

Aprender
Photoshop CC 2014
con 100 ejercicios prácticos

MEDIAactive

 marcombo
ediciones técnicas

Aprender

Photoshop CC 2014

con 100 ejercicios prácticos

Aprender

Photoshop CC 2014

con 100 ejercicios prácticos



marcombo

ediciones técnicas

Aprender Photoshop CC 2014 con 100 ejercicios prácticos

© 2015 MEDIActive

Primera edición, 2015

© 2015 MARCOMBO, S.A.

Gran Via de les Corts Catalanes, 594
08007 Barcelona
www.marcombo.com

Diseño de la cubierta: NDENU DISSENY GRÀFIC

«Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra».

ISBN por Marcombo: 978-84-267-2175-4

D.L.: B-18632-2014

Printed in Spain

Presentación

APRENDER PHOTOSHOP CC 2014 CON 100 EJERCICIOS PRÁCTICOS

100 ejercicios prácticos resueltos que conforman un recorrido por las principales funciones del programa. Si bien es imposible recoger en las páginas de este libro todas las prestaciones de Photoshop CC 2014, hemos escogido las más interesantes y utilizadas. Una vez realizados los 100 ejercicios que componen este manual, el lector será capaz de manejar con soltura el programa y llevar a cabo todos aquellos retoques que se realizan normalmente con imágenes y fotografías, tanto en el ámbito profesional como en el particular.

LA FORMA DE APRENDER

Nuestra experiencia en el ámbito de la enseñanza nos ha llevado a diseñar este tipo de manual, en el que cada una de las funciones se ejercita mediante la realización de un ejercicio práctico. Dicho ejercicio se halla explicado paso a paso y pulsación a pulsación, a fin de no dejar ninguna duda en su proceso de ejecución. Además, lo hemos ilustrado con imágenes descriptivas de los pasos más importantes o de los resultados que deberían obtenerse y con recuadros IMPORTANTE que ofrecen información complementaria sobre cada uno de los temas tratados en los ejercicios.

Gracias a este sistema se garantiza que una vez realizados los 100 ejercicios que componen el manual, el usuario será capaz de desenvolverse cómodamente con las herramientas de Photoshop CC 2014 y sacar el máximo partido de sus múltiples prestaciones.

LOS ARCHIVOS NECESARIOS

En caso de que desee utilizar los archivos de ejemplo de este libro puede descargarlos desde la zona de descargas de la página de Marcombo (www.marcombo.com) y desde la página específica de este libro.

A QUIÉN VA DIRIGIDO EL MANUAL

Si se inicia usted en la práctica y el trabajo con Photoshop, encontrará en estas páginas un completo recorrido por sus principales funciones. Pero si es usted un experto en el programa, le resultará también muy útil para consultar determinados aspectos más avanzados o novedosos respecto a versiones anteriores y repasar funciones específicas que podrá localizar en el índice.

Cada ejercicio está tratado de forma independiente, por lo que no es necesario que los realice por orden (aunque así se lo recomendamos, puesto que hemos intentado agrupar aquellos ejercicios con temática común). De este modo, si necesita realizar una consulta puntual, podrá dirigirse al ejercicio en el que se trata el tema y llevarlo a cabo sobre su propio documento de Photoshop.

PHOTOSHOP CC 2014

La edición de imágenes es una tarea cada vez más frecuente entre los apasionados del diseño y los fotógrafos en general, por lo que la última versión de Photoshop, la CC 2014, incorpora nuevas herramientas y utilidades que permiten abarcar la práctica totalidad de entornos en los que puede trabajar la imagen digital: diseño web, multimedia, arte, ilustración, tratamiento científico-médico de la imagen, etc.

Sin duda, Photoshop es uno de los programas de retoque y edición fotográficos más utilizados y respetados por profesionales y aprendices de la edición de imagen digital. Sus principales posibilidades son tratadas en este completo manual.

Photoshop CC 2014, con múltiples novedades más que interesantes, le permite sacar el máximo rendimiento del programa para conseguir unos resultados espectaculares, de máxima calidad y de aspecto completamente profesional.

Cómo funcionan los libros “Aprender...”

El título de cada ejercicio expresa sin lugar a dudas en qué consiste éste. De esta forma, si le interesa, puede acceder directamente a la acción que desea aprender o refrescar.

Los ejercicios se han escrito sistemáticamente paso a paso, para que nunca se pierda durante su realización.

El número a la derecha de la página le indica claramente en qué ejercicio se encuentra en todo momento.

Los cuadros Importante incluyen acciones que deben hacerse para asegurarse de que realiza el ejercicio correctamente y también contienen información que es interesante que aprenda porque le facilitarán su trabajo con el programa.

En la parte inferior de todas las páginas puede seguir el ejercicio de forma gráfica y paso a paso. Los números de los pies de foto le remiten a entradas en el cuerpo de texto.



Índice

001	Conocer la interfaz de Photoshop CC 2014.....	14
002	Administrar los paneles de la interfaz	16
003	Personalizar el área de trabajo	18
004	Personalizar los menús de la aplicación	20
005	Crear y modificar atajos de teclado	22
006	Sincronizar ajustes en Photoshop CC 2014	24
007	Crear, abrir y guardar archivos	26
008	Cambiar el formato y el color de las imágenes.....	28
009	Modificar el tamaño de una imagen	30
010	Modificar las dimensiones del lienzo	32
011	Aumentar la resolución de una imagen	34
012	Recortar imágenes.....	36
013	Enderezar una imagen con Camera Raw.....	38
014	Recortar en perspectiva	40
015	Aplicar escala basada en contenido.....	42
016	Ajustar los colores de una imagen.....	44
017	Ecualizar, mezclar y degradar colores	46
018	Convertir imágenes a blanco y negro	48
019	Crear selecciones	50
020	Seleccionar con la varita mágica	52
021	Añadir y restar selecciones	54
022	Seleccionar y pintar a la vez	56
023	Seleccionar bordes con mayor precisión	58
024	Rellenar según el contenido	60
025	Corregir imperfecciones	62

026	Poner parches sobre una imagen.....	64
027	Cambiar de lugar un objeto.....	66
028	Mejorar la nitidez de una imagen	68
029	Usar el mejorado enfoque de imágenes	70
030	Mejorar una imagen con un filtro radial.....	72
031	Borrar elementos de una imagen	74
032	Conocer el trabajo con capas en Photoshop.....	76
033	Renombrar y bloquear capas	78
034	Duplicar y reorganizar capas	80
035	Alinear capas automáticamente	82
036	Crear grupos de capas.....	84
037	Ajustar la opacidad y la visibilidad de las capas.....	86
038	Crear y ajustar capas de relleno.....	88
039	Gestionar las capas de relleno mediante filtros.....	90
040	Añadir capas de relleno con motivos	92
041	Transformar, rotar y girar capas.....	94
042	Deformar el contenido de una imagen	96
043	Insertar y modificar texto	98
044	Crear y modificar máscaras de texto	100
045	Distorsionar texto	102
046	Crear texto en 3D	104
047	Añadir y personalizar una sombra paralela.....	106
048	Aplicar bisel y relieve a un texto	108
049	Superponer colores y degradados	110
050	Superponer motivos	112

Índice

051	Realizar textos u objetos con un trazo	114
052	Utilizar las colecciones de estilos de capa	116
053	Crear nuevos estilos de capas	118
054	Crear máscaras.....	120
055	Crear composiciones con máscaras.....	122
056	Aplicar filtros artísticos y para bosquejar	124
057	Conocer los filtros de desenfoque	126
058	Aplicar efectos de pintura y luz.....	128
059	Conocer los efectos de luz y sombra	130
060	Pixelizar y aplicar texturas.....	132
061	Deformar imágenes	134
062	Usar puntos de fuga para modificar imágenes	136
063	Corregir distorsiones de lente.....	138
064	Corregir el efecto de ojos rojos.....	140
065	Trabajar con objetos inteligentes	142
066	Usar filtros inteligentes.....	144
067	Dibujar con las herramientas de pluma	146
068	Añadir texto en trayectoria	148
069	Dibujar formas geométricas.....	150
070	Usar el pincel corrector puntual.....	152
071	Aportar realismo con el Pincel mezclador.....	154
072	Crear y aplicar pinceles personalizados.....	156
073	Optimizar imágenes para la Web	158
074	Guardar una optimización	160
075	Redimensionar una imagen al optimizar	162

076	Establecer los ajustes de salida.....	164
077	Crear una animación.....	166
078	Ajustar la opacidad de las capas para animar.....	168
079	Optimizar imágenes interactivas.....	170
080	Crear rollovers	172
081	Realizar ajustes de prueba.....	174
082	Preparar canales de color para la impresión.....	176
083	Manipular los canales de una imagen.....	178
084	Crear nuevos canales.....	180
085	Imprimir con previsualización	182
086	Crear e imprimir duotonos.....	184
087	Importar objetos 3D	186
088	Convertir imágenes 2D en 3D.....	188
089	Trabajar con las herramientas 3D.....	190
090	Obtener más objetos y materiales 3D.....	192
091	Pintar objetos 3D	194
092	Copiar atributos CSS.....	196
093	Crear acciones.....	198
094	Trabajar con lotes	200
095	Importar y guardar imágenes en PDF.....	202
096	Crear panorámicas con Photomerge	204
097	Crear composiciones panorámicas.....	206
098	Deformación de perspectiva.....	208
099	Imprimir objetos 3D desde Photoshop	210
100	Enlazar archivos de forma inteligente.....	212

La interfaz de Photoshop CC 2014

IMPORTANTE

El panel **Herramientas** puede mostrar sus iconos distribuidos en una columna (opción activada por defecto), o en dos, con un simple clic en la doble punta de flecha que aparece en su cabecera.



PHOTOSHOP CC 2014 NO PRESENTA CAMBIOS destacables en su interfaz respecto a versiones anteriores, ya que las principales novedades de esta versión se encuentran en las posibilidades que ofrece el trabajo en la nube y a la mejora de algunas de sus herramientas más conocidas. En la parte superior de la ventana se sitúa la Barra de menús y debajo, la Barra de opciones, cuyo contenido se ajusta a la herramienta seleccionada. Dispuesto verticalmente a la izquierda de la pantalla encontramos el panel Herramientas. El resto de paneles aparecen en la parte derecha y pueden ocultarse y distribuirse por el área de trabajo modificando su posición y tamaño.

1. En este primer ejercicio realizaremos un pequeño paseo por la interfaz de Photoshop CC 2014. Tenga en cuenta que la primera vez que acceda al programa, y en el caso de que cuente con una versión anterior de Photoshop instalada en su equipo, tiene la posibilidad de migrar los ajustes predefinidos de interfaz de dicha versión a la nueva. Si no desea realizar la migración al arrancar Photoshop, podrá llevar a cabo esta operación en cualquier momento usando la opción **Migrar ajustes preestablecidos** incluida en el comando **Ajustes preestablecidos** del menú **Edición**.
2. La interfaz de Photoshop CC 2014 es prácticamente idéntica a la de su versión precedente, Photoshop CS6. El selector de

2

Desde el cuadro de preferencias del programa es posible cambiar el tema de color de la interfaz.

1

Purgar

Ajustes preestablecidos de Adobe PDF...

Ajustes preestablecidos

Conexiones remotas...

Ajustes de color... Mayús+Ctrl+K

Asignar perfil...

Gestor de ajustes preestablecidos...

Migrar ajustes preestablecidos

Exportar/Importar ajustes preestablecidos...

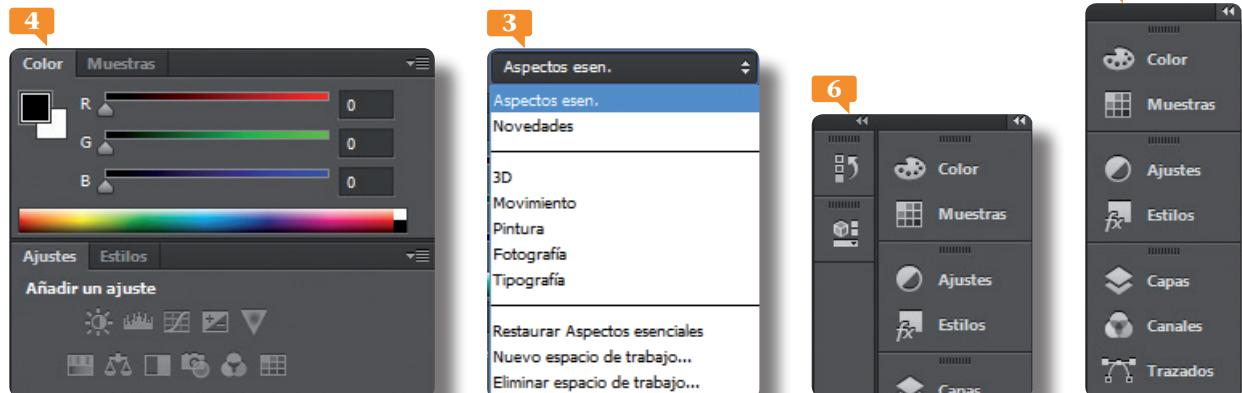
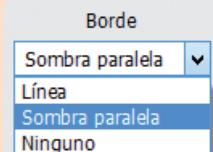
001

espacio de trabajo, que por defecto muestra activado el espacio de trabajo **Aspectos esenciales**, se ubica encima del área de paneles, en el extremo derecho de la **Barra de opciones**. Pulse en el selector para comprobar las opciones disponibles.³

3. Como ve, es posible mostrar el aspecto básico del espacio de trabajo así como hacer que queden resaltadas las novedades de esta versión. Además, en función del tipo de trabajo que vaya a llevar a cabo, podrá elegir entre distintos espacios de trabajo. Tenga en cuenta que dispone de estas mismas opciones en el comando **Espacio de trabajo** del menú **Ventana**. Mantenga seleccionada la opción **Aspectos esenciales** pulsando sobre ella.
4. En la parte derecha del área de trabajo se muestran por defecto tres grupos de paneles. El primero de los grupos contiene dos pestañas, **Color** y **Muestras**.⁴ Desde este panel se pueden asignar distintos tipos de relleno y muestras. Para contraer estos paneles, pulse el botón con doble punta de flecha que aparece en el extremo derecho de su **Barra de título**.
5. El segundo grupo de paneles es el de ajustes y estilos, denominado **Ajustes**. Repita la operación para volver a mostrar los paneles en modo expandido.⁵
6. El tercer grupo de paneles, **Capas**, **Canales** y **Trazados**, se ocupa de gestionar las capas, los canales y los trazados. A la izquierda de la zona de paneles puede ver dos pequeños iconos; el primero abre el panel **Historia** y el segundo, el panel **Propiedades**.⁶ También puede expandir y contraer estos paneles usando el botón de doble punta de flecha o haciendo doble clic sobre su cabecera.

IMPORTANTE

En la categoría **Interfaz** del cuadro de preferencias de Photoshop CC 2014 puede cambiar el efecto para el borde de la pantalla en los diferentes modos de visualización.



Administrar los paneles de la interfaz

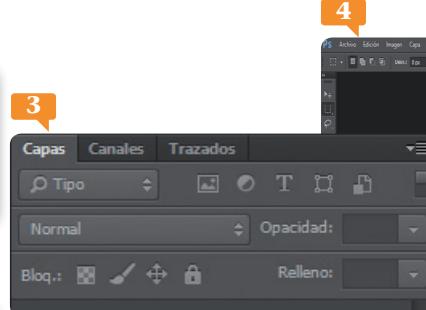
IMPORTANTE

En la parte inferior del panel **Herramientas** se encuentra el comando que permite alternar el modo de visualización de la pantalla del programa, acción que también es posible llevar a cabo mediante la pulsación de la tecla F.

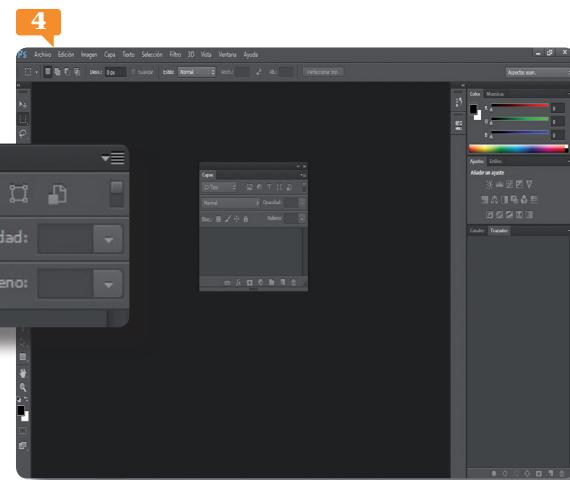


PUEDE AUMENTAR AL MÁXIMO EL ESPACIO de la pantalla manteniendo accesibles las herramientas más habituales si organiza adecuadamente los paneles. Éstos pueden distribuirse manualmente por el área de trabajo y convertirse en paneles flotantes independientes que podrán arrastrarse y colocarse en cualquier punto del área de trabajo. Los paneles activos aparecen marcados en el menú Ventana. Si desea ocultarlos todos a la vez, deberá pulsar la tecla Tabulador.

1. En este ejercicio aprenderá a manipular los paneles de Photoshop, de manera que pueda disponer de ellos según sus necesidades y el tipo de trabajo que esté llevando a cabo. En primer lugar, ocultaremos parcialmente uno de los grupos predeterminados. Haga doble clic sobre la pestaña del panel **Color**.
2. Automáticamente, la información contenida en el grupo al que pertenece ha quedado oculta, manteniéndose visibles sólo las pestañas. Esta práctica se utiliza sobre todo cuando se desea ganar espacio en el área de trabajo de forma temporal en aquellos casos en que hay demasiados paneles abiertos. Para volver a visualizar el contenido del panel **Color**, haga clic en su pestaña.



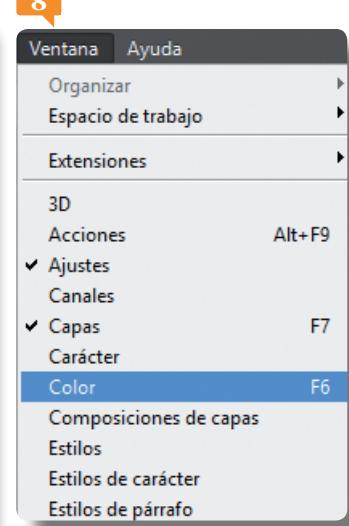
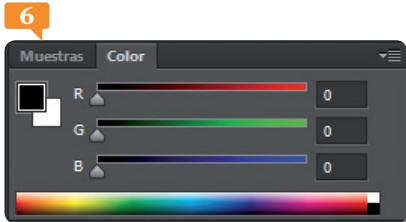
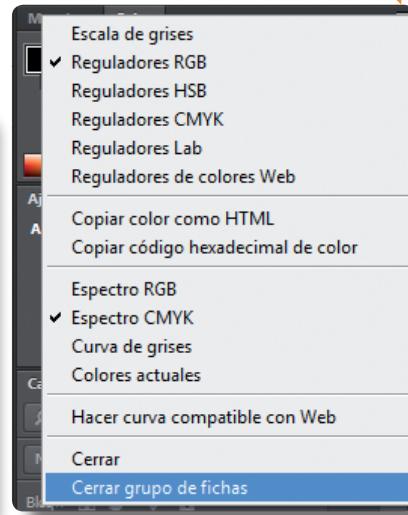
La combinación de teclas **Mayúsculas+Tabulador** oculta todos los paneles excepto el panel Herramientas y la Barra de opciones.



002

3. Los paneles no son elementos fijos, sino que pueden distribuirse por el área de trabajo de modo que queden situados en el lugar que a usted más le convenga. Pulse sobre la pestaña del panel **Capas**  y, sin soltar el botón del ratón, arrástrelo hasta el centro del área de trabajo. 
4. De este modo el panel queda convertido en flotante y dispone de su propio menú de opciones y de un botón de cierre. Para colocarlo en su ubicación original vuelva a arrastrarlo hasta ese punto.  (Verá que aparece un marco azul para indicar el grupo de paneles en que se anclará al liberar el botón del ratón.)
5. Tenga en cuenta que también puede cambiar el orden en que se muestran los paneles en sus grupos arrastrando sus pestanas. Por ejemplo, pulse en la pestaña del panel **Color** y arrástrela hasta situarla a la derecha del panel **Muestras**. 
6. Por último, para cerrar ese grupo de paneles, haga clic en el botón de opciones y pulse en la opción **Cerrar grupo de fichas**. 
7. ¿Cómo volvemos a mostrar cualquiera de estos paneles o grupos de paneles? El menú **Ventana** dispone del acceso a todos y cada uno de los paneles de la aplicación, así es que desplíéguelo y pulse sobre la opción **Color**. 

En la categoría **Interfaz** del cuadro de preferencias encontramos también dos opciones de configuración de los paneles de iconos, la que permite contraerlos automáticamente y la que permite mostrar automáticamente los ocultos.



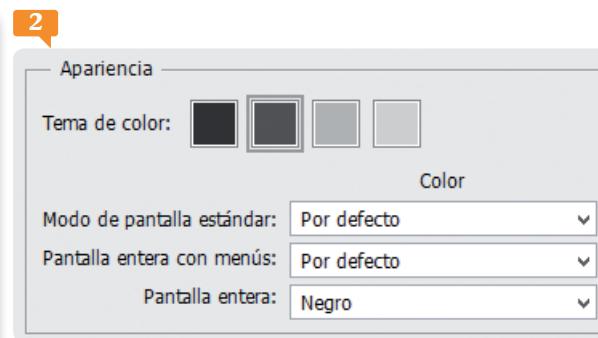
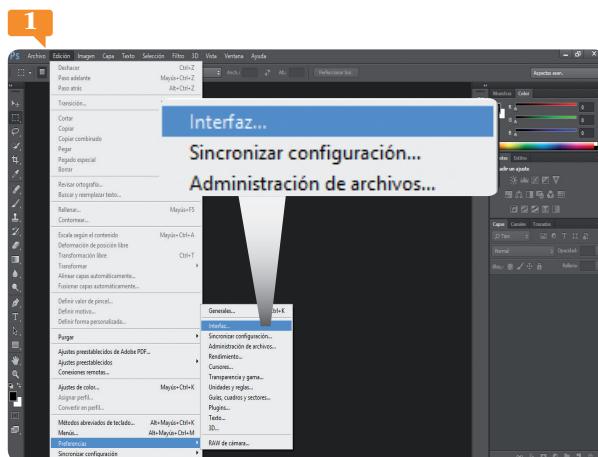
Personalizar el área de trabajo

IMPORTANTE

Cuando usted guarda una configuración del área de trabajo, Photoshop almacena la disposición y la ubicación de las paletas y también las propiedades y el tipo de configuración de cada una de las herramientas, los menús y los atajos de teclado.

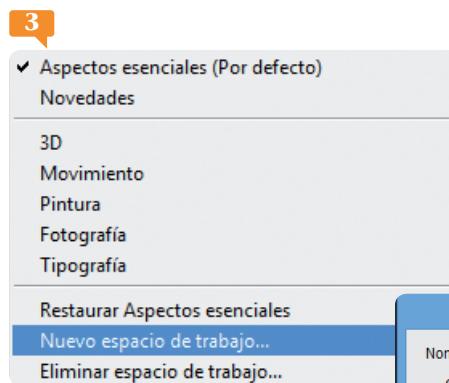
LA PERSONALIZACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO DE PHOTOSHOP CC 2014 incluye la posibilidad de recuperar el color de la interfaz del programa para adoptar un aspecto de versiones anteriores. Además, Photoshop permite reconfigurar las herramientas disponibles en el área de trabajo y guardar una disposición determinada de las mismas.

1. En este ejercicio aprenderá a personalizar el área de trabajo y a guardar esa personalización para disponer de ella cuando quiera. Empezaremos accediendo al cuadro de preferencias desde el cual podemos cambiar el tema de color de la interfaz. Despliegue el menú **Edición**, haga clic en el comando **Preferencias** y elija de la lista que se despliega la categoría **Interfaz**.
2. Aparece el cuadro de preferencias mostrando el contenido de la categoría **Interfaz**, en cuya sección **Apariencia** es posible realizar los cambios indicados. Como ve, dispone de un tono todavía más oscuro y de dos más claros. Aplique los diferentes tonos y mantenga el que prefiera pulsando el botón **OK** del cuadro de preferencias.
3. A continuación, realizaremos un sencillo cambio en la interfaz del programa para mostrarle cómo guardar y recuperar un espacio de trabajo personalizado. Pulse en el botón de opciones del panel **Color** y elija la opción **Cerrar grupo de fichas**.

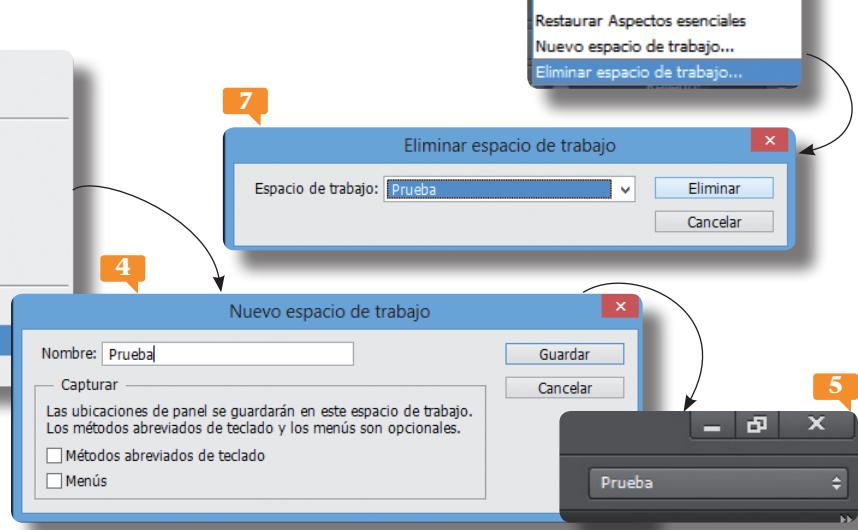


003

4. Seguidamente, mostraremos los iconos del panel **Herramientas** en dos columnas. Haga clic sobre la doble punta de flecha que aparece en su cabecera.
5. Para guardar este área de trabajo, despliegue el menú **Ventana**, pulse sobre la opción **Espacio de trabajo** y seleccione la opción **Nuevo espacio de trabajo**. 3
6. En el cuadro de diálogo **Nuevo espacio de trabajo** debe escribir el nombre con el que desea guardar el estado actual del área de trabajo. Escriba, por ejemplo, el término **Prueba** en el campo **Nombre**. 4
7. Una vez asignado el nombre, podemos indicar si deseamos que el programa recuerde la disposición de los atajos de teclado y de los menús. Las ubicaciones de panel se almacenarán automáticamente con el nuevo espacio de trabajo. Active las dos opciones del apartado **Capturar** y pulse el botón **Guardar**.
8. El programa ha guardado la configuración actual del área de trabajo, tal y como puede ver en el selector de área de trabajo. 5 Ahora le mostraremos cómo eliminarlo. Puede eliminar cualquiera de los espacios de trabajo excepto el que se encuentra activo. Cambie el espacio actual al predeterminado **Aspectos esenciales**, despliegue el selector de espacios y haga clic sobre el comando **Eliminar espacio de trabajo**. 6
9. En el cuadro de diálogo del mismo nombre debe elegir la disposición que desea eliminar. En esta ocasión, mantenga el espacio **Prueba**, pulse el botón **Eliminar** 7 y, a continuación, haga clic sobre el botón **Sí** en el cuadro de confirmación.



Le recomendamos que asigne siempre nombres que pueda identificar fácilmente cuando deba recuperar un área de trabajo en concreto.



IMPORTANTE

Es posible recuperar los espacios de trabajo predeterminados eliminados usando el botón **Restaurar espacios de trabajo por defecto**, incluido en la categoría **Interfaz** del cuadro **Preferencias**.

[Restaurar espacios de trabajo por defecto](#)

Personalizar los menús de la aplicación

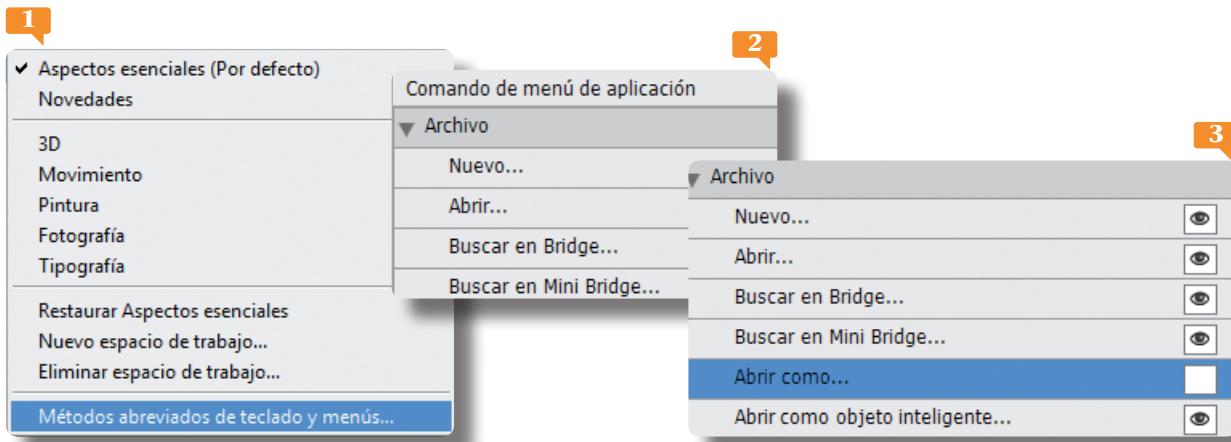
IMPORTANTE

Cuando trabaje con el cuadro **Métodos abreviados de teclado y menús** para configurar su espacio de trabajo observe que en la parte superior del mismo, en el campo **Definir**, se indica que la configuración predeterminada de Photoshop ha sido modificada.

Definir: Menús (modificado)

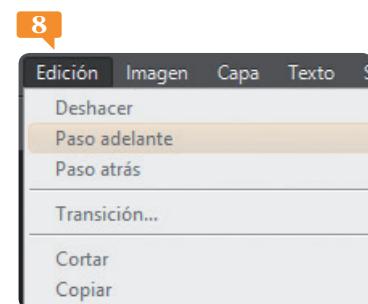
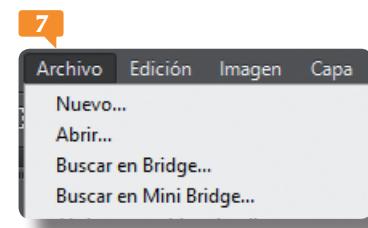
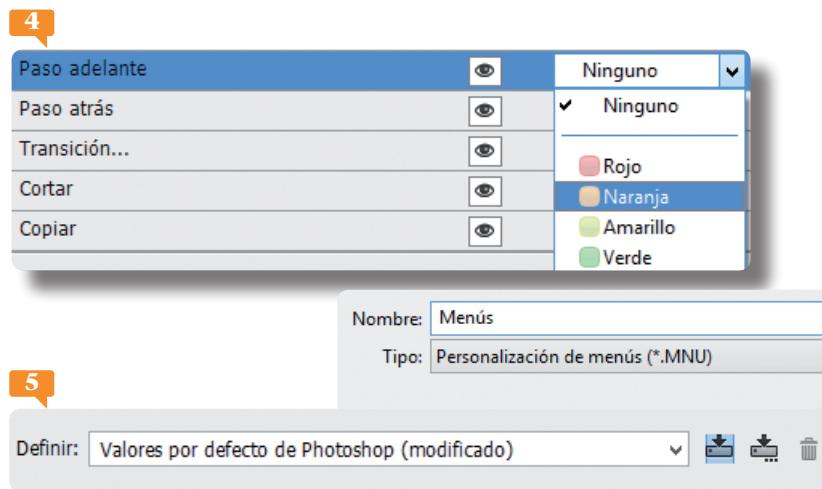
SIGUIENDO CON LA PERSONALIZACIÓN del entorno de trabajo, Photoshop permite al usuario adaptar a sus necesidades cada uno de los menús del programa. Desde la opción **Métodos abreviados de teclado y menús** contenida en el comando **Espacio de trabajo** del menú Ventana, el usuario accede a un cuadro de diálogo desde el cual podrá llevar a cabo dicha personalización.

1. Abra el menú **Ventana**, pulse en el comando **Espacio de trabajo** y elija la opción **Métodos abreviados de teclado y menús**. 
2. El cuadro **Métodos abreviados de teclado y menús** se abre mostrando el contenido de la pestaña **Menús**. La información que contiene esta ficha se refiere a la disposición original de Photoshop y a los comandos de los menús. En el cuadro central se listan los menús, en cuyo interior se encuentran sus comandos. Pulse en la punta de flecha que precede al nombre del menú **Archivo**. 
3. Los menús aparecen en esta lista en el orden en que se presentan en el programa. Junto a cada comando se muestra el icono de un ojo, en la columna **Visibilidad**. Pulsando sobre este ícono podrá ocultar o mostrar comandos en cada menú. Haga clic sobre el correspondiente al comando de menú **Abrir como**. 



004

4. A partir de ahora este comando del menú **Archivo** no se mostrará. Otra de las interesantes posibilidades de personalización de los menús es la que permite resaltar con distintos colores las opciones que usemos con más frecuencia. Pulse sobre la punta de flecha que precede al menú **Archivo** para ocultar su contenido y haga clic sobre la del menú **Edición**.
5. A la derecha de la columna **Visibilidad**, se muestra la columna **Color**. Haga clic sobre la palabra **Ninguno** de la columna **Color** correspondiente al comando **Paso adelante** y, en la pequeña paleta de colores que se despliega, pulse sobre el color **Naranja**.
6. Antes de terminar guardaremos esta modificación, pero antes veremos qué otros aspectos puede configurar desde este cuadro. Pulse el botón de punta de flecha del campo **Menú para**.
7. Este cuadro contiene una opción, **Menús de paneles**, que le permitirá realizar las mismas modificaciones que hemos visto para los comandos de los menús, aunque sobre las opciones contenidas en los paneles. Haga clic sobre el primero de los iconos situados a la derecha del campo **Definir**.
8. Se abre el cuadro de diálogo **Guardar como**, mostrando el contenido de la carpeta de Photoshop **Menu Customization**, donde se encuentran almacenadas todas las configuraciones del área de trabajo referentes a los menús. Escriba la palabra **Menús** en el campo **Nombre** y pulse el botón **Guardar**.
9. Pulse el botón **OK** y compruebe en el programa que la opción **Abrir como** no se muestra en el menú **Archivo** y que la opción **Paso adelante** del menú **Edición** está resaltada con el color elegido.



Crear y modificar atajos de teclado

IMPORTANTE

Los métodos abreviados de una sola tecla permiten editar gráficos en movimiento en capas de vídeo de manera extremadamente eficaz.

LOS ATAJOS DE TECLADO, O MÉTODOS ABREVIADOS de teclado, son combinaciones de teclas que permiten realizar acciones que normalmente se llevan a cabo desde un comando de menú. Los atajos de teclado son una forma directa de trabajar y pueden ser gestionados desde la ficha Métodos abreviados de teclado del cuadro Métodos abreviados de teclado y menús.

1. Acceda esta vez al cuadro **Métodos abreviados de teclado y menús** usando la opción **Métodos abreviados de teclado** del menú **Edición**.
2. En primer lugar, haga clic en el ícono **Crear un conjunto nuevo basado en el conjunto actual de métodos abreviados**, el segundo a la derecha del campo **Definir**.
3. Se abre así el cuadro **Guardar como** mostrando seleccionada por defecto la carpeta de Photoshop **Keyboard Shortcuts**, donde almacenaremos una copia de los valores por defecto. (Este archivo tendrá la extensión .KYS.) Pulse el botón **Guardar**.
4. El programa presenta atajos de teclado predeterminados, que suelen coincidir con los de la mayoría de las aplicaciones. Así, para crear un nuevo documento en blanco, se utiliza la combinación **Ctrl + N** o para copiar elementos se pulsa **Ctrl + C**. Desde esta ficha es posible cambiar estas combinaciones si alguna de ellas le resulta muy complicada o imposible de recordar.

