

BIOS vs UEFI

Ya conocemos qué es la BIOS, de modo que simplemente vamos a ver cómo entrar en ella y las configuraciones útiles para la reparación de un equipo.

1. Acceso a la BIOS

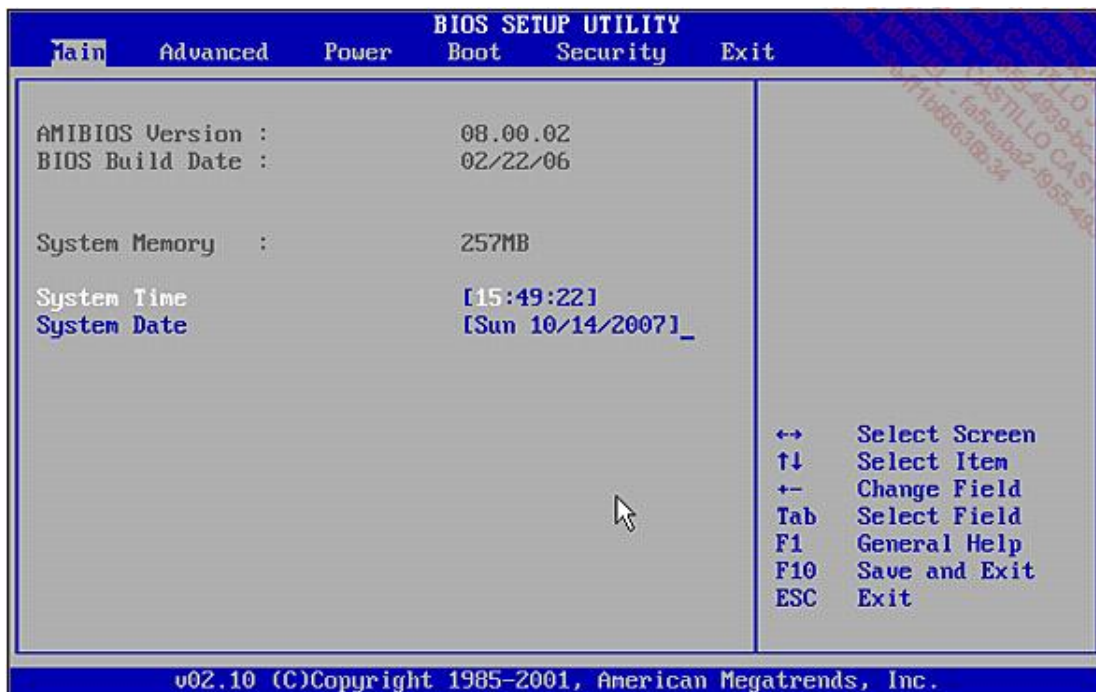
Para entrar en la BIOS deberá utilizar una tecla o combinación de teclas determinadas. Esto dependerá de la marca de la BIOS o del fabricante del equipo. A menudo aparece una indicación en la parte inferior de la pantalla, generalmente en inglés. Aquí tiene algunas pistas:

- Una BIOS Award es accesible presionando la tecla [Supr] (el equivalente a la tecla [Del] en el teclado inglés).
- Podemos entrar en una BIOS Phoenix pulsando la tecla [F2].
- Todas las BIOS de los ordenadores de la marca Compaq se activan al presionar la tecla [F10].
- Algunas BIOS de los equipos de marca IBM se activan mediante la tecla [F1].

También puede ser necesario una combinación de teclas: [Ctrl][Alt][Supr] o [Ctrl][Alt][Esc]. Si se ve desesperado porque no puede acceder a la BIOS, desconecte completamente el teclado, apague el ordenador y encienda de nuevo el equipo. La ausencia de teclado le mostrará un mensaje de error y, quizás, la indicación de la combinación de teclas correcta.

2. Configuración de la BIOS

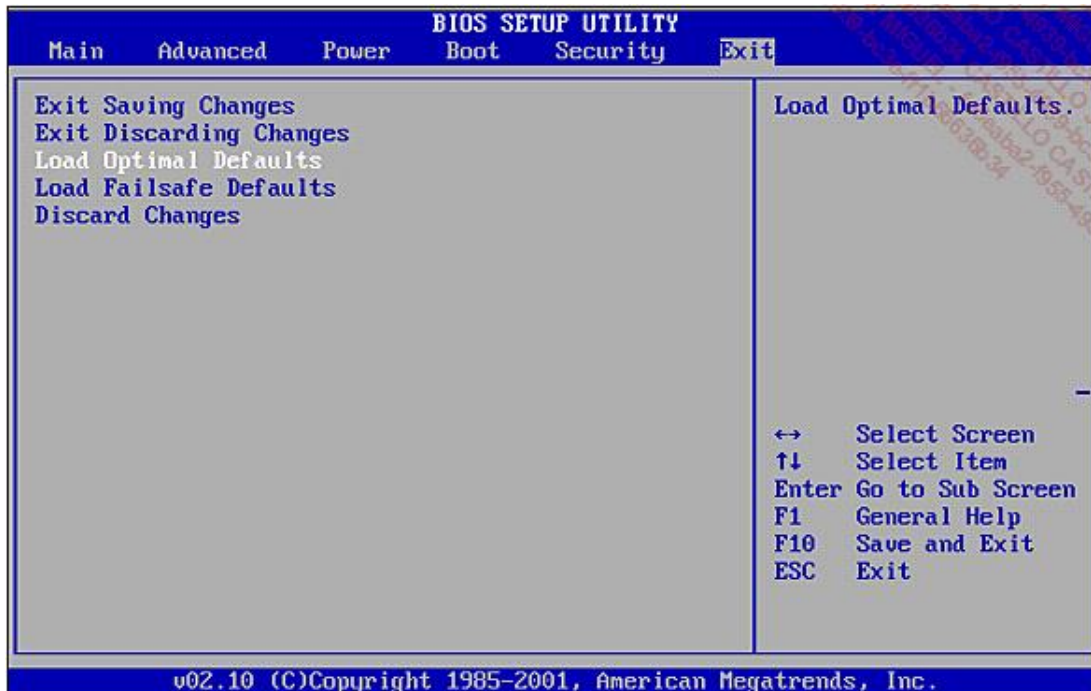
No existe un modelo de BIOS que se parezca a otro: a menudo las opciones que aparecen pueden ser completamente diferentes. A pesar de esto, puede estar seguro de que encontrará las mismas funciones con nombres diferentes.



Normalmente, para desplazarnos por la BIOS de un ordenador debemos usar las teclas de dirección del teclado.

a. Restaurar los ajustes predeterminados

Normalmente existen dos opciones: configurar la BIOS con los parámetros para realizar una reparación (**Load BIOS Defaults**), o ajustar la BIOS a los parámetros optimizados (**Load Setup Defaults**). La BIOS se configurará entonces según los parámetros de "salida de fábrica".



La primera opción le permitirá resolver multitud de problemas que aparecen durante la instalación de Windows, y es muy útil a la hora de instalar el sistema operativo. A menudo, esta opción provoca un descenso de la frecuencia en la memoria, desactiva las tarjetas integradas y modifica la secuencia de arranque. El método consiste en activar la opción **Load BIOS Defaults** y después pulsar la tecla [Y] para confirmar los cambios.



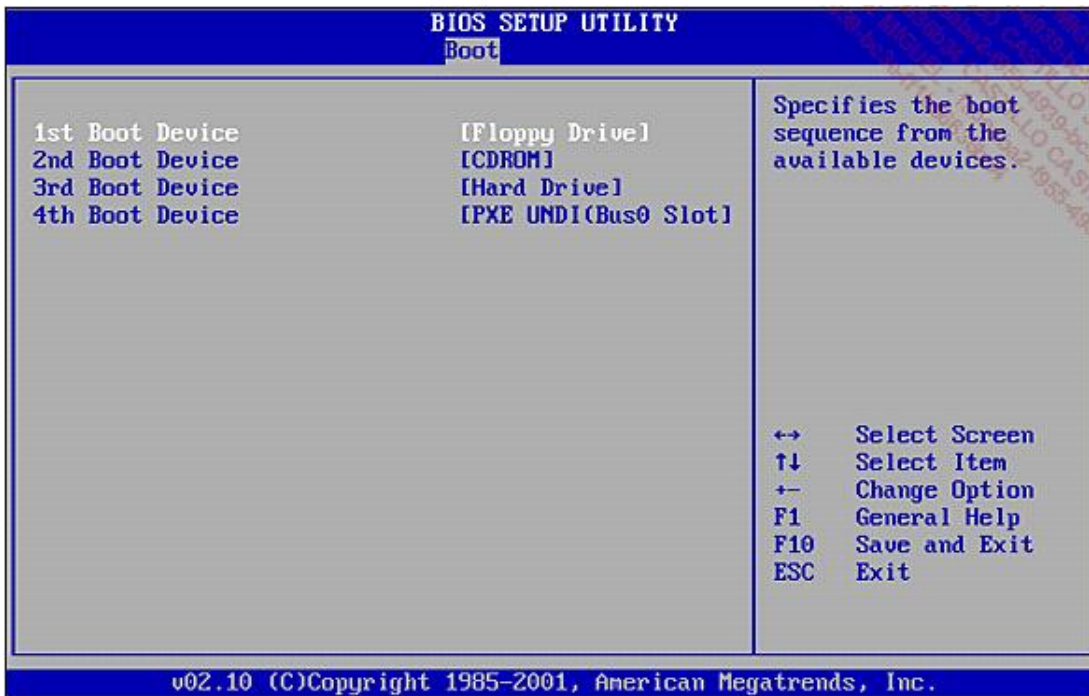
Sólo queda cambiar la secuencia de arranque definida en el menú **BIOS Features Setup** y aceptar otra vez los cambios realizados. Cuando la instalación de Windows haya terminado, vuelva a la BIOS y configúrela según los ajustes optimizados utilizando la opción correspondiente (**Load Failsafe Defaults** o **Load Optimal Defaults**).

b. Configuración de la secuencia de arranque

Estas opciones están normalmente presentes en los menús **BIOS Features Setup**, **Advanced Cmos Setup** o **Boot**. Cuando el sistema se inicia, busca un sistema operativo a partir de un orden predefinido de unidades.

Por ejemplo, la opción **Boot Sequence: Cd-Rom, C, A** permitirá iniciar desde el disco de instalación del sistema operativo.

Algunas BIOS le muestran el menú siguiente: **1st Boot Device**, **2nd Boot Device**, etc.



En caso de problemas al iniciar desde el CD-Rom de Windows, ajuste estas tres líneas en el **CDROM** y deje la opción **Try Other Boot** en **Enable**. Si no tiene la opción que le permite iniciar desde un disco SATA, actualice la BIOS.

c. Configuración del puerto USB

Normalmente, estas opciones están presentes en los menús **Integrated Peripherals**, **Chipset Features Setup** o **PNP/PCI Configuration**.

La opción **USB Controller** debe configurarse con el valor **Enable**, que puede aparecer bajo el nombre **Onboard USB Function** u **On-Chip USB Controller**. Compruebe si en la BIOS existe una opción parecida a USB Port o, en el caso de la BIOS Phoenix, USB Controller. El valor posible para esta opción puede ser: **All**, **0 - 1** o **2 - 3**. Recuerde que a menudo todos los puertos USB de un ordenador no son USB 2.0. Podría ocurrir, por ejemplo, que sólo los puertos situados en la parte trasera fueran los correspondientes a la norma más eficiente. Por otro lado, debe asegurarse de que los puertos USB estén configurados en la BIOS como USB 2.0. Por ejemplo, los puertos USB pueden estar en "Full speed" (1.1) y no en "High speed" (2.0). De hecho, habría una sutil diferencia.

d. Administración de los dispositivos integrados

Estas opciones las podemos encontrar en los menús **Chipset Features Setup** o **Integrated Peripherals**. Para desactivar la tarjeta de sonido o la tarjeta de módem integrada, ajuste el menú **Onboard Sound** (o **Onboard Modem**) o incluso **PNP Sound Chip** en la opción **Disable**, que puede presentarse bajo el nombre **Onboard Legacy Audio** o **AC97 módem**.

e. Desactivación del control de errores

Estas opciones están accesibles desde los menús **Standard Cmos Setup**, **BIOS Features Setup** o **Main**. He aquí son algunas opciones básicas:

- **Halt On:** puede elegir entre las opciones **All Errors** y **No Errors**. En caso de que el equipo se bloquee al iniciar sin que aparezca ningún mensaje de error, cambie este parámetro para provocar así la aparición de una indicación relativa al problema que tiene.
- **Quick Power On Self Test:** si ajusta esta opción en **Enable**, no se efectuará la comprobación de la capacidad de los módulos de memoria durante la fase de inicio del equipo. ¡Es una manera simple de ganar algunos segundos al arrancar!

Las opciones **Power On Delay** o **Boot Delay** le permitirán ralentizar el proceso de arranque de manera que la placa base pueda reconocer el disco duro. Desactive esta opción si tiene problemas de reconocimiento de disco duro (por ejemplo, la aparición del mensaje de error "Disk Boot Failure").

f. Desactivar la protección del antivirus

Cuando esta opción u opciones están activadas, es posible que impidan la instalación normal del sistema operativo. Las opciones de menú correspondientes serán parecidas a éstas: **Virus Warning**, **Firmware Write Protect** o **CIH Buster Protection**. Por otra parte, también podrían impedir la actualización de la BIOS.

3. La UEFI

La UEFI, inicialmente desarrollada por Intel con el nombre de EFI (*Extensible Firmware Interface*), es un programa destinado a sustituir a la BIOS en algunas funcionalidades. El interés de este programa, que se sitúa entre el hardware y el sistema operativo, es añadir funcionalidades avanzadas a la BIOS como, por ejemplo, soportar discos de capacidad superior a 2,2 Tb o incluso permitir un arranque seguro del sistema operativo. Esta funcionalidad se encuentra en Windows 8 con el nombre de arranque seguro o *Secure Boot* en inglés.

Como ocurre con las BIOS, no hay dos UEFI que se parezcan. De todos modos, el espíritu y la utilización de este tipo de programa es similar.

A continuación vamos a ver cómo configurar la UEFI para activar funcionalidades de virtualización del microprocesador de la máquina.

La última versión de especificaciones de la UEFI es la 2.3.1 Esta versión integra las funciones de arranque seguro. La UEFI es una interfaz compatible con las plataformas Itanium (IA-64), x86 (32 bits y 64 bits) y ARM. La UEFI permite soportar discos de más 2,2 Tb gracias a la compatibilidad con particiones de disco de tipo GPT (GUID Partition Table).

Ejemplo de manipulación de la UEFI: Activación de funciones de virtualización del microprocesador

En este ejemplo vamos a ver cómo acceder a la UEFI para activar las funciones de virtualización del microprocesador Intel. En este ejemplo, los dos programas disponen de una interfaz común. GIGABYTE dispone de una tecnología llamada GIGABYTE UEFI DualBIOS. Se puede acceder a este programa al arrancar el ordenador pulsando la tecla

[Supr].

La pantalla de inicio que se visualiza entonces muestra la integración de una imagen de la placa base en 3 dimensiones (3D). La visualización gráfica es más rica y fácil de utilizar que en la BIOS.



- Haga clic en la opción **BIOS FEATURES**.
- Seleccione la opción **Intel Virtualization Technology**. A continuación, haga clic en **Enabled** para activar esta opción.
- Guarde los cambios y salga del programa.



→ Haga lo mismo para la opción **Intel® VT-d**.

Observe que la activación de esta opción también está disponible en este ejemplo desde la vista 3D. Se puede apreciar la implementación del ratón aunque no es una función de la especificación UEFI.

