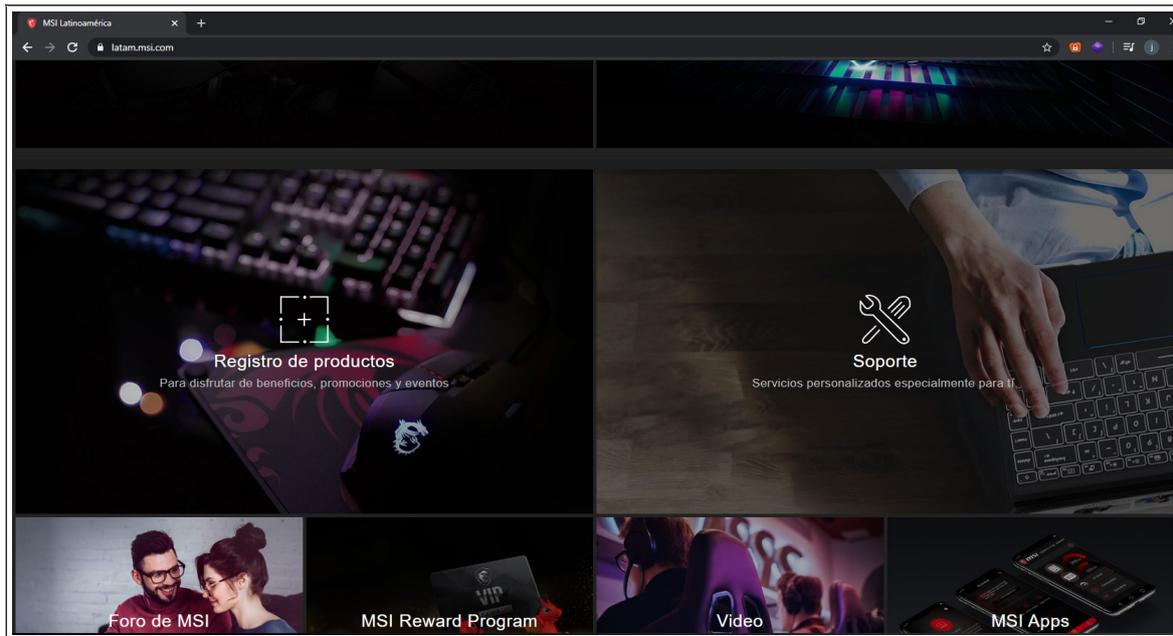
-PASOS:

1: Primero que nada buscaremos la marca de la placa madre en Internet, en mi caso es **MSI**. Luego de buscar la marca accederemos a la **página oficial**



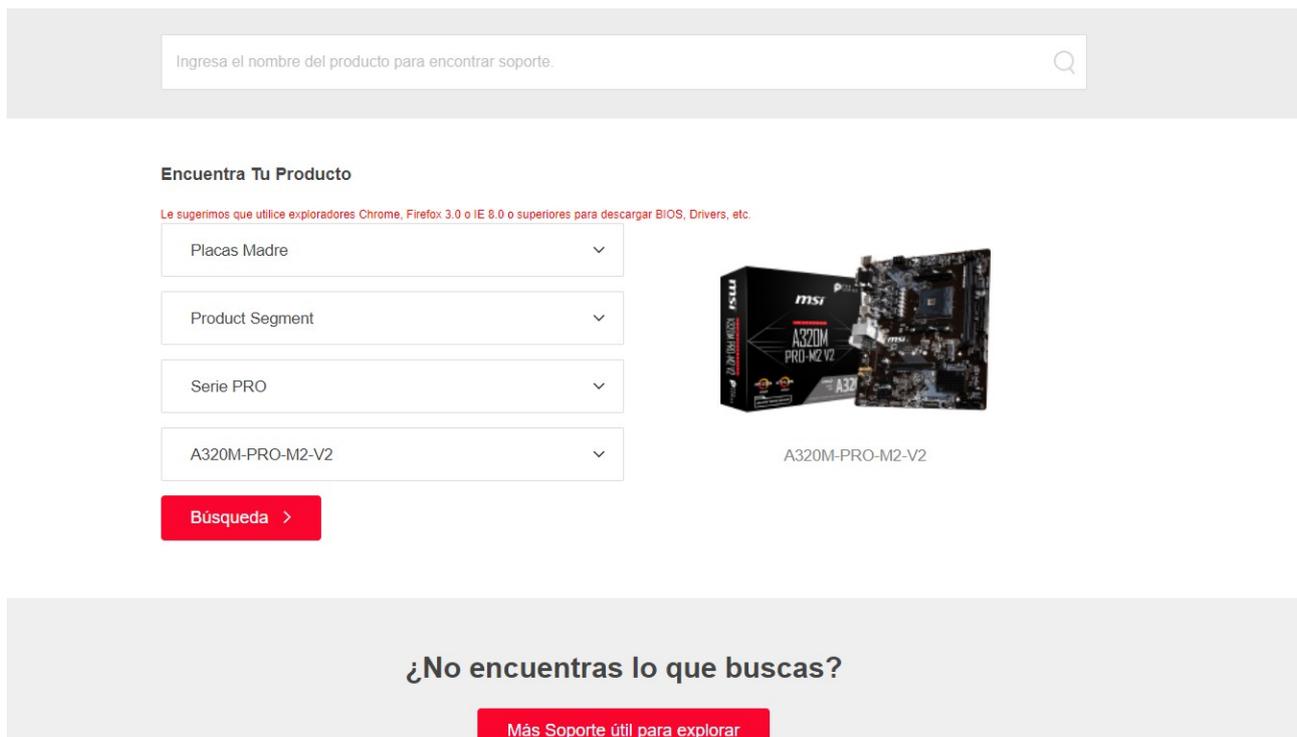
2: Luego de estar dentro de la página bajaremos un poco hasta encontrarnos con el **soporte técnico** de la pagina

10 Laboratorio de Investigación GUGLER Administración GNU/Linux



3: accederemos a la parte de soporte de la pagina para encontrarnos con una variedad de distintos soportes de distintos productos de la marca como los siguientes:

Pero como buscamos actualizar la BIOS accederemos al de la **motherboard** (placa madre)

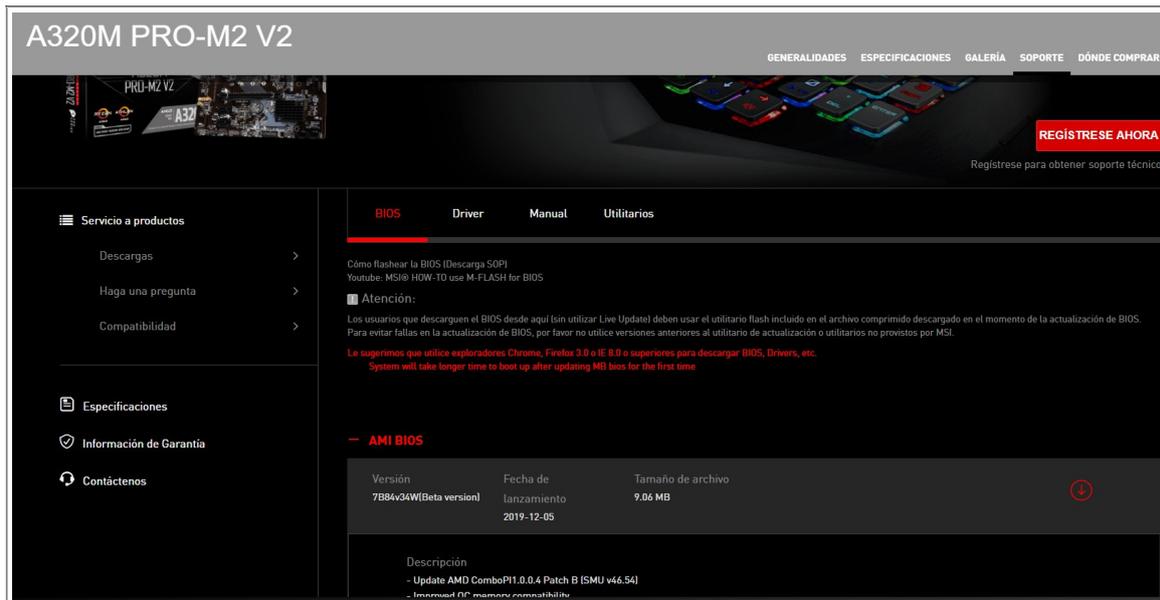


4: una vez ahí nos va a pedir que introduzcamos las especificaciones exactas de nuestra mother, para este paso nos podemos guiar con la caja que traía nuestra placa al momento de comprarla, si no tenemos la caja podemos usar otras alternativas para saber la especificaciones como lo son programas como el **Specy** el cual es gratuito y nos ayuda a saber que es lo que tenemos como hardware y de ahí sabremos con que placa contamos, luego de llenar los casillero quedara algo como lo que vemos en la fotografiara, si poseemos la caja de la placa madre podemos comparar para asegurar



5:Una vez que comprobemos que es realmente nuestra placa, le daremos a “**BÚSQUEDA**”, y dentro veremos la cantidad de cosas que podemos saber de nuestra mother como la compatibilidad de procesadores, hasta manuales de la misma, pero a nosotros nos interesa la parte donde dice BIOS que es lo que vamos a descargar para posteriormente actualizar, en la parte de BIOS veremos distintos paquetes de drivers con su respectiva fecha de subida, descargamos la última en subirse ya que por lógica es la mas nueva

12 Laboratorio de Investigación GUGLER Administración GNU/Linux



The screenshot shows the MSI website for the A320M PRO-M2 V2 motherboard. The page is in Spanish and features a navigation menu with options like 'GENERALIDADES', 'ESPECIFICACIONES', 'GALERÍA', 'SOPORTE', and 'DÓNDE COMPRAR'. A sidebar on the left contains 'Servicio a productos' with sub-links for 'Descargas', 'Haga una pregunta', and 'Compatibilidad', as well as 'Especificaciones', 'Información de Garantía', and 'Contáctenos'. The main content area is titled 'BIOS' and includes instructions on how to flash the BIOS, a warning about using the correct utility, and a table of BIOS versions. The table lists the version '7B84v34W (Beta version)', the release date '2019-12-05', and the file size '9.06 MB'. Below the table, there is a description of the update: '- Update AMD ComboP1.0.0.4 Patch B (SMU v46.54)' and '- Improved PC memory compatibility'.

Versión	Fecha de lanzamiento	Tamaño de archivo
7B84v34W (Beta version)	2019-12-05	9.06 MB

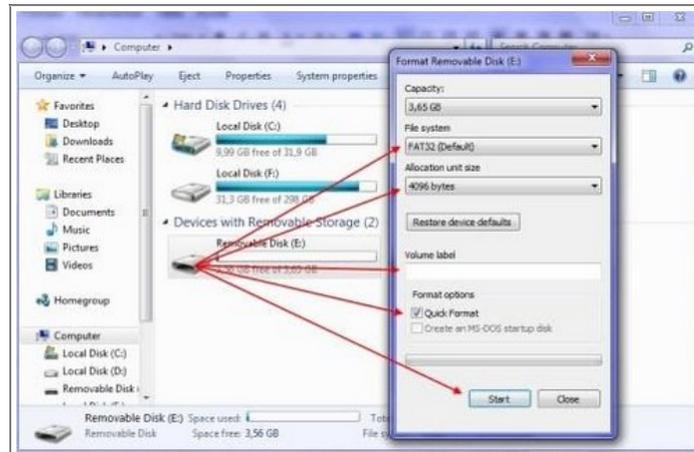
Descripción
- Update AMD ComboP1.0.0.4 Patch B (SMU v46.54)
- Improved PC memory compatibility

6: luego de haber descargado la actualización de la BIOS nos va a quedar un archivo Winrar, luego de eso lo vamos a extraer, por que solo nos va a servir su contenido



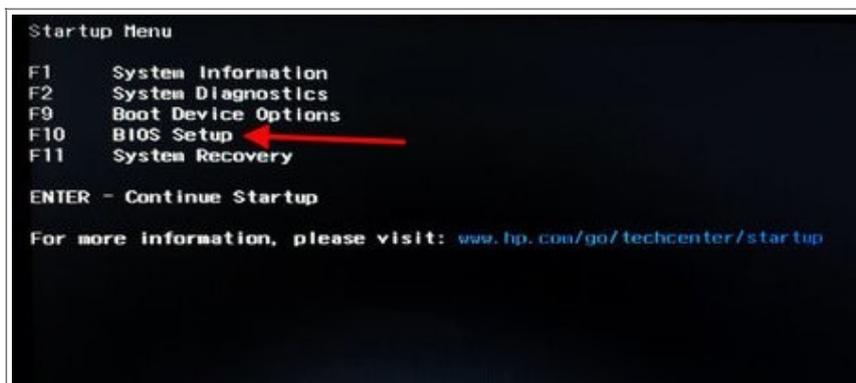
13 Laboratorio de Investigación GUGLER Administración GNU/Linux

7: Luego introducimos un Pendrive a la PC, y lo formateamos en formato **FAT32**

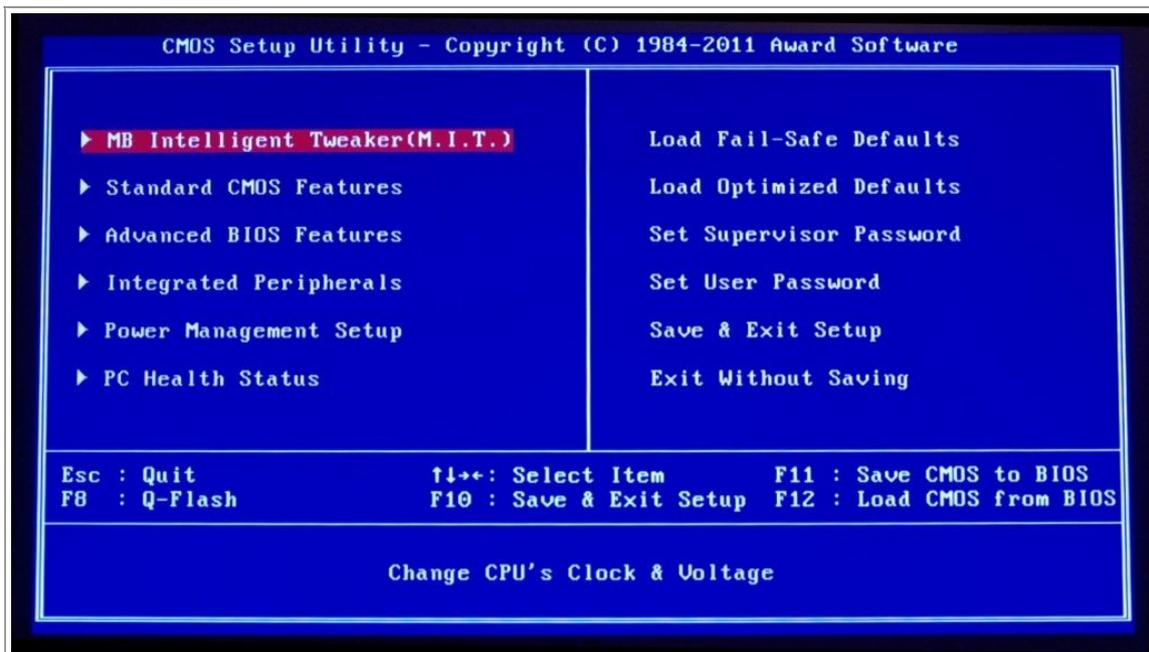


después de haber hecho el formateo, podremos ingresar los archivos descomprimidos al Pendrive.

7: Después de haber hecho todo esto, deberemos acceder a la BIOS para poder flashearla, para poder hacer esto debemos reiniciar el sistema y estar atentos a los comandos que nos dice la mother para poder acceder a la BIOS, una forma fácil sería desconectar el disco rígido a la placa esto nos ayuda a que directamente acceda a la BIOS de la placa, por que no habría sistema operativo en el que se pueda acceder, pero es lo de menos, con los comandos también se puede sin problemas. Los comandos para acceder a la BIOS de una placa varían según la marca y modelo, así que hay que estar atento a los botones que nos indican, se puede intentar de manera indefinida

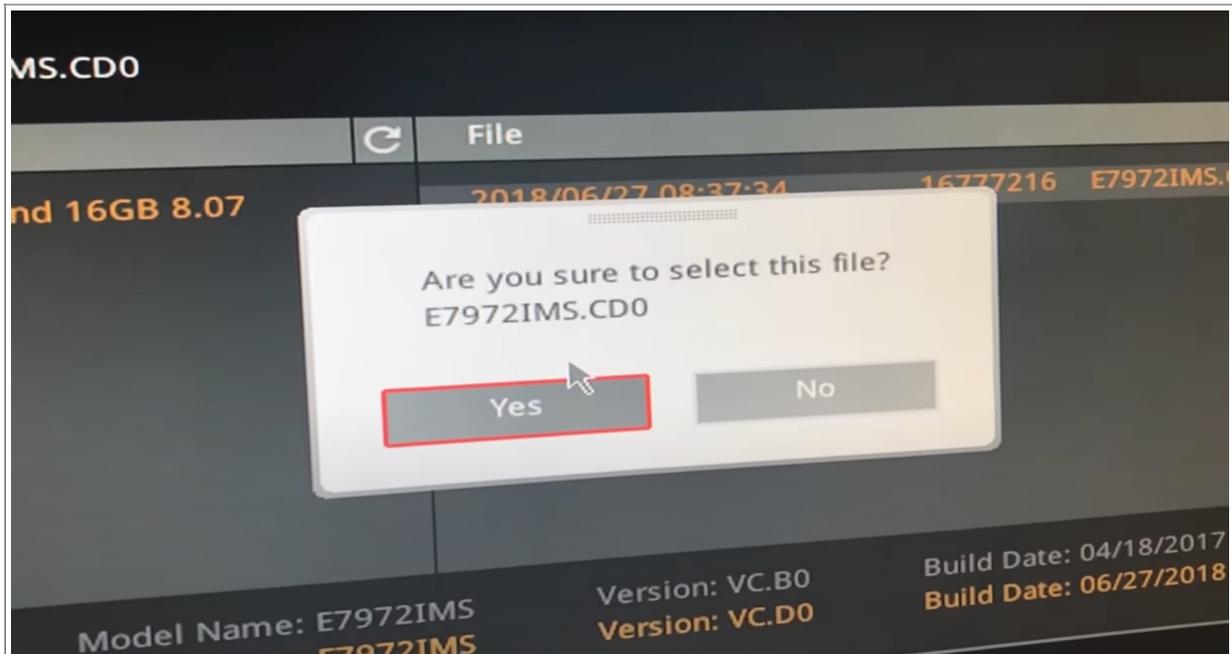


8: Luego de acceder debemos entrar en modo flasheo de BIOS.

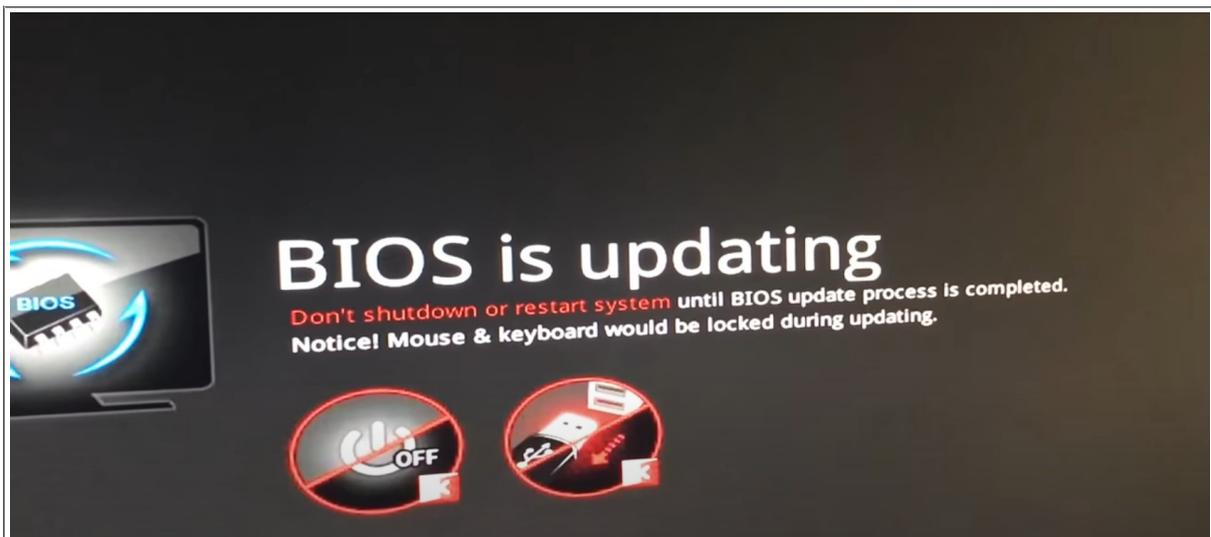


debemos apretar en donde dice **Q-flash**, nos va a preguntar si estamos seguros que queremos entrar en modo flash de BIOS, le daremos que si y la PC se reiniciara de vuelta, para poder entrar directamente al **flasheo**

9: Luego de haber reiniciado nos va a aparecer una interfaz como la que vemos, la cual nos va a mostrar el pendrive que ingresamos anteriormente, con el cursor seleccionamos el archivo que está guardado en el Pendrive, y nos va a saltar la pregunta de que si realmente queremos actualizar la BIOS, le daremos como antes que **SI** y por consiguiente saltará la pantalla con el proceso de actualización de BIOS. Punto importante a tener en cuenta tiene que ser exactamente la versión y el modelo de la placa madre, ya que si no es la versión exacta de la placa que tenemos cuando entremos en modo flash, solo nos mostrará el pendrive pero no el archivo para actualizar la BIOS, ya que no corresponde a nuestra mother



10: Después de eso solo quedaría esperar unos minutos a que se actualice por completo, es importante que tomemos las precaución necesarias, en el tiempo que tarde la actualización



como vemos dice que **no debemos apagar la PC ni desconectar el Pendrive**, ya que esto sería perjudicial para la placa madre, podríamos llegar a dejar inservible la placa, también debemos tener en cuenta hacerlo un día con un clima estable y no tomar el riesgo de hacerlo un día de tormentas pronosticadas, **ya que un rayo, podría producir**

un corte de luz o un bajón de tensión lo cual no es bueno para la placa ni para los componentes de la PC en si, son cosas más que obvias, pero no está de más tenerlo en cuenta siempre, luego de esperar un par de minutos y que se haya actualizado de manera correcta, se reiniciara automáticamente ya con la BIOS totalmente actualizada.

Como vimos es una cosa muy sencilla de hacer pero que se deben tener en cuenta varios puntos para no hacer algo mal y perder una placa madre por un simple error

CONCLUSIÓN:

La conclusión de si actualizar una BIOS o no, es que:

Realmente es una cosa necesaria ya que nos permitirá en el caso de algunas placas el poder actualizar a unas generaciones más nuevas de procesadores.

Si la versión que se posee actualmente no es buena o si tiene algún tipo de fallo, si es así la empresa va a subir a su plataforma de soporte una versión actualizada de BIOS para solucionar dicho problema.

Tal vez por la comodidad de no actualizar y tomarnos unos minutos de nuestro tiempo, vamos a estar acarreado un problema de la BIOS sin tener idea de que esto está ocurriendo. También con lo anteriormente dicho sobre las generaciones de los procesadores podríamos estar perdiendo dinero por pensar que deberíamos comprar una placa nueva para actualizar a una nueva generación de procesador (esto es en caso de AMD) cuando podríamos simplemente actualizar la BIOS si es que nuestra placa posee el mismo socket y compatibilidad con el procesador que deseamos colocar, en el caso de que esto no sea así es evidente que debemos cambiar nuestra placa. El actualizar una BIOS significa hacerle un mantenimiento a nuestra PC en lo que sería la parte de software, y es tan sencillo que no hace ni falta desarmar la PC, ya que hay mucha gente que tiene el miedo de tocar el hardware de su computadora y llegar a romper algo, solo hay que tener en cuenta tomar las medidas de precaución necesarias, como tener conectado un estabilizador (es más seguro y conveniente con un UPS) por si se produce alguna bajada de tensión o corte de electricidad.

Entonces la respuesta es que si es necesario e importante tener la BIOS actualizada y tomando los pasos anteriormente dichos no habría ningún tipo de inconveniente para una correcta actualización

BIBLIOGRAFÍA:

[PAGINA DE DONDE SE SACARON DATOS E INFORMACIÓN DE LO QUE ES UNA BIOS:](#) (para acceder a la pagina desde este hiperenlace se debe situar el cursor sobre lo que esta en color, luego pulsar **ctrl** y seguido a esto **click izquierdo**)

LAS IMÁGENES DEL TP: Algunas imágenes como las que indican los pasos para descargar la actualización de BIOS son capturas de pantalla, peros las consiguientes son bajadas de Internet