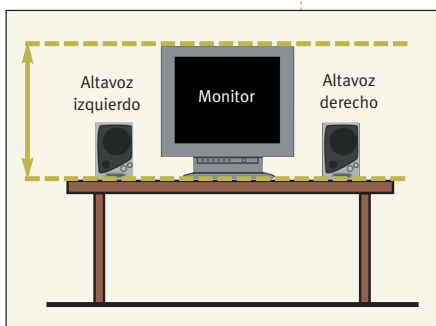




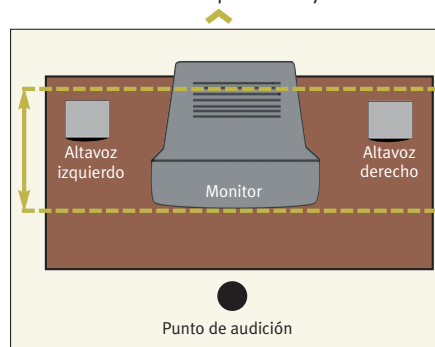
## Colocación correcta de altavoces

La colocación de los altavoces del ordenador juega un papel decisivo a la hora de garantizar la calidad final de la reproducción del sonido que se está escuchando.

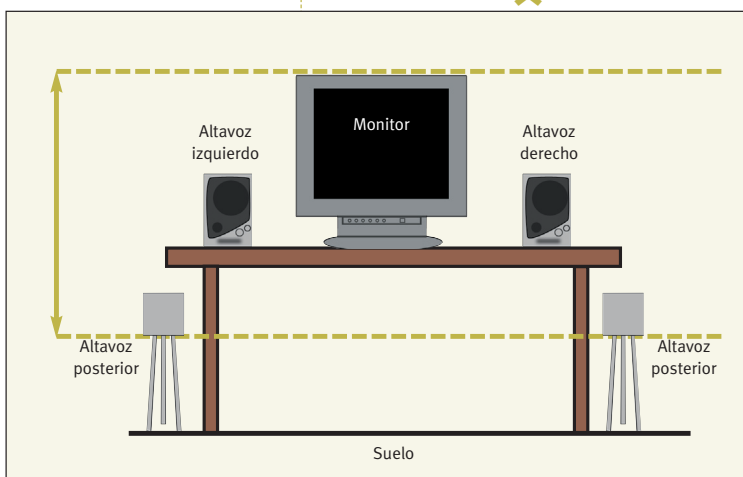
**1** En la mayoría de las ocasiones los altavoces frontales izquierdo y derecho pueden situarse sobre la mesa en la que está el monitor, aunque la integración del sonido con la imagen puede mejorarse colocándolos en una posición un poco más elevada, sin sobrepasar la altura de la pantalla. Su posición respecto del monitor debe ser equidistante. Es conveniente que entre ellos haya unos dos metros de separación. Cuanto menor sea esa distancia, menor será el efecto de posicionamiento frontal del sonido.



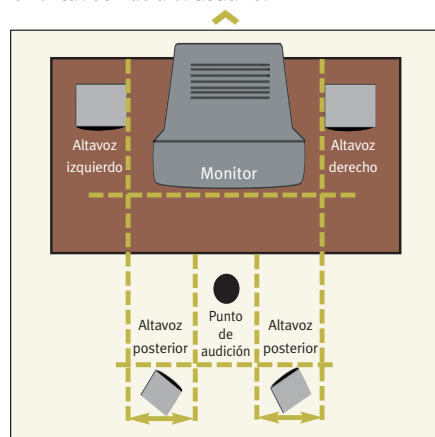
**2** Los altavoces principales deben situarse por detrás del plano vertical de la pantalla del monitor. Si hubiera una pared sería aconsejable dejar una separación mínima de cinco centímetros. De este modo se consigue evitar las vibraciones y distorsiones en altavoces del tipo *bass-reflex*.



**3** Los altavoces posteriores son los responsables de la sensación de profundidad del sonido envolvente. Sería aconsejable que estos estuvieran colocados a la misma altura que la cabeza del oyente, aunque en ocasiones no es posible. También se consiguen buenos resultados situándolos a una altura mínima de 20 centímetros respecto del suelo.



**4** La separación entre los altavoces envolventes, que acostumbran a estar situados detrás del oyente, debe ser un poco menor que la que se deje entre los principales. Su distancia respecto del oyente debe ser inferior también a la de los altavoces frontales. Lo más indicado es que queden a la altura del oído, unos centímetros por detrás y orientados hacia el usuario.

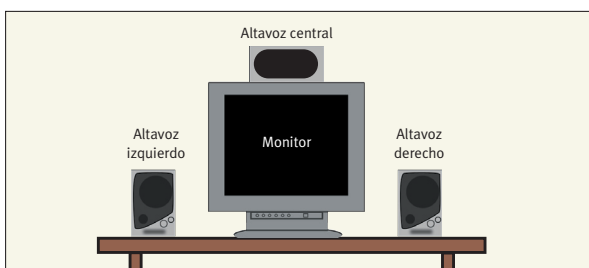
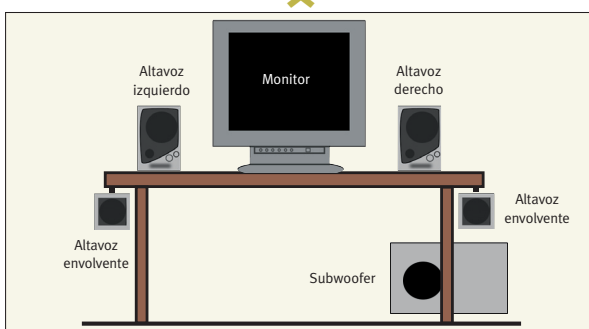
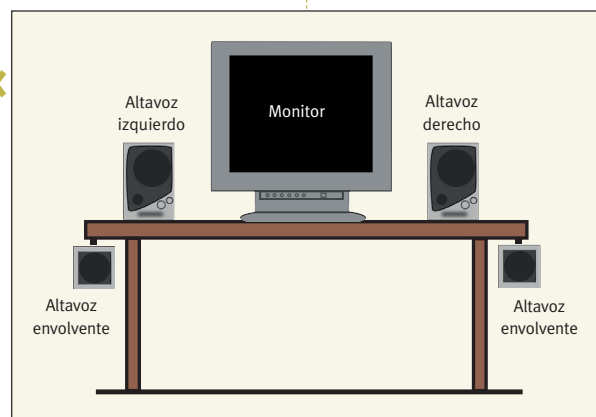
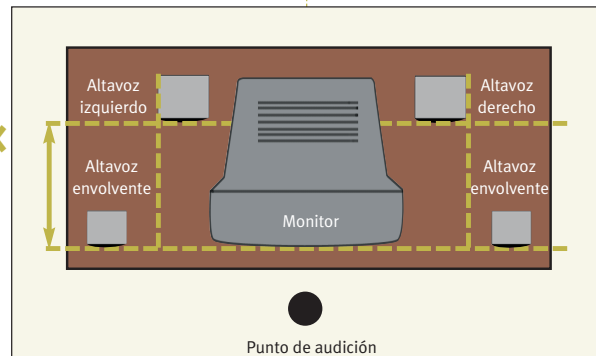




**5** Es bastante probable que la distribución de las paredes o del mobiliario que rodean al ordenador impida que los altavoces envolventes y sus cables puedan colocarse por detrás de la zona de audición y, al mismo tiempo, frente al PC. Una posibilidad de colocarlos y disfrutar, aunque de manera limitada, del efecto de sonido envolvente que producen consiste en situarlos en la mesa sobre la que está el monitor y, probablemente, también los altavoces principales.

**6** A diferencia de lo que ocurre cuando se colocan a espaldas del oyente, la separación entre ellos debe ser mayor que la que existe entre los altavoces principales. El resultado será mejor si los altavoces envolventes, que deben situarse por detrás del usuario, se colocan bajo la mesa o superficie de trabajo. De esta forma, el usuario recibe el sonido que generan estos altavoces del mismo modo que lo recibiría si estuvieran detrás suyo, dado que el sonido puede reflejarse o rebotar en alguna superficie del entorno.

**7** El *subwoofer* es un altavoz de refuerzo en un sistema de sonido envolvente que mejora, de forma notable, la reproducción de los sonidos más graves. Dadas las características del sonido que genera resulta bastante intrascendente el lugar en el que esté colocado. Los sonidos graves y subgraves que genera un *subwoofer* tienen frecuencias muy bajas, inferiores a los 100 Hz. Las ondas sonoras de frecuencia tan baja se propagan con facilidad a pesar de que haya algún obstáculo físico y, para el oído humano, es muy difícil determinar su origen. En consecuencia, el *subwoofer* puede colocarse en cualquier lugar del campo de audición, siempre que se tenga como precaución separarlo, lo más posible, del monitor.



**8** El altavoz central es el resultado de la entrada del sonido envolvente digital del mundo del DVD en el terreno de los ordenadores. Este altavoz, cuya ubicación idónea es sobre el propio monitor y en una posición centrada, es el encargado de reproducir las voces y diálogos en las películas DVD-Video con sonido Dolby Digital AC-3 o DTS. De esta forma los altavoces frontales y los posteriores se encargan de recrear un espacio sonoro tridimensional, mientras que el central sólo reproduce, de forma independiente, el diálogo de los personajes. Debido a la naturaleza de los sonidos que debe generar, el altavoz central está diseñado para funcionar con frecuencias medias y una potencia inferior.

### ¿SABÍA QUÉ?

Los primeros altavoces que se comercializaban para ordenadores multimedia eran de muy poca calidad, pero poco a poco la oferta disponible ha ido mejorando notablemente y hoy por hoy los altavoces de gama media y alta para PC no tienen nada que envidiar a los altavoces y sistemas de sonido que equipan las cadenas de alta-fidelidad más prestigiosas.



# Arrancar el PC por primera vez

Cuando el PC está prácticamente ensamblado, es conveniente efectuar las primeras pruebas de funcionamiento para comprobar que no se ha cometido ningún error durante el proceso de montaje.

1

Siempre que se vaya a poner en marcha un PC es muy recomendable cerrar antes la caja, con lo que se consigue que el aire que circula por el interior de la misma pueda seguir su circuito con normalidad. Al mismo tiempo se consigue reducir la cantidad de polvo que se deposita sobre los circuitos impresos de las tarjetas y la placa base. No obstante, en este punto del proceso de montaje en el que nos encontramos (vamos a conectar por primera vez el ordenador) puede dejarse “abierto” el equipo con el fin de poder controlar visual y directamente que todos los componentes funcionan sin problemas y no se producen sorpresas desagradables.



2

Antes de arrancar el equipo hay que conectar los periféricos básicos para su funcionamiento, empezando por el teclado. En la actualidad los teclados tienen dos tipos de conectores, el de tipo PS/2 o bien una conexión para el bus USB. De no tener un teclado conectado al equipo, tras el test inicial del BIOS aparecería un mensaje de error y el PC quedaría bloqueado sin permitir al usuario efectuar ninguna operación. De los dos conectores tipo PS/2 que incluyen todas las placas base, el del teclado se identifica por ser normalmente de color lila.



3

El otro periférico indispensable para poner en marcha el equipo es, sin duda, el monitor. El monitor cuenta con dos cables que se conectan respectivamente a la toma de corriente y a la tarjeta gráfica. Antes de conectar el cable de alimentación es necesario conectar el cable VGA a la tarjeta gráfica. Hay que prestar mucha atención a la orientación de este conector, puesto que muchas veces, al tratar de colocarlo al revés y forzarlo, se doblan las pequeñas patillas que éste lleva, inutilizando el monitor. Después de colocar el conector en su posición, no está de más apretar los tornillos de sujeción para impedir falsos contactos o desconexiones involuntarias.



4

Ahora ya puede conectar el cable de alimentación a la fuente del ordenador. En función del modelo, la fuente de alimentación puede incorporar un botón de encendido y apagado. Si la fuente dispone de este útil botón, es preciso colocarlo en posición Off antes de enchufar el cable a la toma eléctrica. Una vez conectado ya puede colocar el interruptor de alimentación en la posición On (apretado por el lado del interruptor con el símbolo I) y arrancar el equipo.

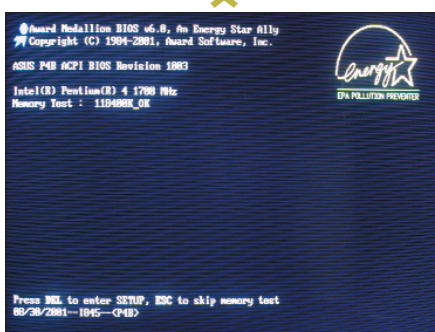




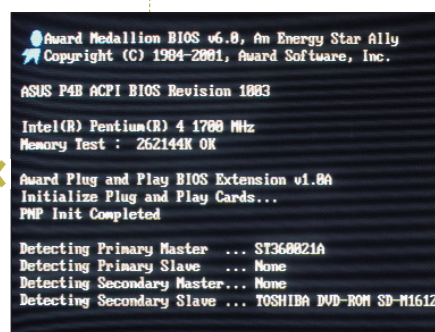
**5** Como paso previo antes de pulsar el botón de encendido situado en el frontal de la caja del equipo es recomendable presionar el botón de encendido del monitor y dejarlo en posición de reposo (el monitor recibe energía eléctrica pero no detecta señal de vídeo procedente del ordenador no muestra nada por la pantalla, quedándose en el modo de bajo consumo). Así, cuando pulse el botón de encendido la imagen aparecerá directamente por la pantalla.



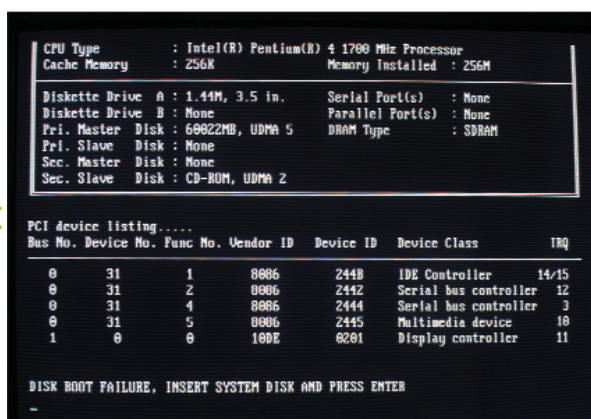
**6** Si se han seguido correctamente todos los pasos indicados en esta sección, a los pocos segundos de haber pulsado el botón de encendido el PC debe emitir un único “beep”, y se activará el monitor mostrando una serie de mensajes e indicaciones que corresponden al proceso de arranque y comprobación del BIOS. En un primer momento ha de aparecer un mensaje corto que corresponde al BIOS de la tarjeta gráfica, para a continuación mostrar el proceso de comprobación y cálculo de la memoria RAM, junto al modelo y fabricante de la placa base.



**7** Si todo ha continuado por buen camino, tras el arranque del BIOS, éste verificará y detectará la presencia de los dispositivos de almacenamiento conectados al bus IDE. En la pantalla tiene que aparecer la lista y la descripción del disco duro y el lector de DVD/CD-ROM instalados. Si alguno de los dispositivos instalados no apareciera en esta lista es probable que no se haya conectado correctamente el cable de datos IDE. Para poder contemplar con calma los mensajes y pantallas del BIOS es posible congelar el proceso pulsando la tecla Pausa y continuar pulsando cualquier otra tecla.



**8** Esta primera prueba de arranque debería finalizar con un mensaje de error, ya que todavía no se ha instalado ningún sistema operativo y, por tanto, el disco duro no dispone de sector de arranque ni nada que permita poner en funcionamiento todo el sistema. Antes de proseguir hay que volver a apagar el ordenador, para lo que deberemos pulsar el botón de encendido del frontal de la caja y mantenerlo apretado unos 3 ó 4 segundos. Cuando el equipo vuelva a estar apagado procederemos a desconectarlo de la red eléctrica y el resto de periféricos para acabar de cerrar la caja. Es el momento de empezar a pensar en el sistema operativo.



**PEQUEÑOS DETALLES**

Con el tiempo y la práctica puede montarse un PC sin cometer ningún error; pero no es de extrañar que en la primera ocasión que se decide montar un ordenador se produzca algún despiste en cualquiera de los pasos. La inmensa mayoría de esos errores en el ensamblaje son detalles insignificantes que pueden provocar, por ejemplo, que el indicador de actividad del disco duro no se encienda debido a que se haya invertido la polaridad. La solución es tan sencilla como girar el conector del led que se conecta a la placa base.