



CLASE VII
**“VIDEO DIGITAL: CARACTERÍSTICAS
Y EDICIÓN BÁSICA EN SOFTWARES
PRIVATIVOS Y GRATUITOS”**



VIDEO DIGITAL



El caballo en movimiento (1878) de Eadweard Muybridge

El movimiento se produce entre los 15 o más fotogramas de un video que se proyecten por segundo. En el caso por ej. de los dibujos animados se necesitan (15 fps), el cine (24 fps), la televisión PAL (25 fps), la televisión NTSC (29,97 fps).

Es una sucesión o compilación de diversos elementos (audio, imágenes, videos, texto, efectos, etc.) que son almacenados como secuencia de imágenes (divididas en frames o cuadros) que pasan rápidamente ante nuestros ojos dando la sensación de movimiento...

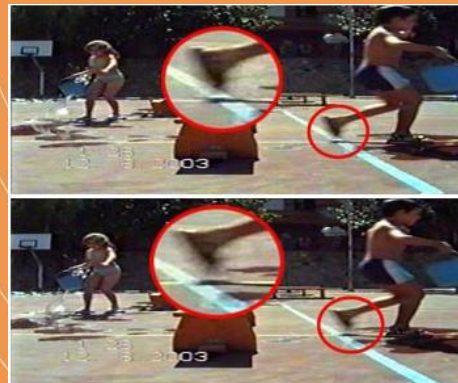
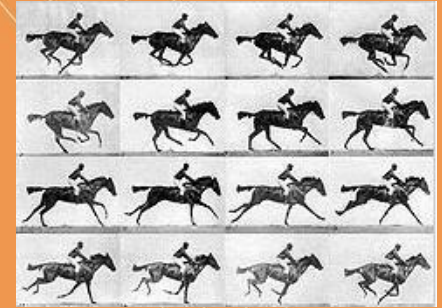


COMPONENTES DE VIDEO DIGITAL

Secuencia: constituye un conjunto de fotogramas de un video y se utiliza para organizar sus diferentes tramos...

Fotograma: constituye cada imagen completa del video. Tiene diferentes tamaños y formas de reproducción (completa o secuencial) dependiendo del medio en el que se visualice.

Cuadro o Frame: constituye una división particular de un fotograma, un momento particular en el tiempo y se crea para que, en conjunto con otro frame, pueda mejorar su visualización. Esta acción produce lo que se conoce como entrelazado o mezclado de campos.



El entrelazado se produce cuando la visualización es secuencial y ayuda a mostrar la imagen de forma correcta en televisores analógicos, no así en una computadora donde las imágenes se reproducen “de golpe”, esto es, de forma completa o no progresiva.



Vista de un fotograma entrelazado en el monitor de una PC...



No obstante esta situación, todos los reproductores de video digital están preparados para poder visualizar videos entrelazados de forma correcta.



CREACIÓN DE UN VIDEO DIGITAL

Un video digital se puede obtener a través de dispositivos analógico-digitales (filmadoras, celulares, reproductores mp4/mp5, etc.); a partir de programas instalados en la PC (Web Cam, Windows Movie Maker, Adobe Premiere etc.); mediante búsquedas en la WWW; la conversión analógico-digital de datos de un video cassette, etc.

Suelen trabajar con formatos propietarios (3GP, MP4, WEBM, etc. por ej. en un celular) o estándar (.WMV, .MOV) y se generan en función de las características del medio en el que se reproducen (Web, Televisor, Celular)...



TIPOLOGÍAS DE VIDEO DIGITAL

De acuerdo al medio en el que se reproduce existen diferentes normas de transmisión y codificación de video, entre ellas:

1

Para reproducción en TV Analógica (NTSC, PAL, SECAM) o Digital (HDTV)

2

Para reproducción en Computadora (AVI, VCD, DV, CVCD, SVCD, MPG, DIVX, XVID, ASF, RM, FLV, OGG/OGM, QT/MOV) etc.

3

Para reproducción en Celular: 3GP, ASF, MPEG, MP4, etc.



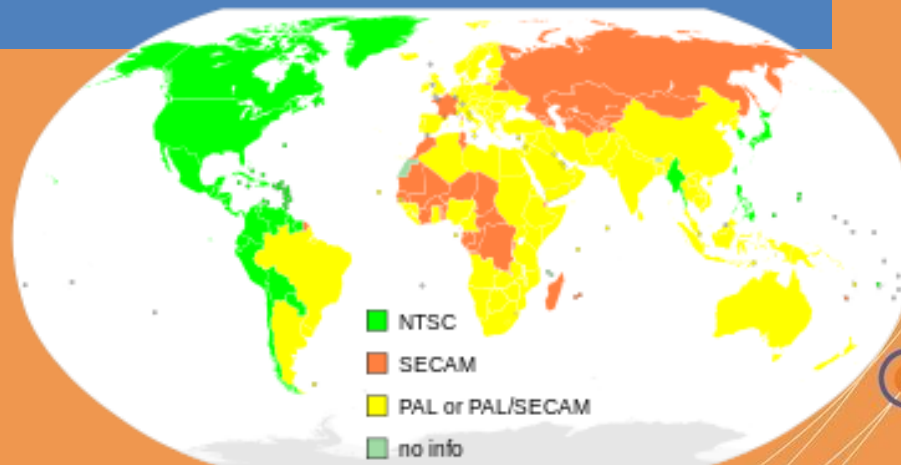
1

REPRODUCCIÓN EN TV ANALÓGICA

“NTSC” (National Television System Committee/ Comisión Nacional de Sistema de Televisión): surgió en EEUU en 1940 y se utiliza en la mayor parte de América, Japón y Corea del Sur.

“PAL” (Phase Alternating Line/ Línea de Fase Alternada): deriva del sistema NTSC y se emplea en parte de Europa, África, Asia y algunos países de Sudamérica, como Argentina, Uruguay y Brasil.

“SECAM” (Séquentiel Couleur à Mémoire/Color Secuencial con Memoria): se inventó en Francia en 1956 y se utiliza en este país y la mayor parte de otros países europeos...



→ HDTV (High Definition Television)

Se caracteriza por emitir señales televisivas en una calidad digital superior a los sistemas de televisión analógica existentes (NTSC, PAL, SECAM).

Utiliza una proporción de aspecto 16:9 y diferentes resoluciones, entre ellas:

-1280 píxeles × 720 líneas (HD)

-1920 píxeles × 1080 líneas (FULL HD)

-4096 píxeles × 2160 líneas (4 K)

que permiten mostrar mucho más detalle de la imagen...



3

REPRODUCCIÓN EN COMPUTADORA

FORMATOS DE ARCHIVOS

En este caso puntual, tiene sentido focalizar en el concepto de “formatos de video”. Los más comunes son:

➤ - ***Sin comprimir:*** AVI, VCD, DV, CVCD, SVCD, etc.

➤ - ***Comprimidos:*** MPG, MP4, WEBM etc.

➤ - ***Streaming:*** ASF, RM, FLV, OGG/OGM etc.

➤ - ***Recorridos virtuales:*** QT/MOV, etc.

En la mayor parte de los casos hace uso de los “*Codec*” (programas que vienen por defecto instalados o se descargan de la Web a los fines de poder reproducir y operar con las distintas tipologías de archivos).



FORMATOS DE ARCHIVOS

Sin comprimir

AVI (Audio vides Interleaved/ Intercalado de audio y video)

Es un formato de video puro, multipropósito, muy utilizado para conformar otros formatos de video mediante la aplicación de diferentes códec de compresión.

Actúa como contenedor de flujos de datos de audio y video que se almacenan de forma completa y secuencial en una sola capa.

Produce alrededor de 25 fotogramas por segundo, es flexible y tiene gran tamaño, aún si se comprime.



FORMATOS DE ARCHIVOS

Comprimidos

MPG (Moving Picture Experts Group)

Es un estándar de compresión de audio, video y datos (con una mínima pérdida de calidad) establecido por la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Utiliza los códecs Motion JPG, DIVX, etc. y posee 4 tipologías:

- MPEG-1:** para videoconferencias y TV analógica
- MPEG-2:** para DVD's y TV analógica
- MPEG-3:** para televisión de alta resolución e Internet
- MPEG-4:** en videoconferencias, Internet y celulares

WEBM (Web Multimedia)

Es un formato multimedia abierto y libre, desarrollado por Google. Utiliza el códec de video VP8 y el códec Vorbis de audio.

Admite compatibilidad con HTML 5 y algunos navegadores de la Web.



FORMATOS DE ARCHIVOS

De Streaming

FLV (FLASH VIDEO)

Proviene de la aplicación de Adobe Flash y es muy utilizado en aplicaciones web a través de Internet.

Funciona con GOM Media Player, SM Player, etc.

OGG/ OGM (OGG MEDIA)

Contiene audio (normalmente en formato Vorbis), vídeo (usualmente DivX o XviD) y subtítulos.

Funciona con los codec: Haali Media Splitter, los filtros OGG DirectShow, etc.



FORMATOS DE ARCHIVOS

De animación en tiempo real

QT / MOV (.MOVIE)

Fue desarrollado inicialmente para Macintosh, pero actualmente se puede reproducir en Windows y UNIX también.

Trabajan con la aplicación QuickTime de Macintosh y son similares al formato AVI, aunque ocupan menos tamaño.

Produce 30 fotogramas por segundo de 320 x 240 y permiten la realización de videos dinámicos, con la posibilidad de recorridos virtuales.

Pueden ser codificados prácticamente con cualquier códec.



FORMATOS DE ARCHIVOS

De Celulares

3 GP (3rd Generation Partnership Project)

Almacena información de múltiples medios en un formato similar al del Quick Time.

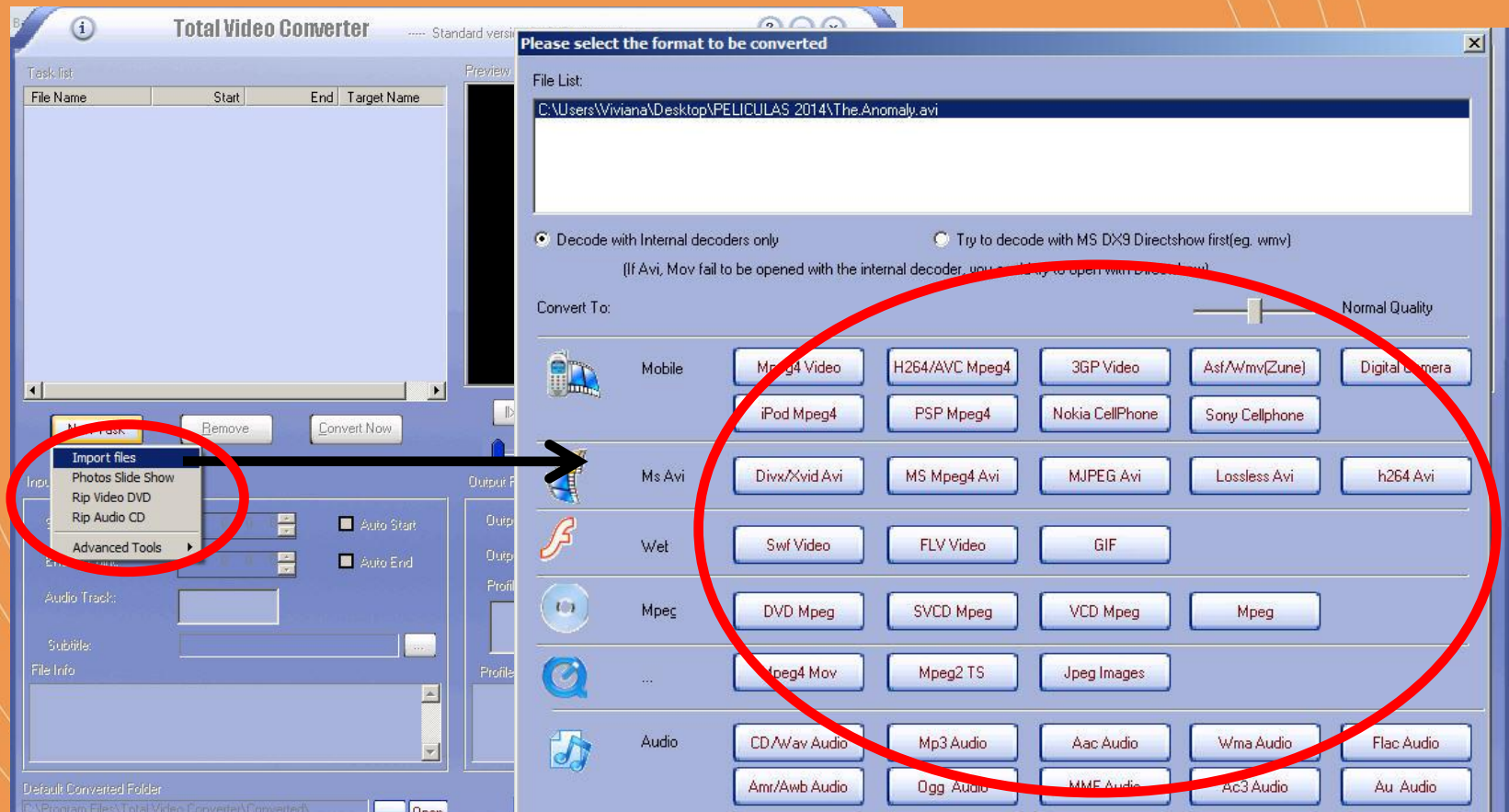
Entre sus principales características se destacan:

- Posibilidad de conversión en alta definición.
- Muy buena calidad de salida.
- Compatibilidad con los principales formatos de vídeo y audio.
- Configuración del tamaño de video que desea generar, la tasa de bits, de fotograma, de codec de audio y de muestreo.
- Sus codificadores y decodificadores se incorporan directamente para facilitar la conversión.



CONVERSIONES DE FORMATO

La convergencia de medios y dispositivos instala la necesidad de poder trabajar con múltiples formatos por lo que se utilizan programas conversores que operan generalmente mediante la importación del archivo a comprimir y la selección de uno o más archivos de salida resultantes.



EDICIÓN DE VIDEO DIGITAL

Existen numerosos programas en el mercado que permiten realizar la edición profesional de un archivo de video. Entre ellos se puede mencionar a Virtual Dub (software libre) y Adobe Premiere (software privativo)...

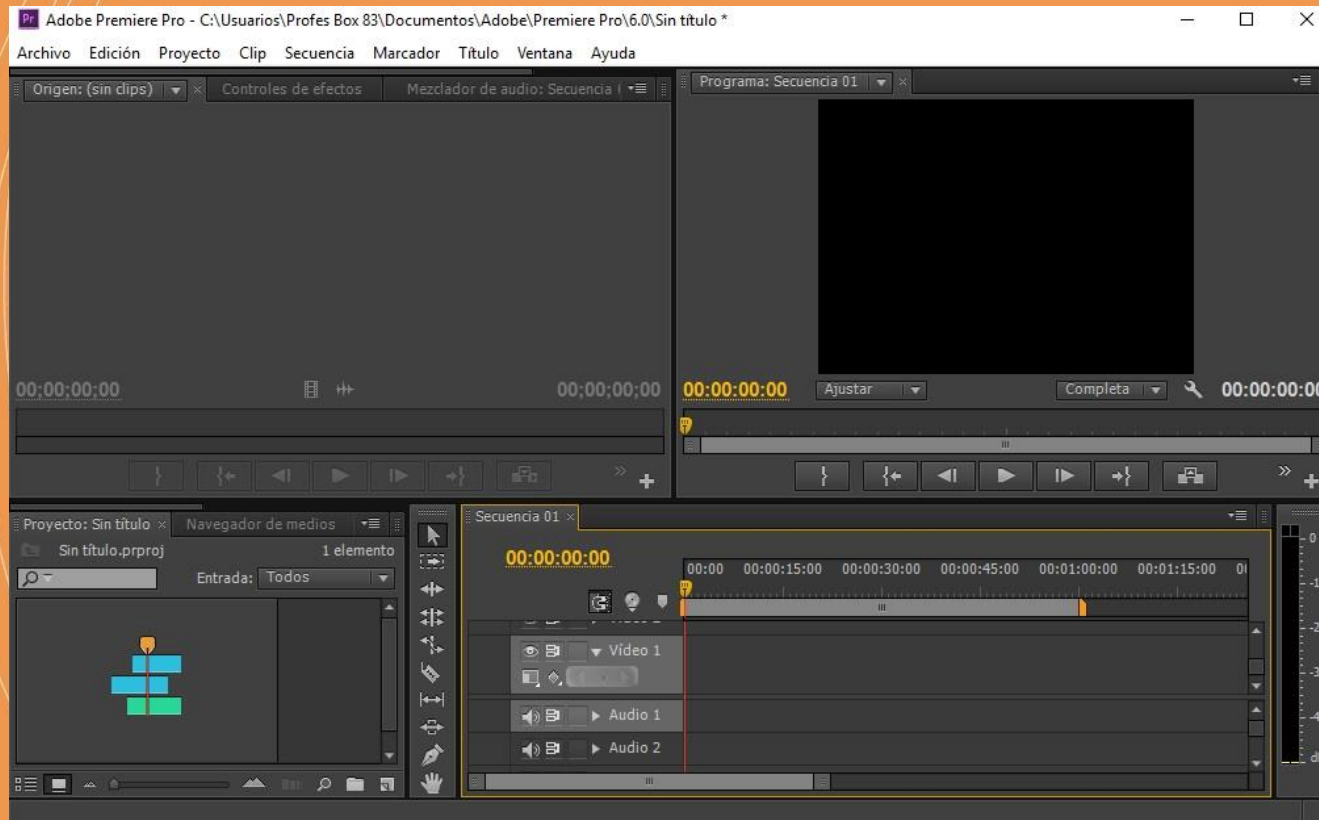


EDICIÓN DE VIDEO DIGITAL



Adobe Premiere
Pro CS6

Es un editor profesional de video digital que permite capturar, editar y generar video digital...



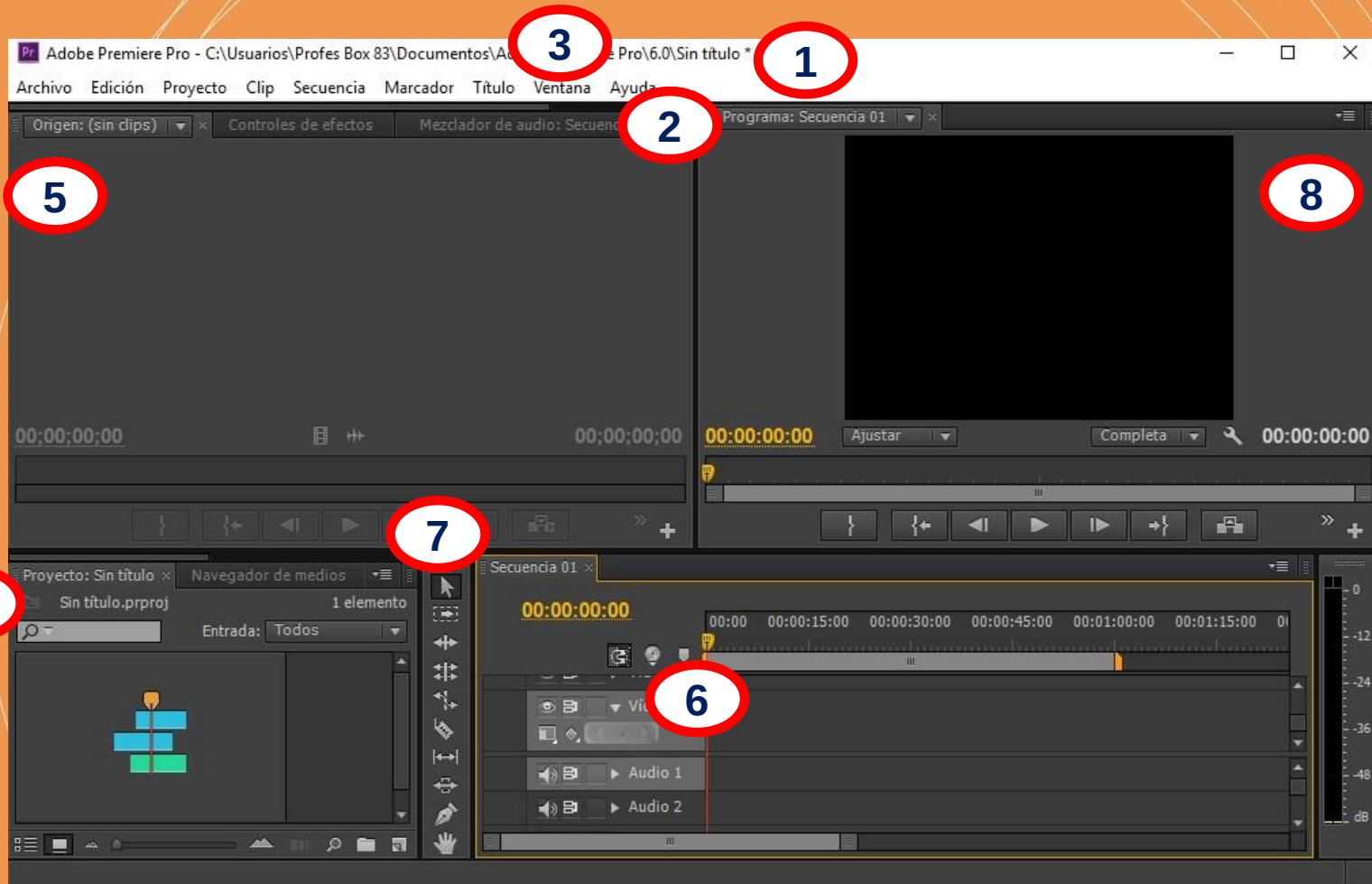
Permite el trabajo con proyectos y puede contener video clips, imágenes digitales y vectoriales, audio, textos, transiciones y efectos.



INTERFAZ DE ADOBE PREMIERE



Adobe Premiere
Pro CS6



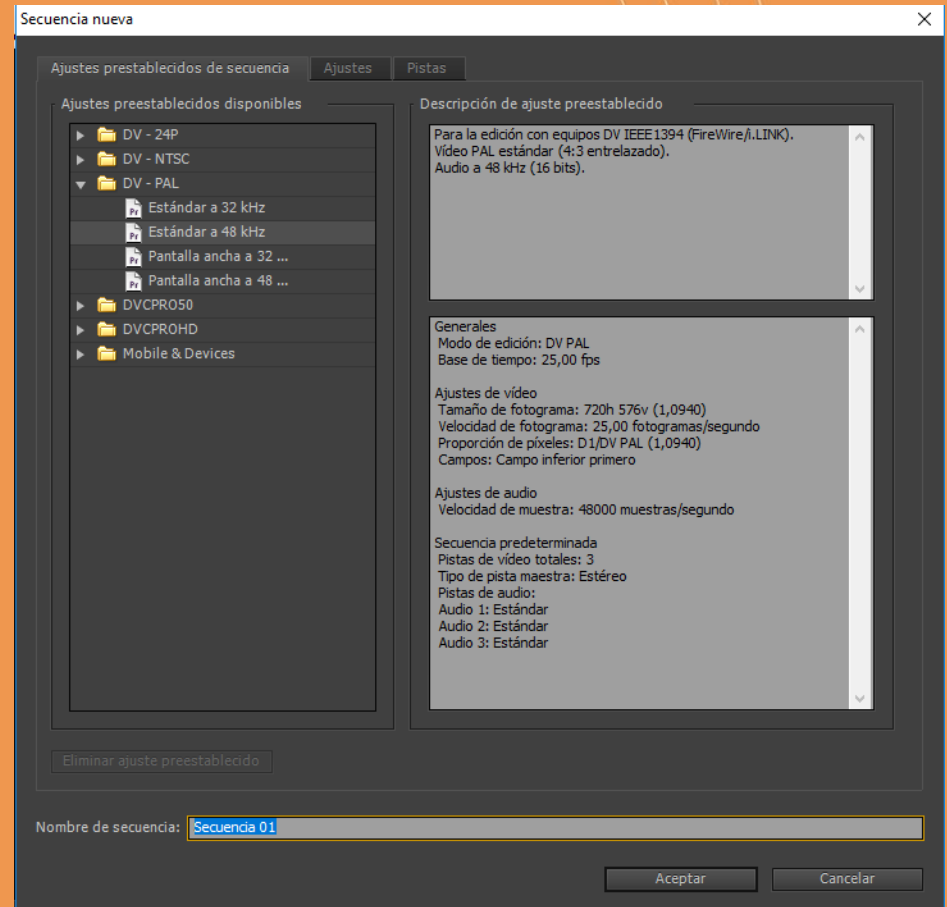
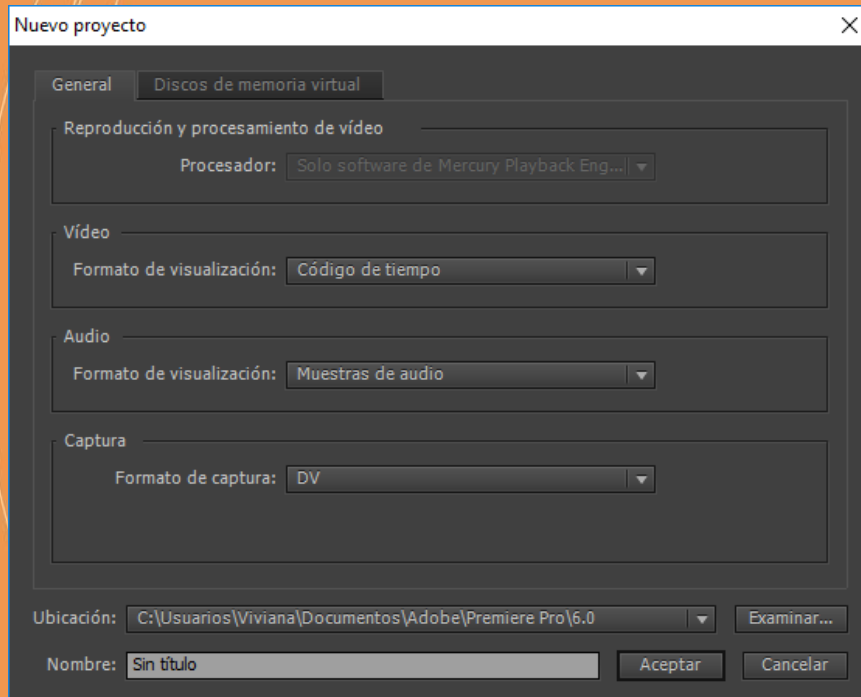
- 1- Títulos 2- Menú de opciones 3-Espacios de trabajo
4-Ventana de Proyecto 5-Monitor de origen 6-Línea de tiempo
7-Herramientas 8- Monitor de programa



CREACIÓN DE UN NUEVO VIDEO DIGITAL

Se realiza desde la opción:

Archivo → Nuevo proyecto, que posibilita establecer ajustes generales del video y de sus secuencias.



ESPACIOS DE TRABAJO

Espacio de trabajo	>	Audio	Alt+Mayús+1
Extensiones	>	Corrección de color	Alt+Mayús+2
Maximizar fotograma	Mayús+AGUDO	Edición	Alt+Mayús+3
Acciones del título		Edición (CS5.5)	Alt+Mayús+4
Capturar		Efectos	Alt+Mayús+5
Control de recorte		Registro de metadatos	Alt+Mayús+6
Controles de efectos	Mayús+5		
Código de tiempo		Nuevo espacio de trabajo...	
Diseñador de títulos		Eliminar espacio de trabajo...	
Editor VST		Restablecer espacio de trabajo actual...	
Efectos	Mayús+7	✓ Importar espacio de trabajo desde Proyectos	
Estilos del título			
Eventos			
Herramientas			
Herramientas del título			
Historial			
Información			
Líneas de tiempo	>		
Marcadores			
Medidores de audio			
Metadatos			
Mezclador de audio	>		
Monitor de programa	>		
Monitor de origen	Mayús+2		
Monitor de referencia			
Monitor multicámara			
Navegador de medios	Mayús+8		
Opciones			
Propiedades del título			
Proyecto	Mayús+1		

Permiten:

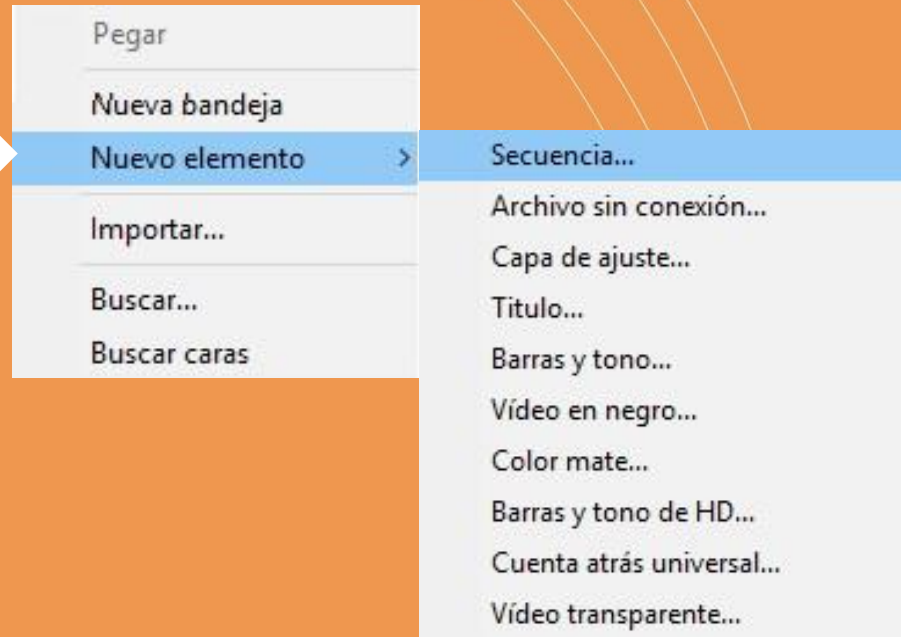
-trabajar con el video completo o bien, con cada uno de sus componentes: audio, color y efectos.

-la activación y su restauración mediante la opción:

Ventana→Espacio de trabajo→Reestablecer espacio de trabajo actual...



VENTANA DE PROYECTO



Permite:

incorporar el material que formará parte del proyecto (imágenes, texto, videos creados y predefinidos: de tipo barra y tono, video en negro, color mate, transparente y cuenta atrás universal) con la posibilidad de organizarlo en carpeta y secuencias.

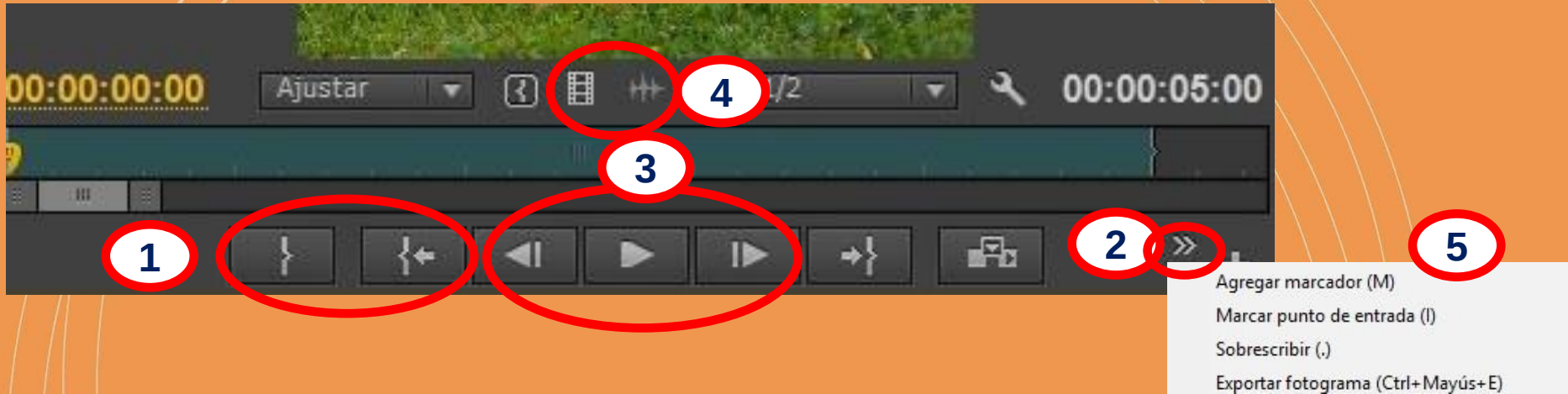


MONITOR DE ORIGEN

Se utiliza para
previsualizar y
editar un
componente de
video antes de
ubicarlo en la línea
de tiempo...



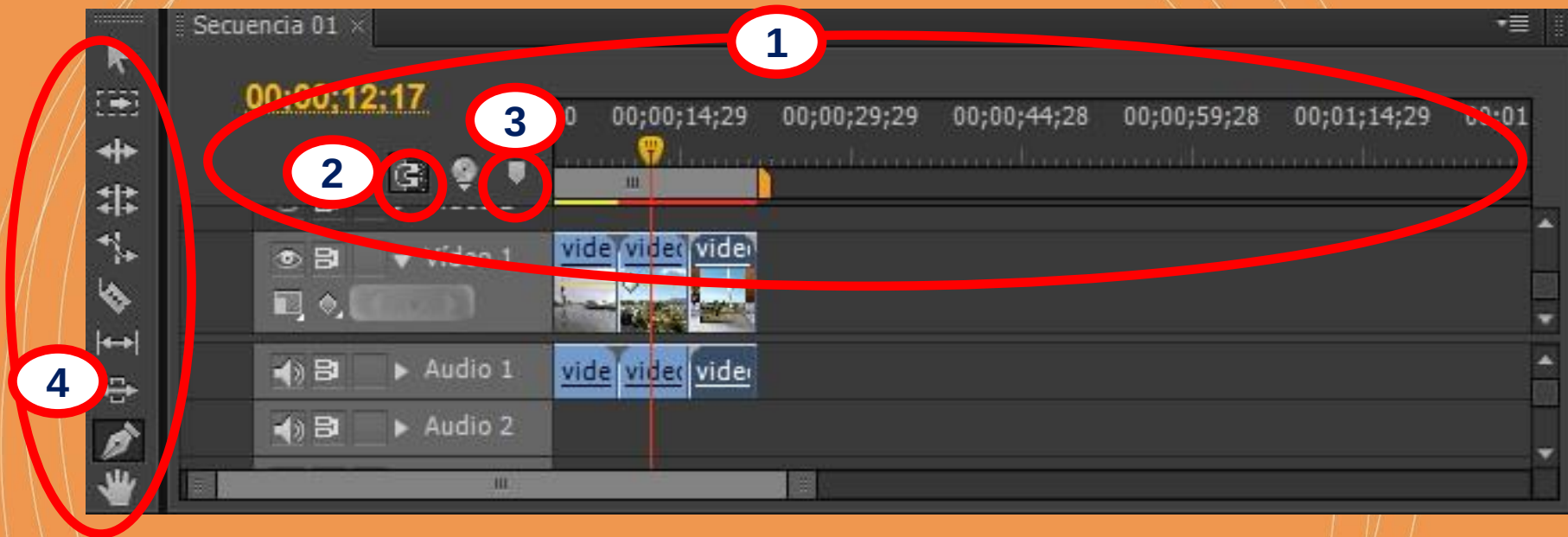
MONITOR DE ORIGEN



Permite:

- Trasladar a la línea de tiempo un trozo particular de un archivo de audio o video (1)
- Establecer marcas/entradas o fotogramas particulares dentro de ciertos límites de tiempo (2)
- Reproducir de forma normal o acelerada el archivo (3)
- Arrastrar sólo vídeo o sólo audio (4)
- Visualizar cuáles son sus márgenes seguros

LÍNEA DE TIEMPO

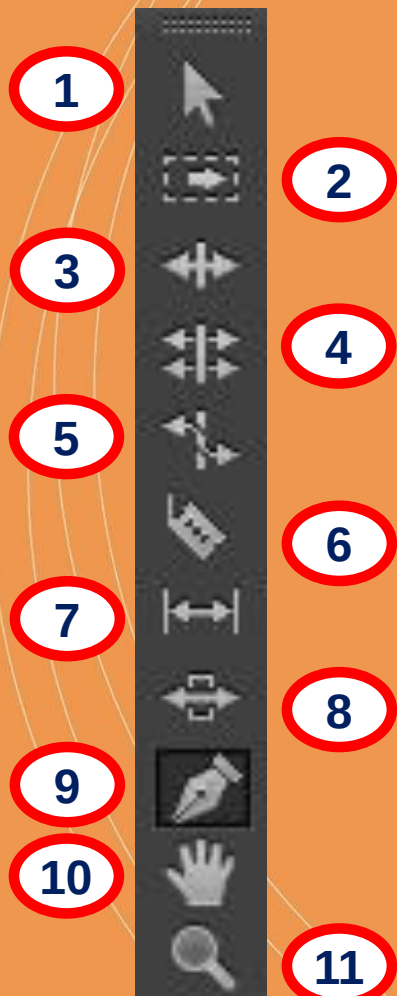


Permite:

- Situarnos en el tiempo de edición de nuestros archivos (1)
- Activar el ajuste magnético para que ante el agregado de una nuevo elemento, éste se coloque contiguo al anterior, sin huecos (2)
- Establecer marcadores o puntos de referencia para la aplicación de futuros efectos o transiciones (3)
- Hacer uso de la ventana Herramientas (4)

HERRAMIENTAS

LÍNEA DE TIEMPO



Permiten:

-**Selección (1)**: selecciona uno o más componentes de la línea de tiempo.

-**Seleccionar pista (2)**: selecciona todos los componentes de una pista de la línea de tiempo. Con la tecla Alt permite alternar entre archivos de audio y video.

-**Editar rizo (3)**: permite cambiar el tamaño de un elemento de la línea de tiempo sin que quede un hueco en relación al elemento que le sigue.

- **Editar desplazamiento (4)**: cuando un elemento se acorta, el siguiente elemento se alarga, manteniendo su posición en el tiempo...

HERRAMIENTAS

LÍNEA DE TIEMPO

1



3



5



7



9



10



2



4



6



8



11



Permiten:

-**Ampliar velocidad (5):** acelera el tiempo de reproducción de un archivo, pudiendo cambiar o no su duración (desde el menú Contextual Velocidad → Duración del Clip)

-**Cuchilla (6):** permite dividir uno o más elementos, que se encuentran en una o más pistas, a partir de la posición donde se encuentra el cursor.

-**Desplazar(7):** posibilita que un elemento se reproduzca un tiempo después de su efectivo lugar en la línea de tiempo sin tener que moverlo efectivamente.

- **Deslizar (8):** cuando un elemento se mueve, el siguiente elemento se alarga, manteniendo su posición en el tiempo...



HERRAMIENTAS

LÍNEA DE TIEMPO

1



2

Permiten:

3



4

-**Pluma (9)**: permite establecer la forma de reproducción del volumen de un audio o la opacidad de un video mediante una forma gráfica.

5



6

-**Mano (10)**: permite desplazarse por la línea de tiempo lateralmente. Con la tecla Shift permite movernos de arriba hacia abajo.

7



8

-**Lupa (11)**: nos acerca o aleja de los componentes de nuestro video.

9



10



11



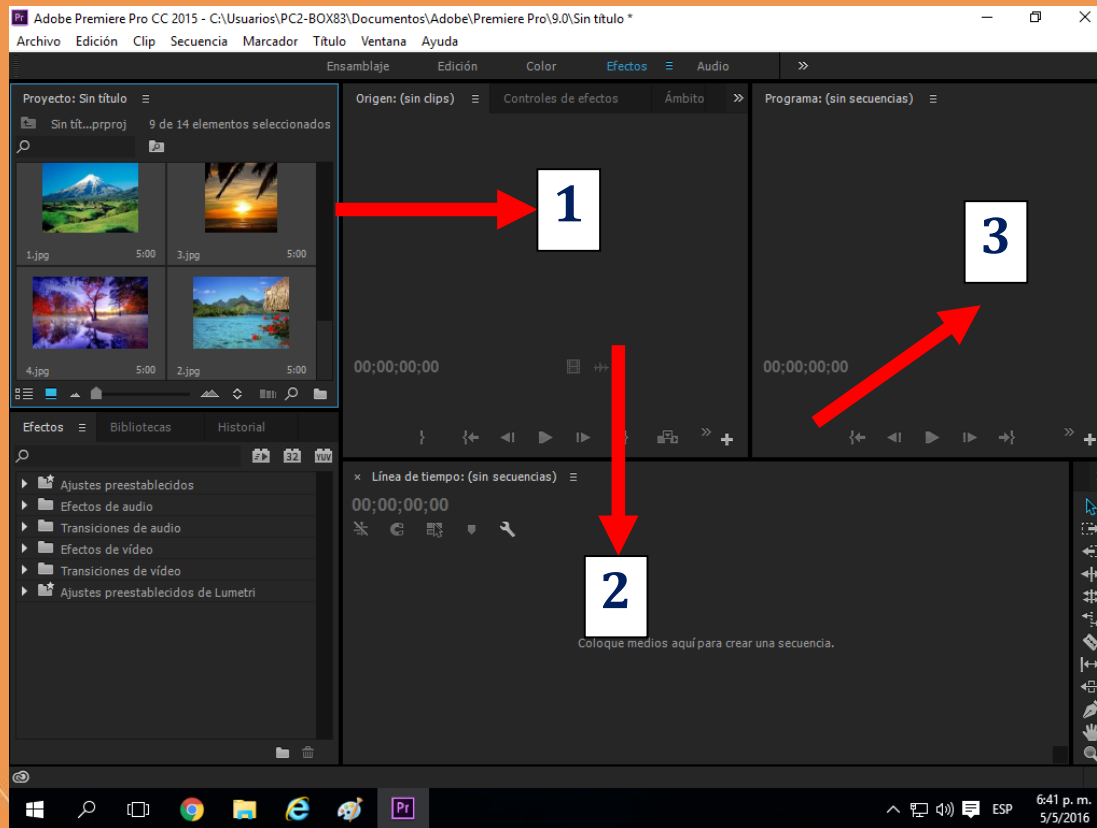
MONITOR DE PROGRAMA

Permite reproducir el video que se va ensamblando a través de la línea de tiempo. Si se está conforme con su visualización se realiza una renderización (preparación previa a la exportación). Posee además sus propias herramientas.



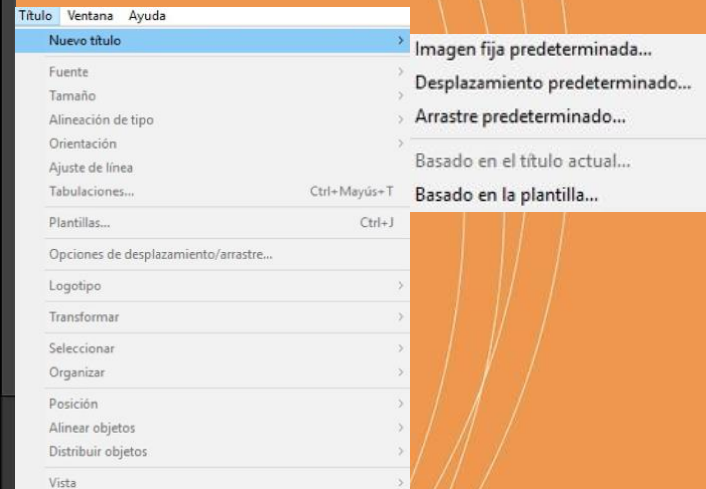
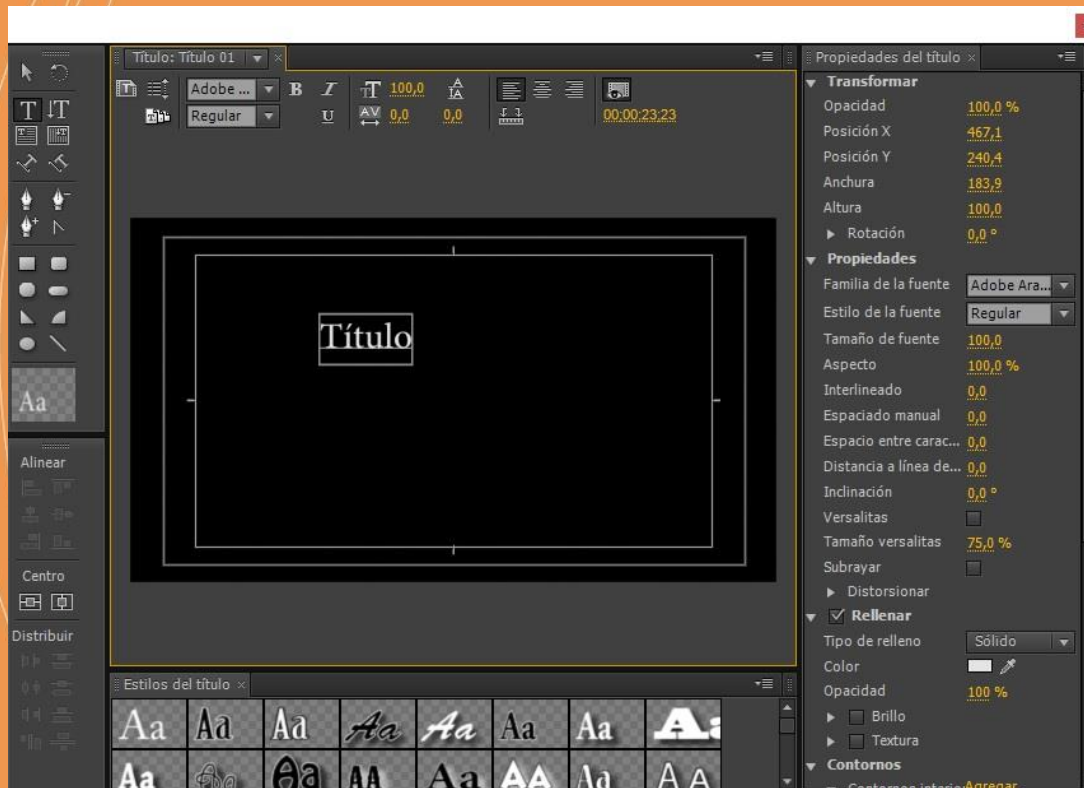
FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES

El Video se edita en la Ventana de Origen (1), se traslada a la Línea de tiempo (2) y se visualiza en el Monitor de Programa (3)...

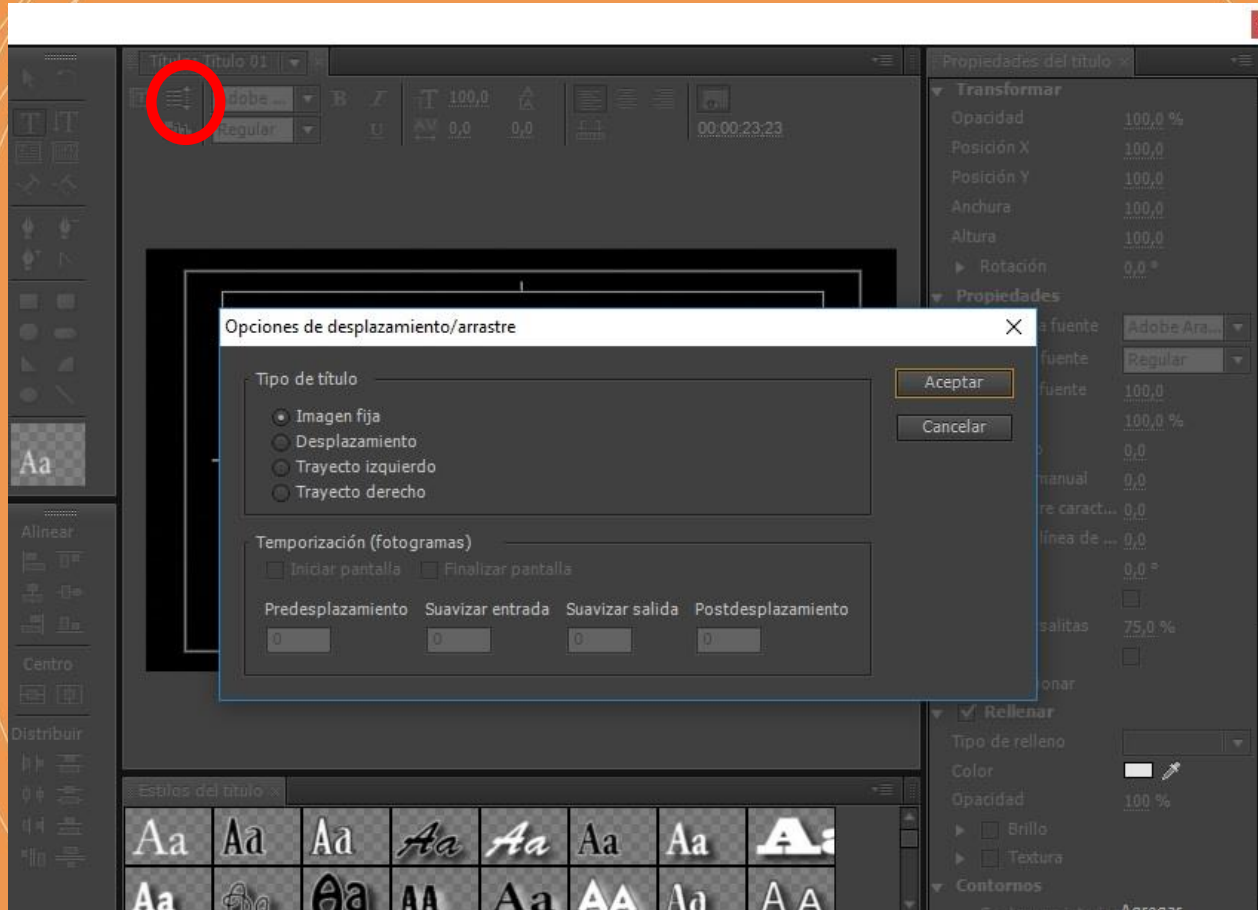


ADOBE PREMIERE TÍTULOS

Se agregan a través de la Ventana de Proyecto mediante un clic derecho en el menú contextual, o bien, desde la opción: **Archivo → Nuevo o Título → Nuevo título.**



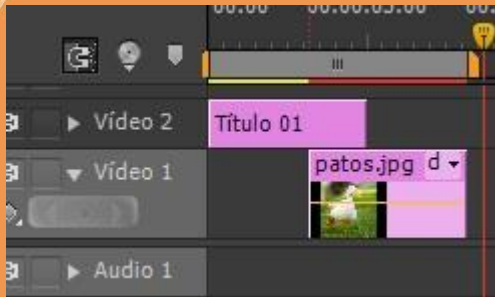
ADOBE PREMIERE TÍTULOS



Pueden mantenerse fijos o con movimiento horizontal o vertical...



ADOBE PREMIERE TÍTULOS

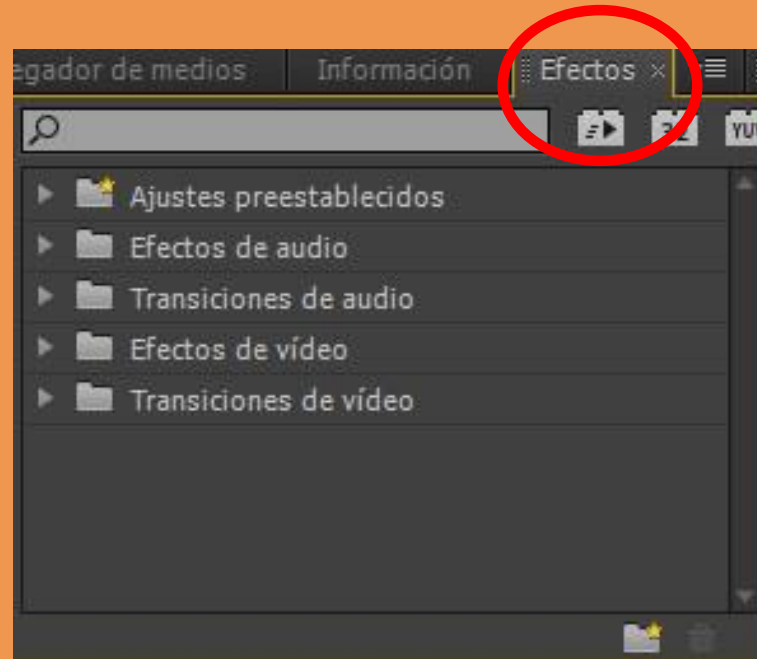
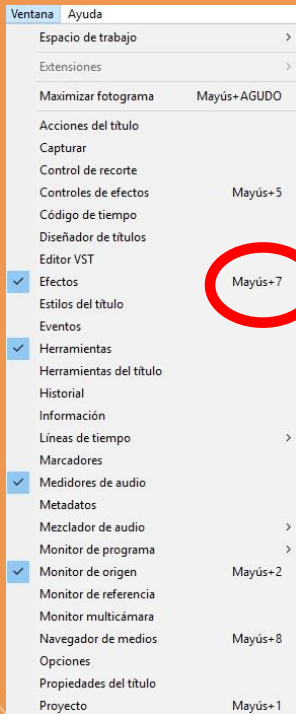


Se arrastran hacia la
línea de tiempo
pudiendo
superponerse con
otros elementos
existentes...



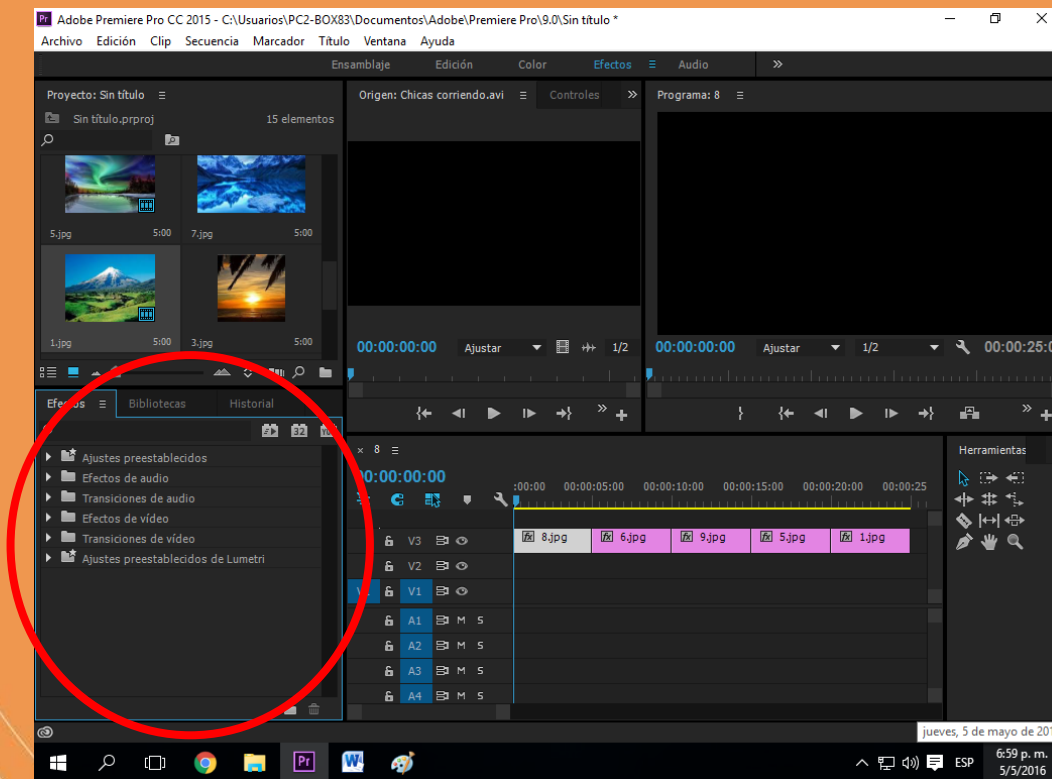
ADOBE PREMIERE EFECTOS Y TRANSICIONES

Se agregan a través de la Ventana de Efectos y pueden ser aplicados tanto sobre las imágenes como sobre los audios y videos. Su personalización se realiza desde el Monitor de Origen.



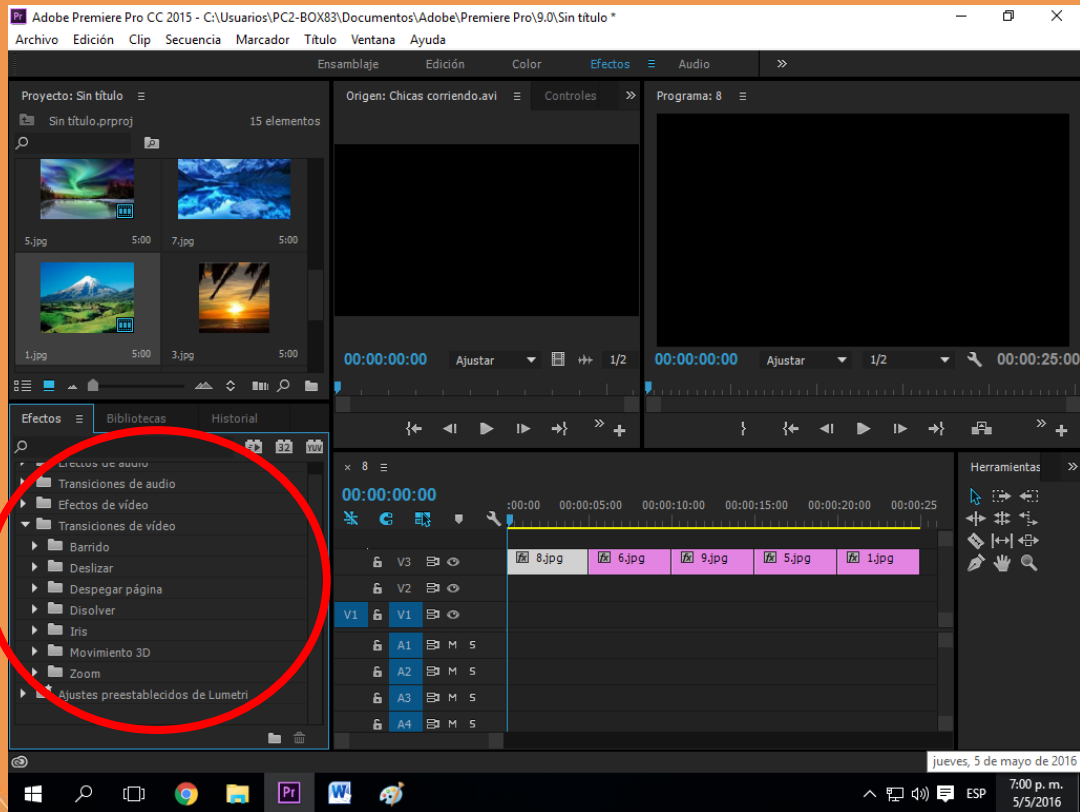
ADOBE PREMIERE TRANSICIONES DE IMÁGENES O VIDEO

Suavizan los cortes que se producen entre tomas de video. Se aplican desde el Panel Efectos...



ADOBE PREMIERE TRANSICIONES DE IMÁGENES O VIDEO

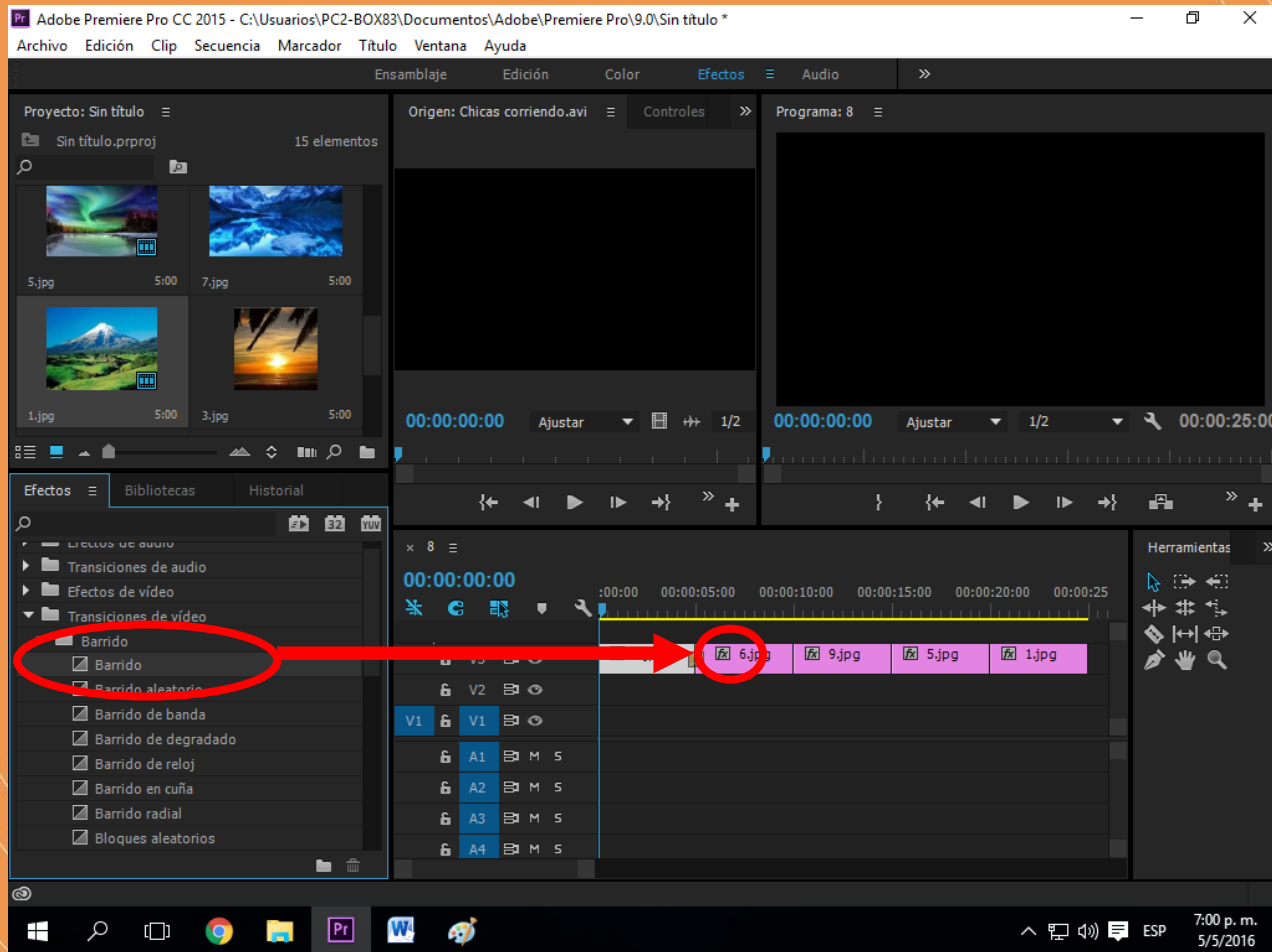
Sus posibilidades de aplicación son amplias, y se utilizan en función de lo que se desee lograr...



ADOBE PREMIERE TRANSICIONES DE IMÁGENES O VIDEO

En barrido

Se aplica arrastrando el efecto sobre el objeto particular del video...

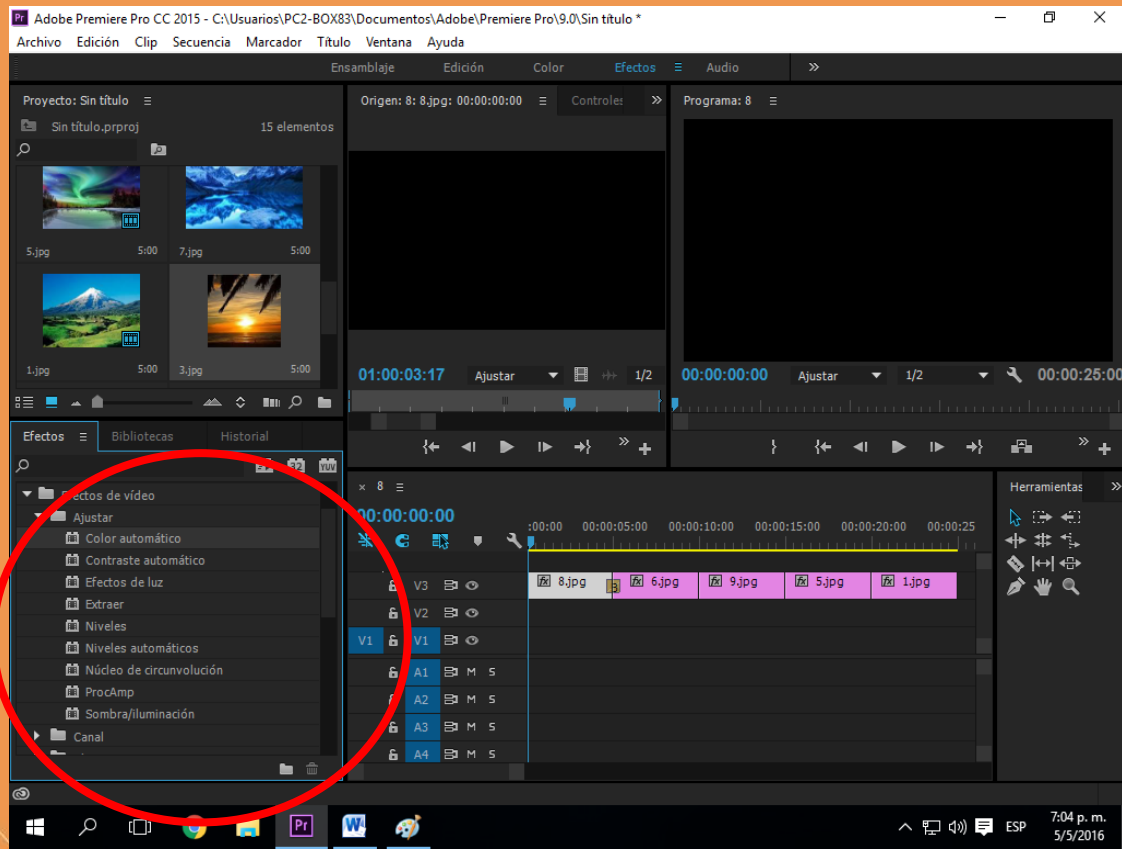


En barrido



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

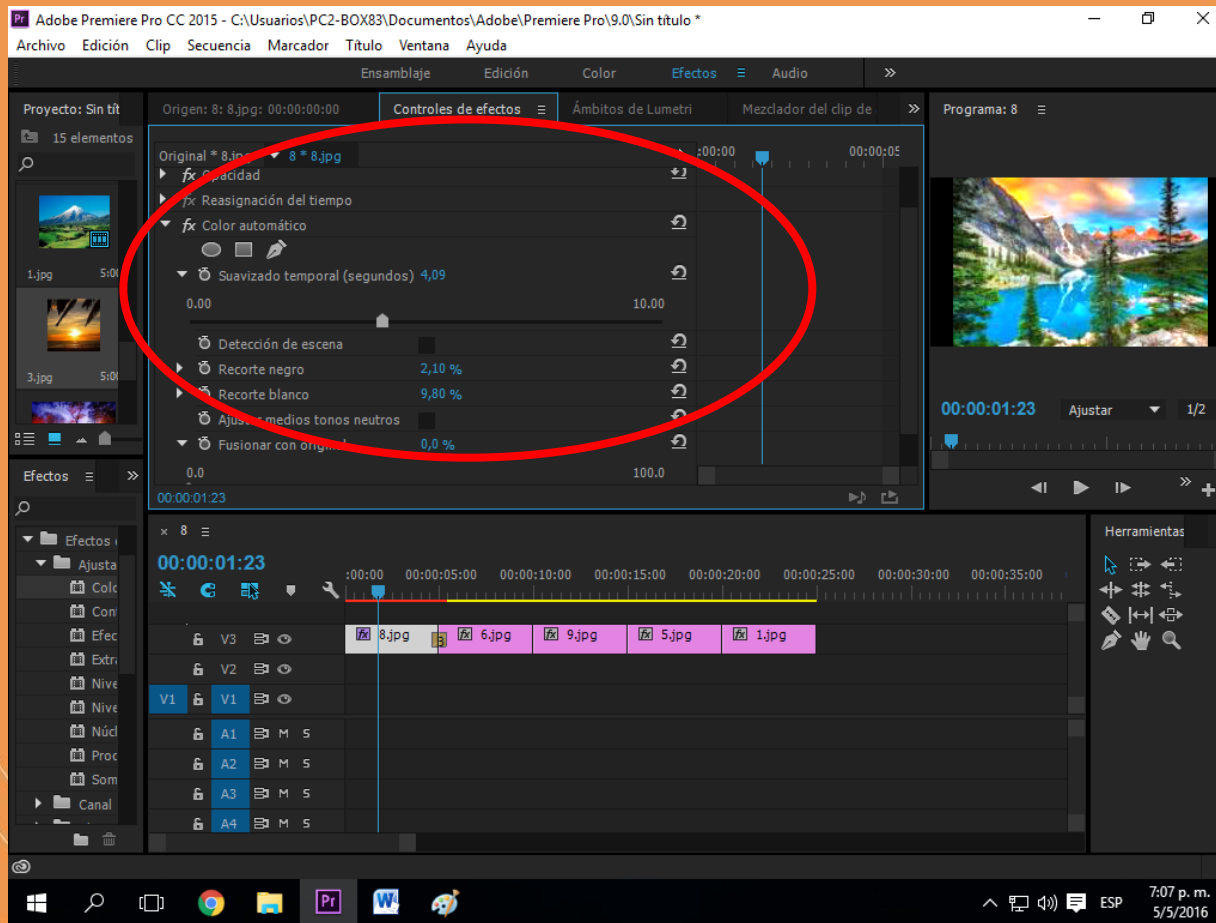
Admiten múltiples posibilidades y se aplican sobre una imagen o video, en conjunto con el panel: “*Controles de efectos*”...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

COLOR AUTOMÁTICO

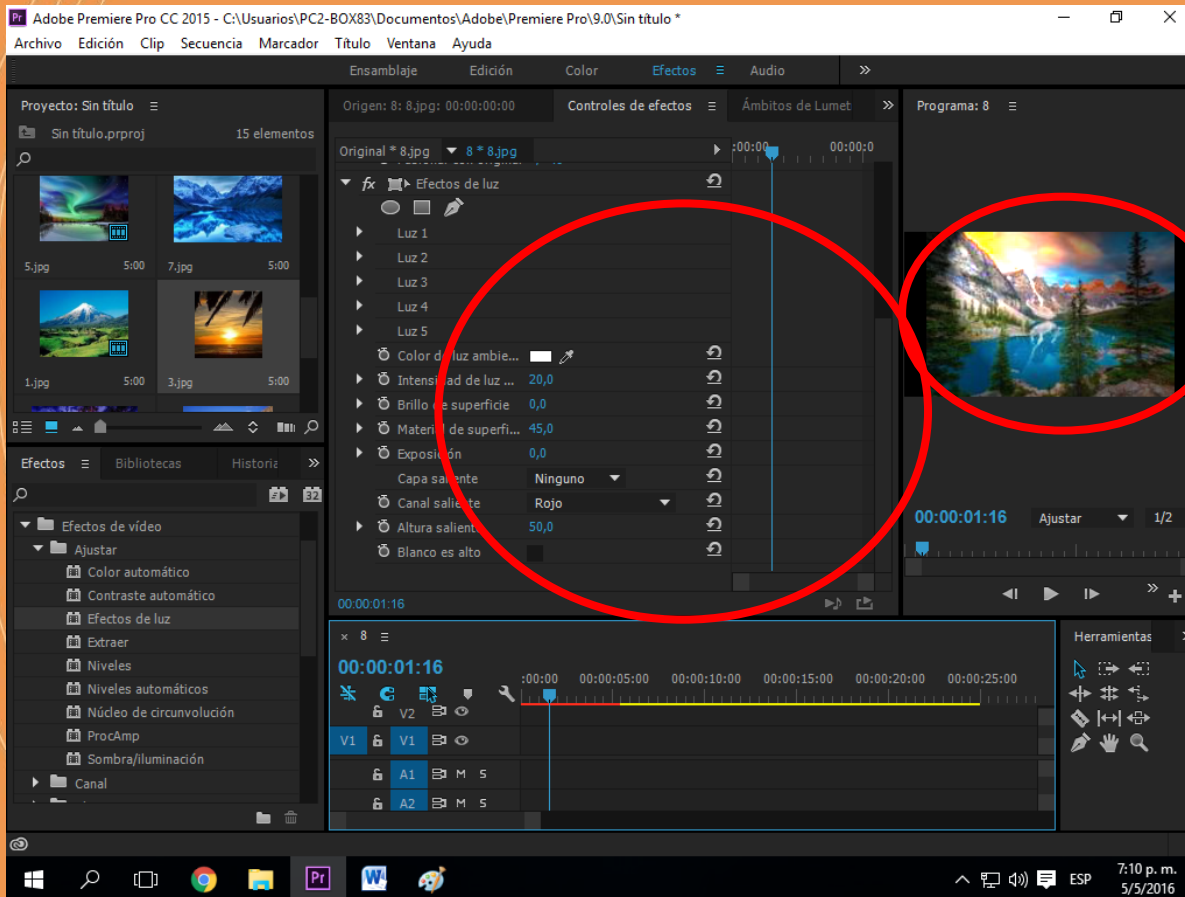
Permite modificar el color según diversos parámetros...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

EFECTOS DE LUZ

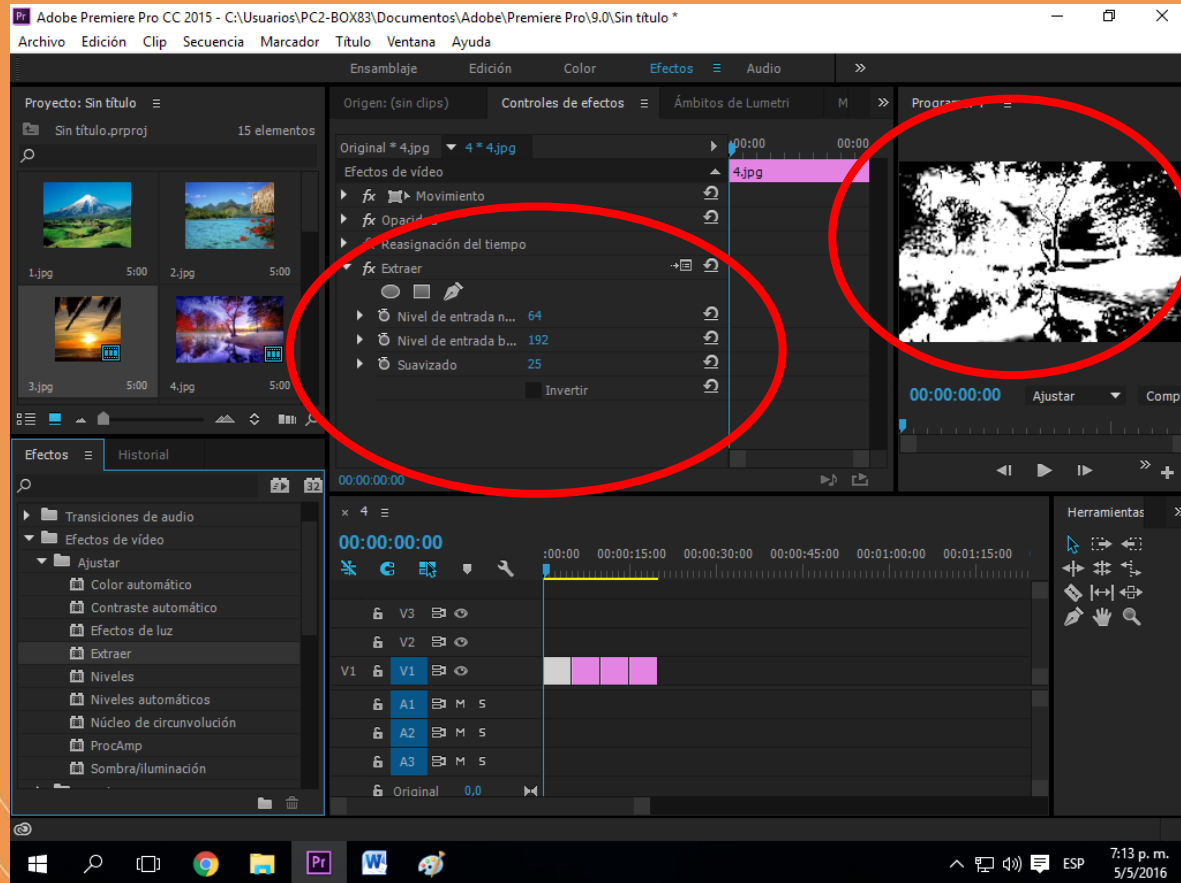
Permite iluminar u oscurecer una imagen...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

EXTRAER

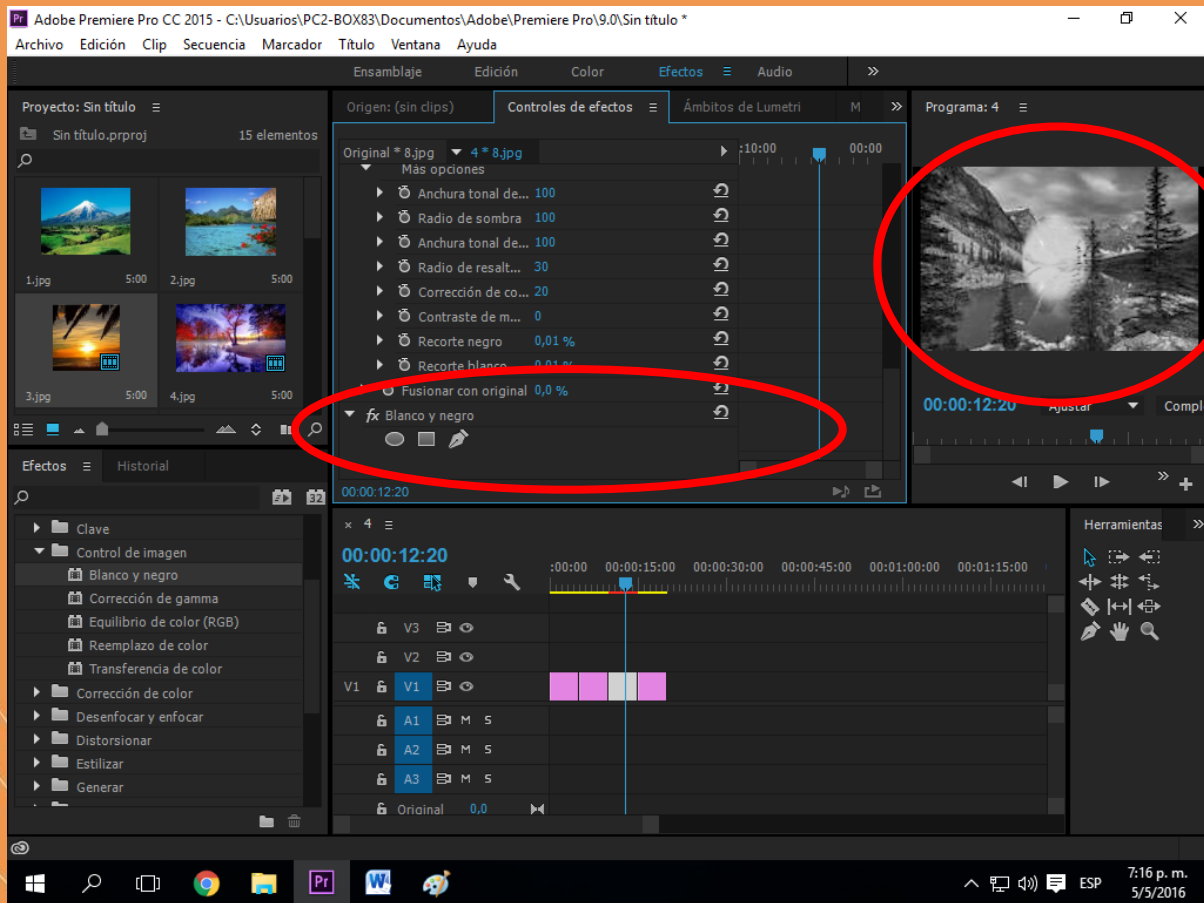
Quita los colores, creando una escala de grises....



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Blanco y negro

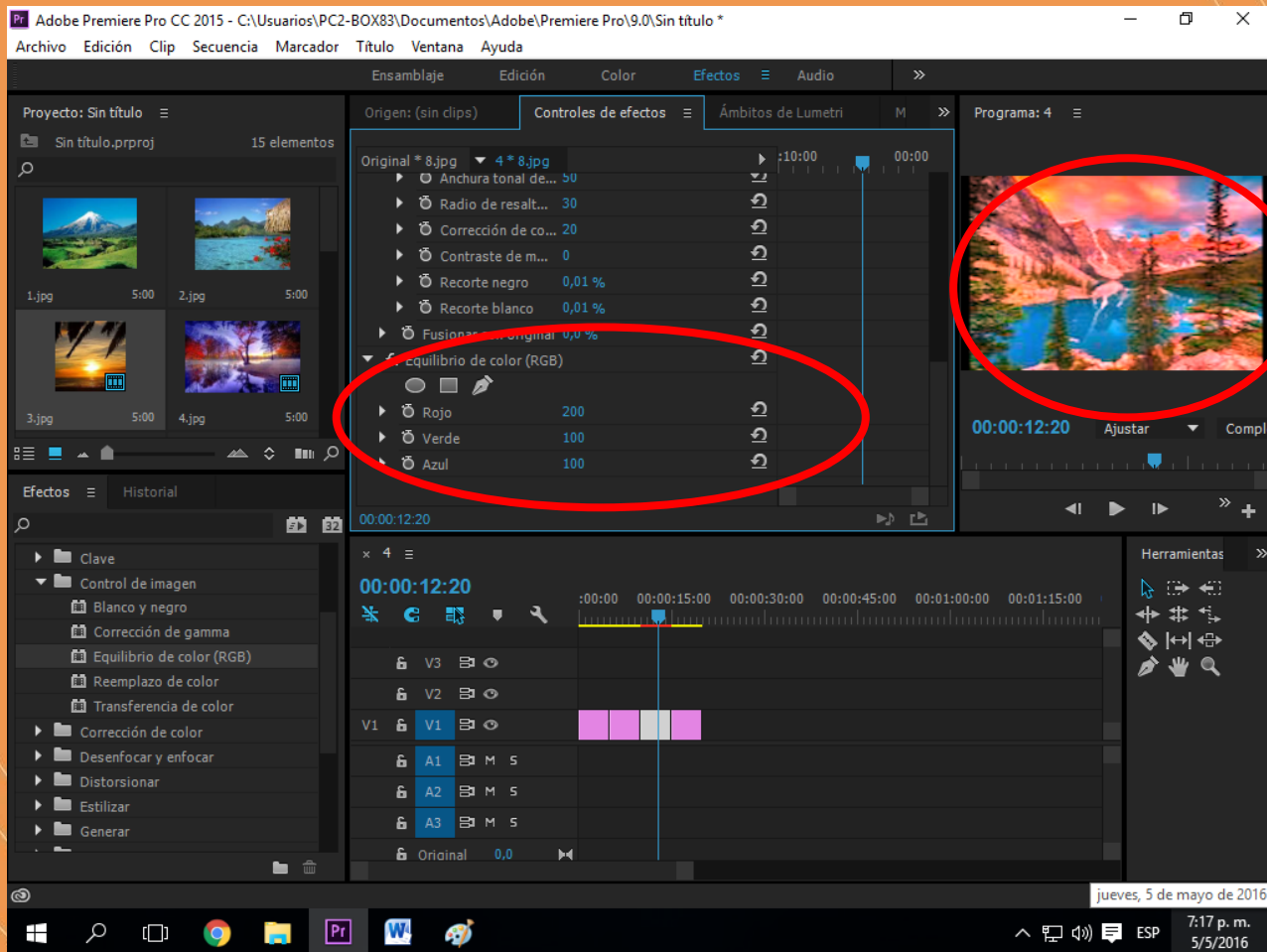
Convierte a escala de grises...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Equilibrio de color

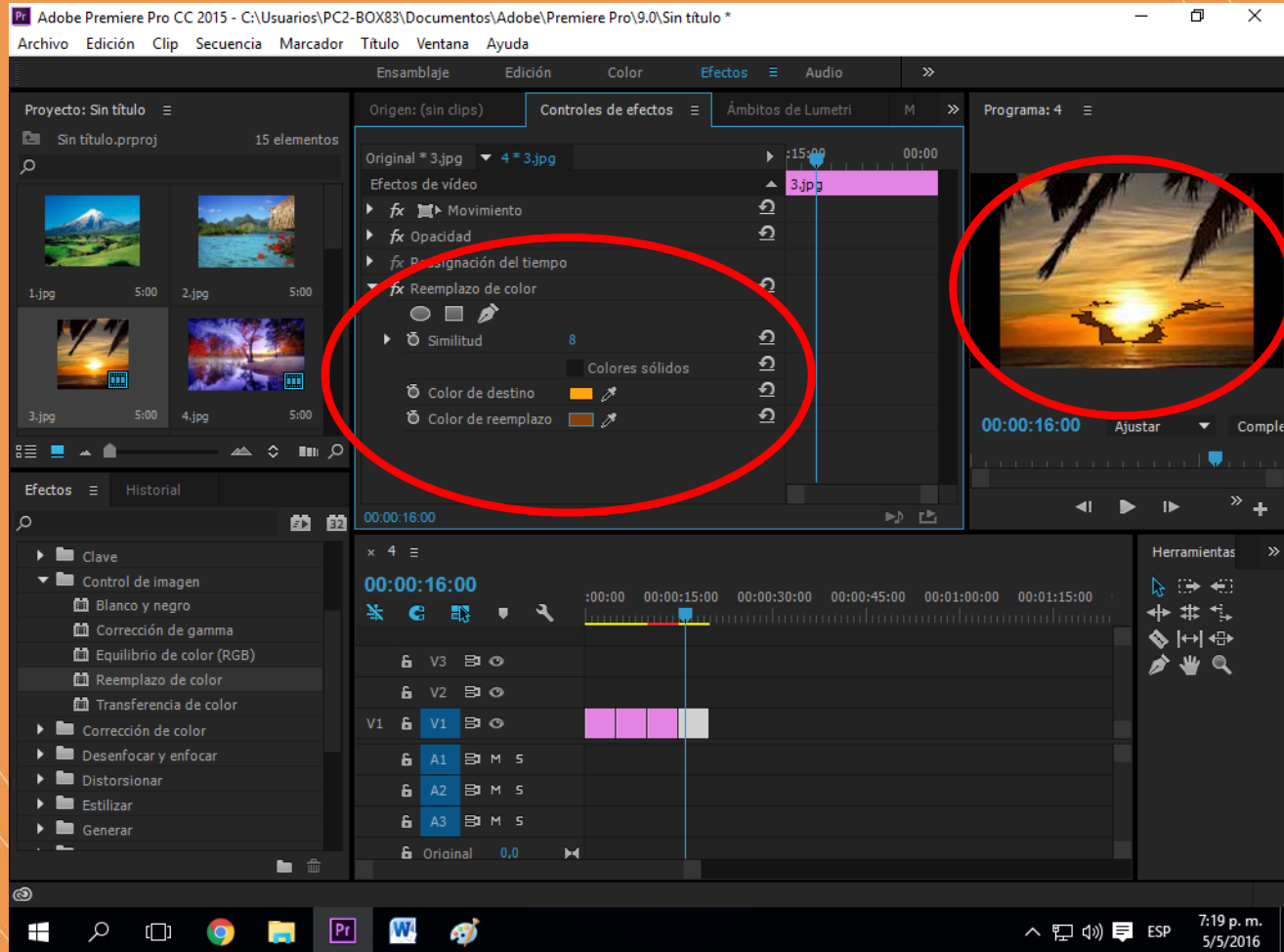
Permite ajustar la cantidad de color: rojo, verde y azul...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Reemplazo de color

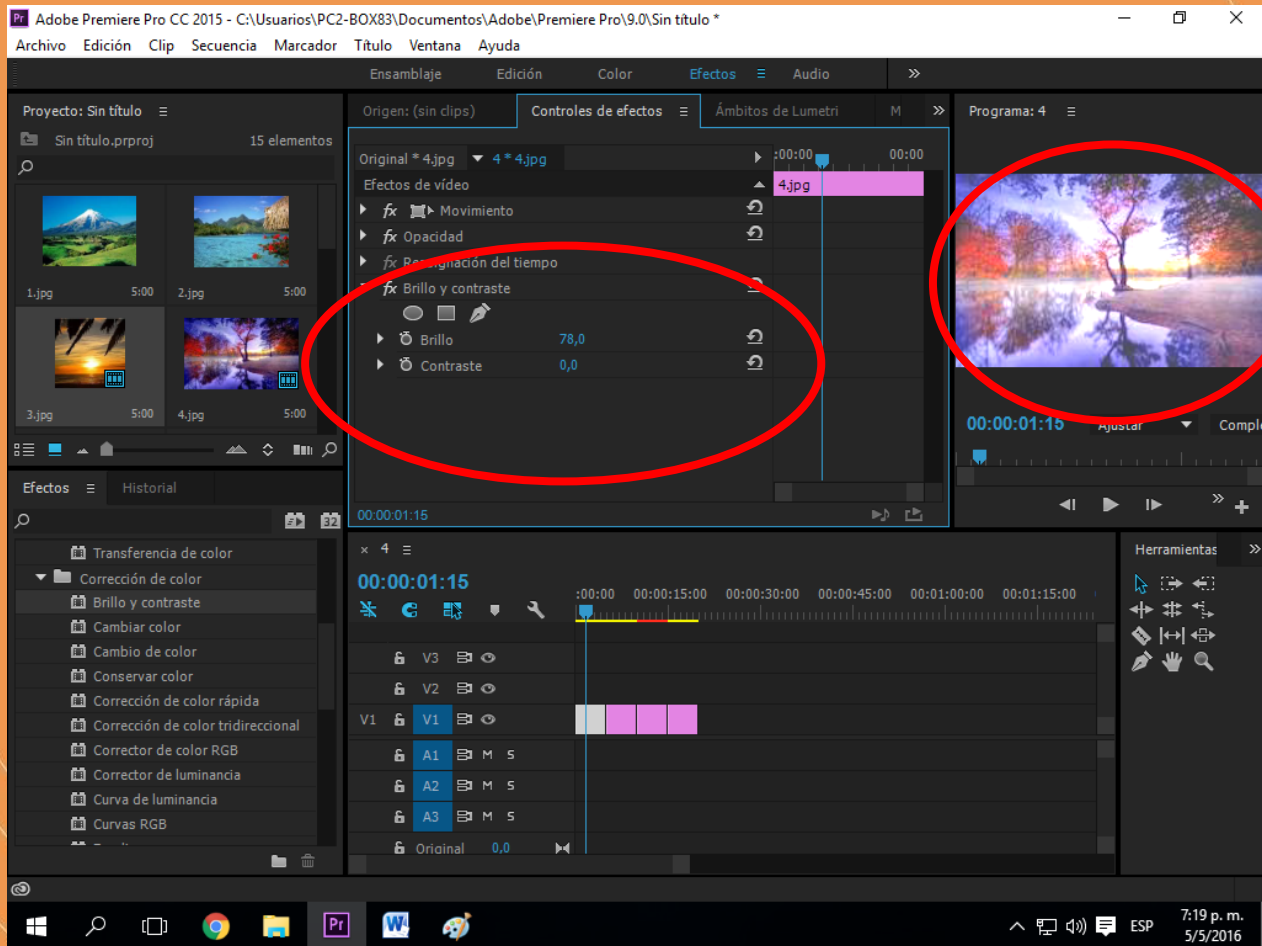
Permite reemplazar un color por otro...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Brillo y contraste

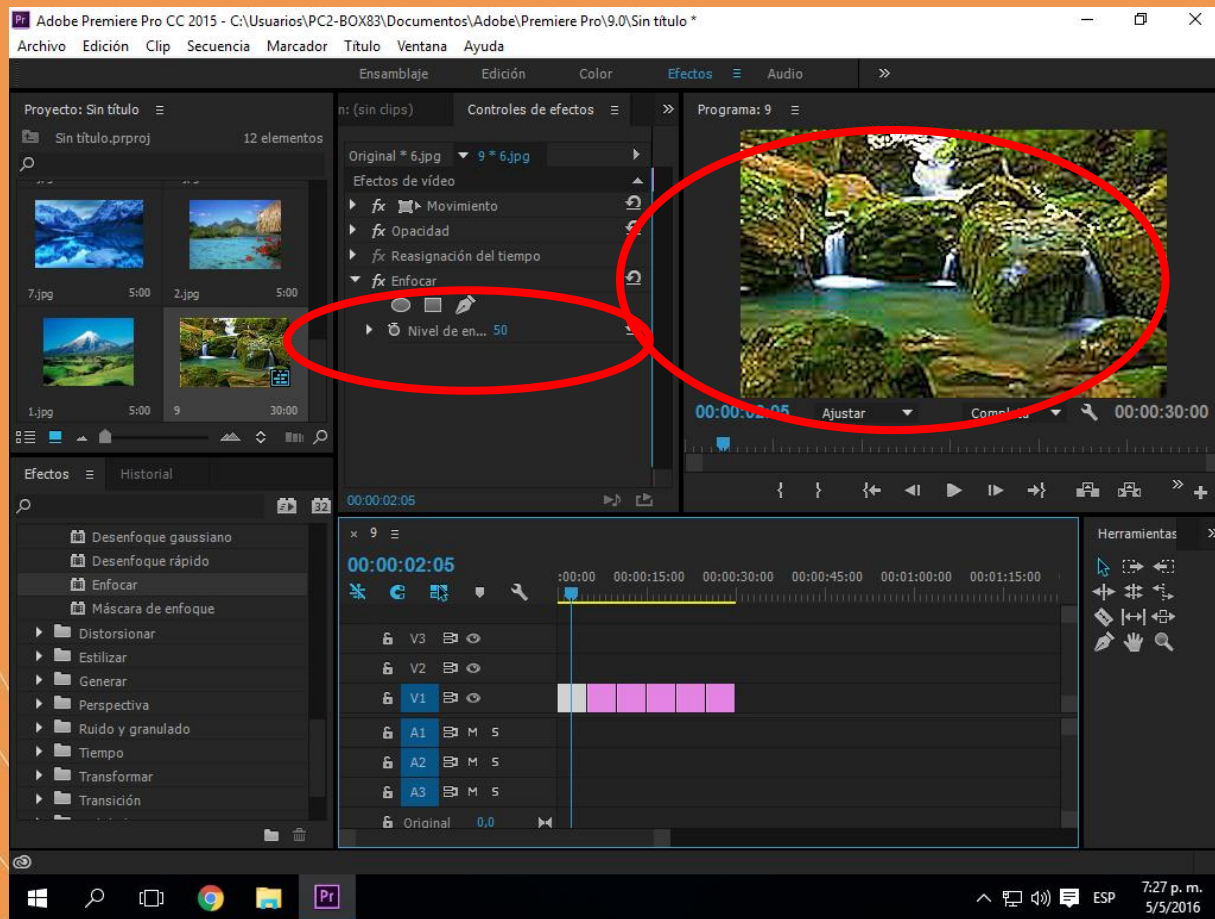
Permite ajustar ambos parámetros...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Enfoque

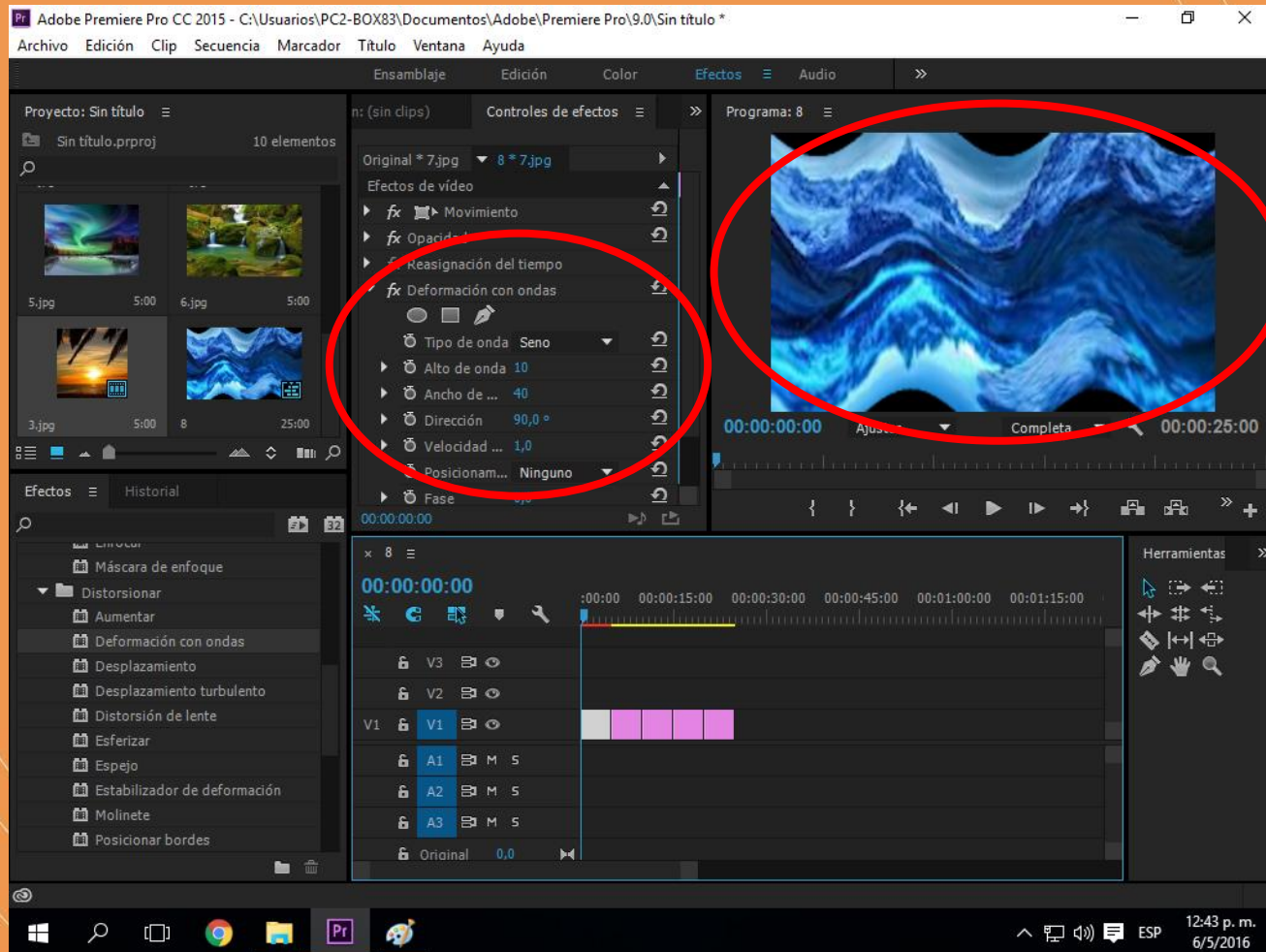
Aumenta el contraste en las zonas donde se produce cambio de color...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Deformación con ondas

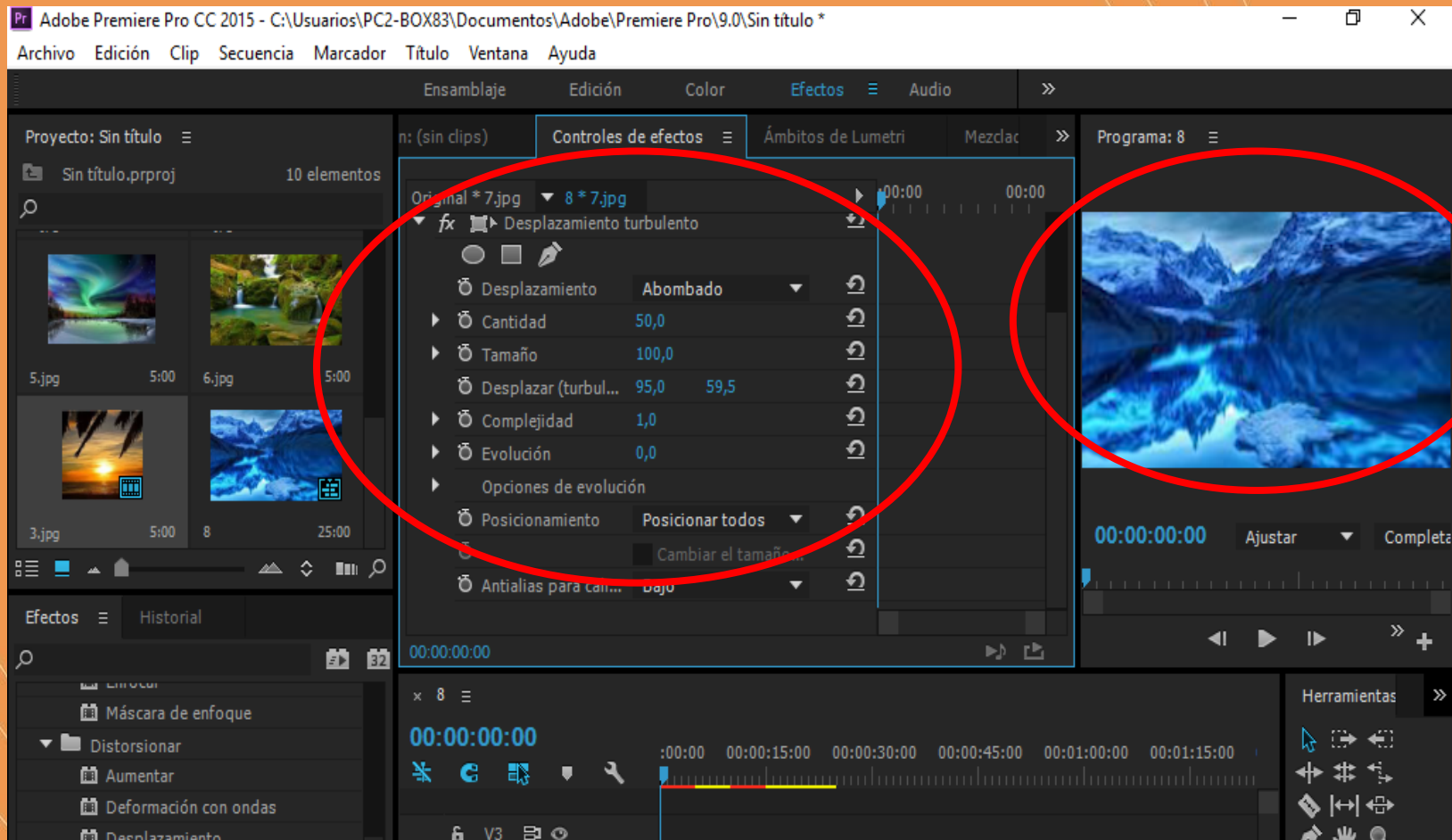
Produce el aspecto de una ola que se desplaza por una imagen...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Desplazamiento

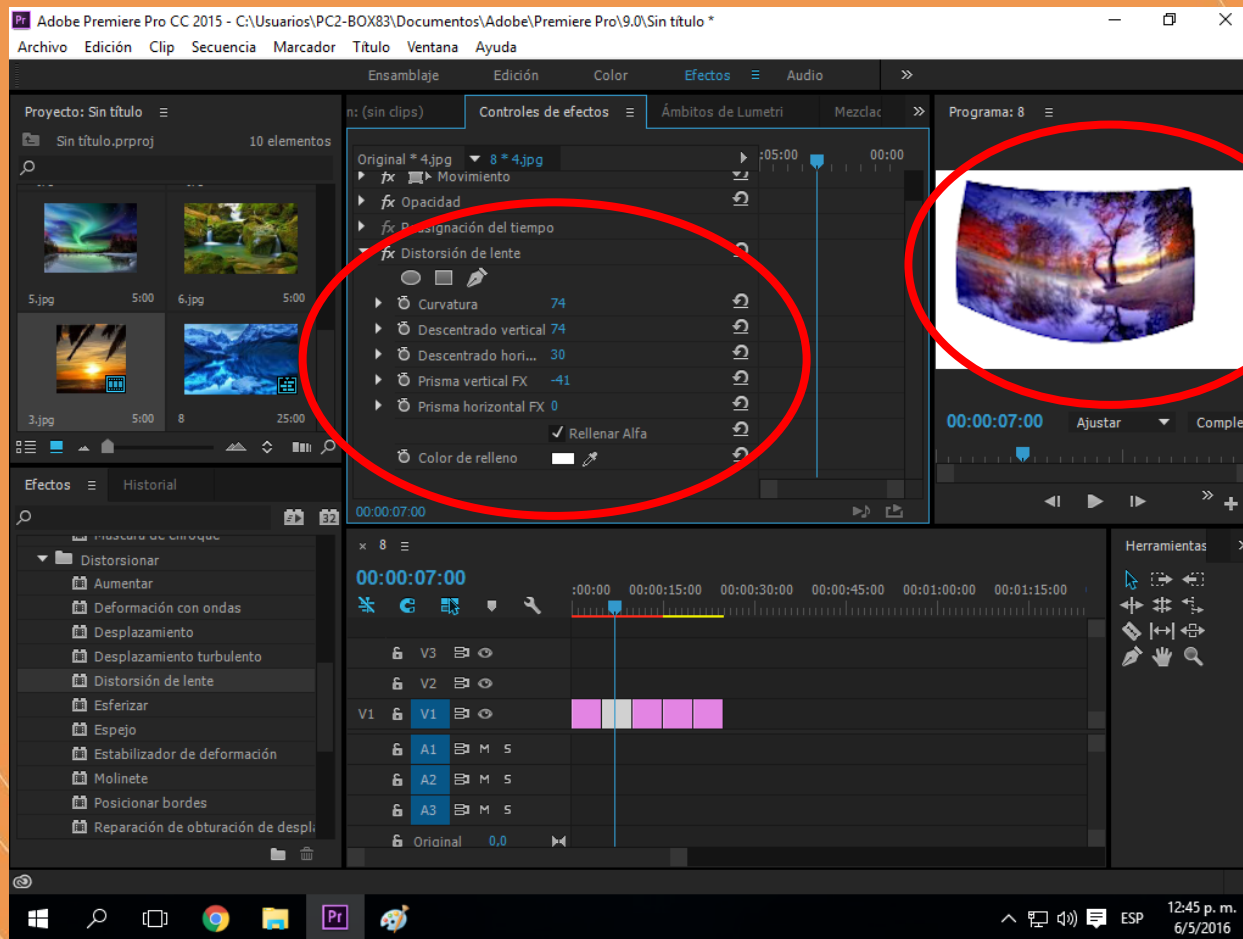
Realiza una panorámica de una imagen dentro de sí misma...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Distorsión de lente

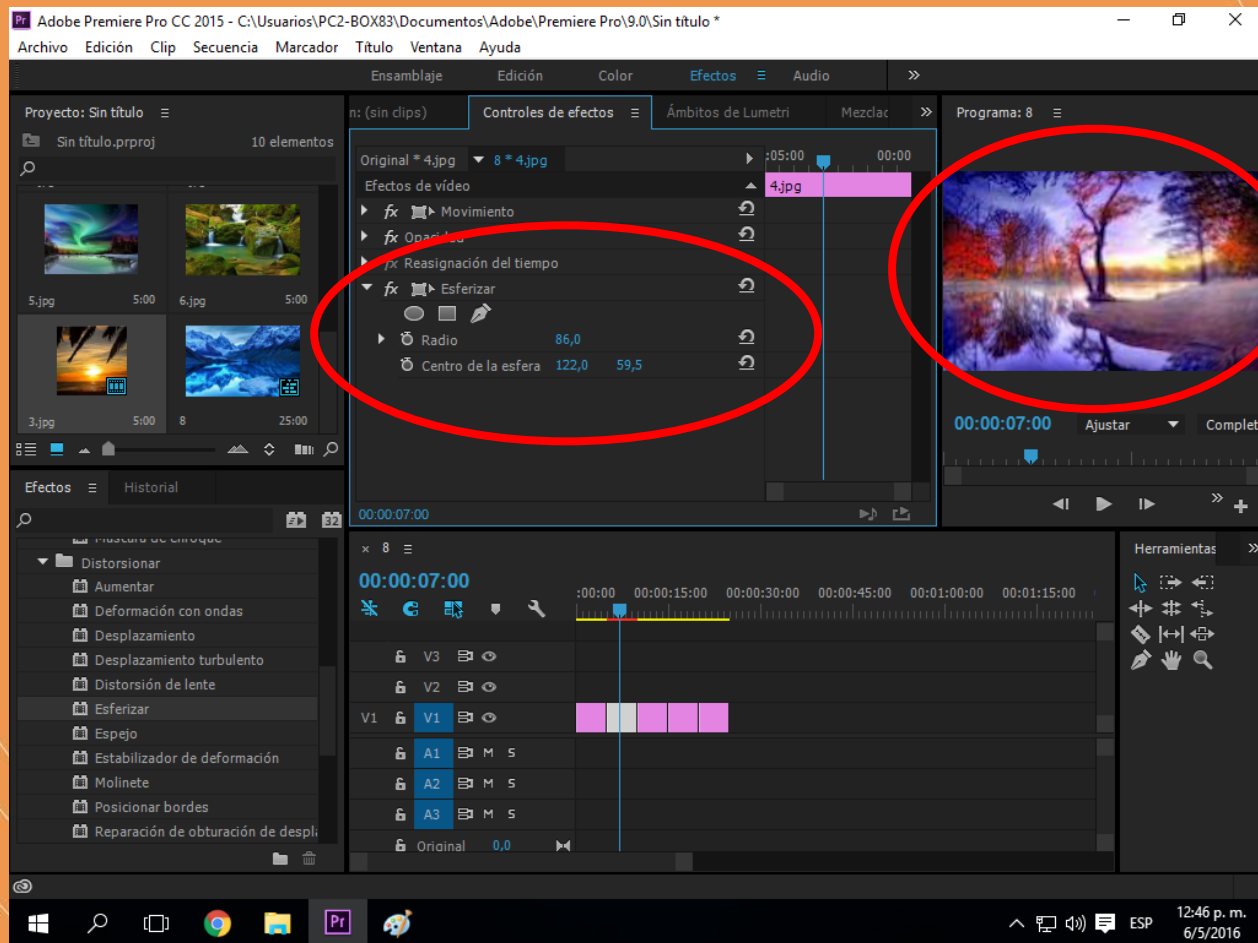
Simula una lente distorsionada a partir de la cual se ve un elemento...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Esferizar

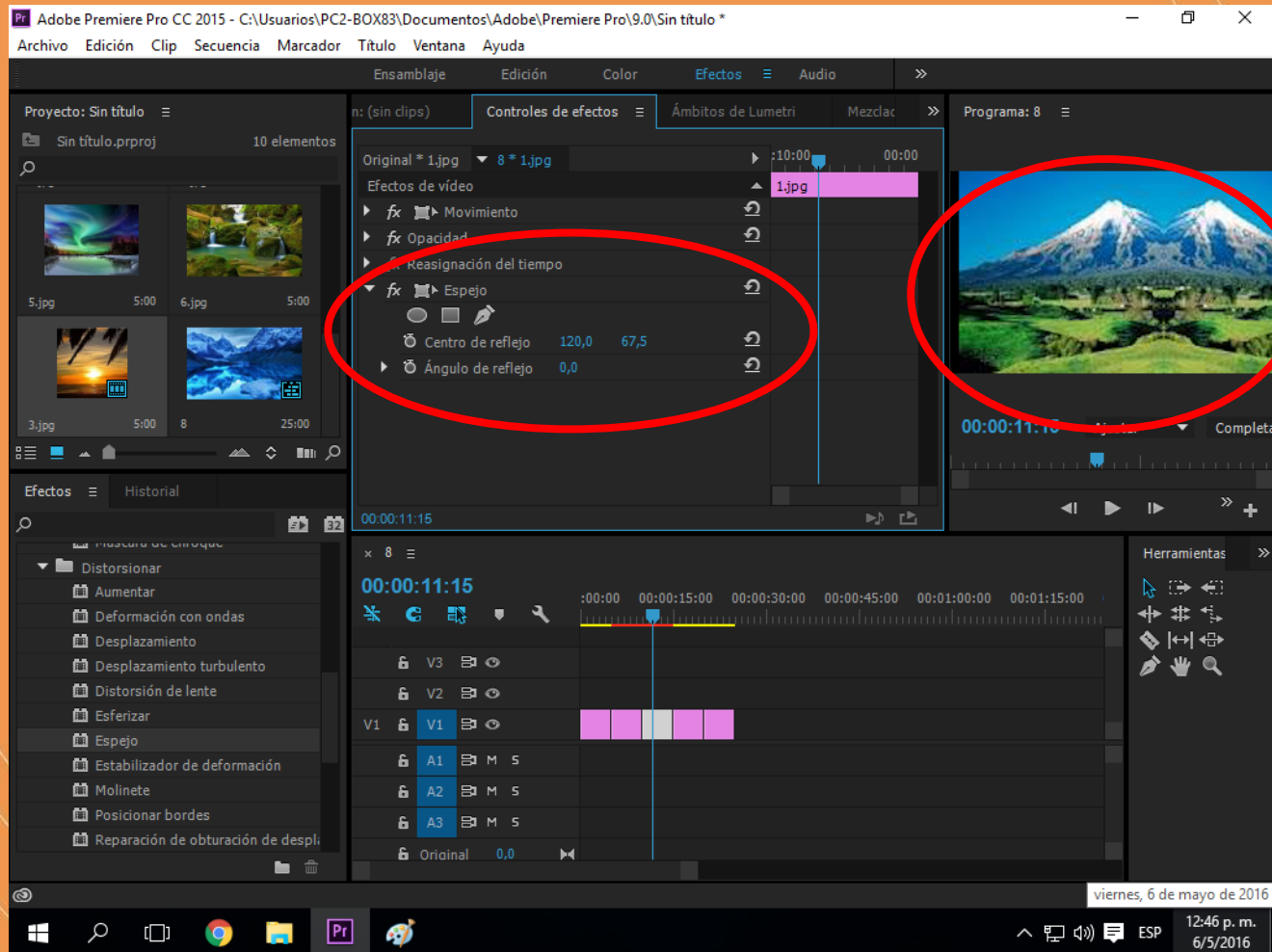
Distorsiona una capa envolviendo una zona del elemento en una esfera...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Espejo

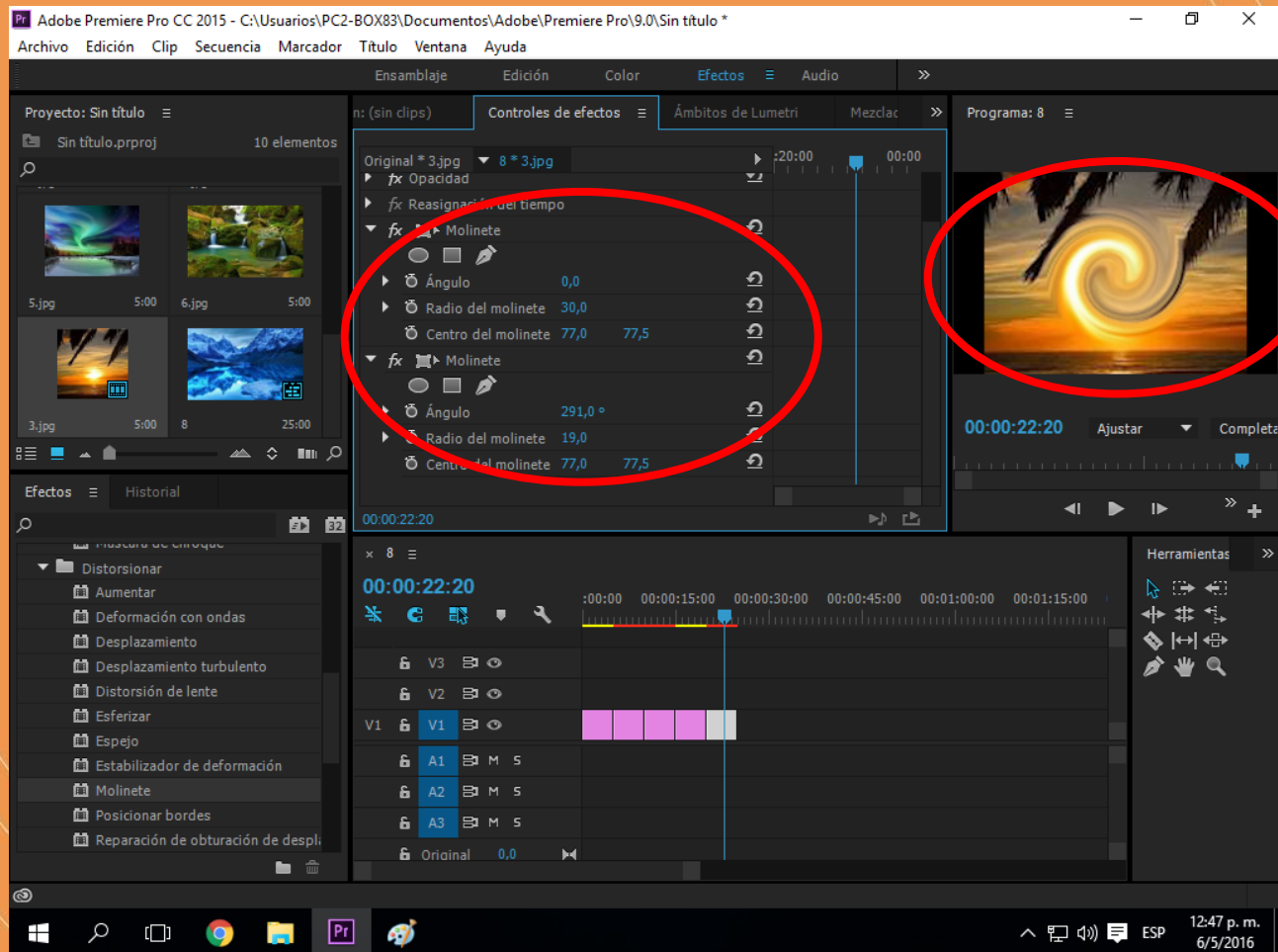
Refleja un elemento en forma vertical u horizontal...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Molinete

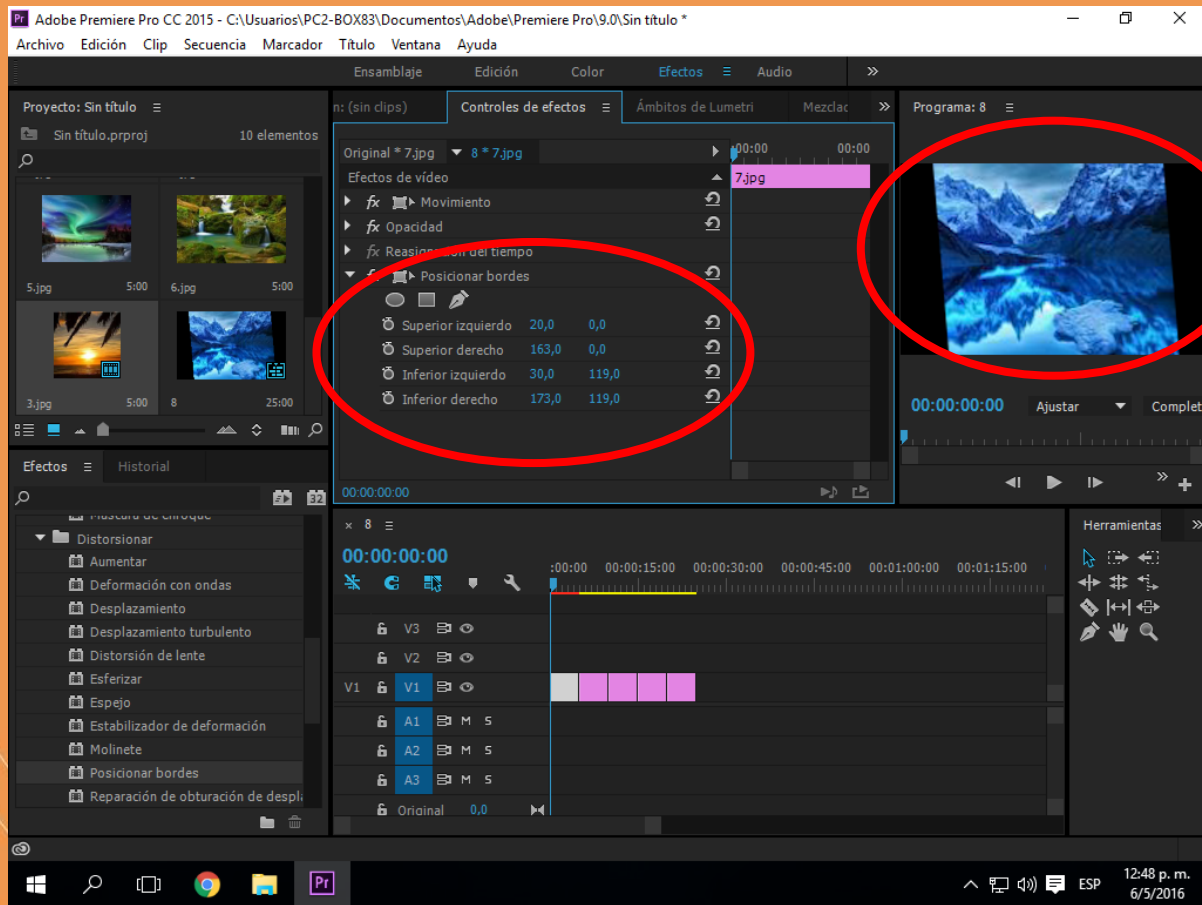
Distorsiona un elemento haciendo girar un clip en torno a su centro...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Posicionar bordes

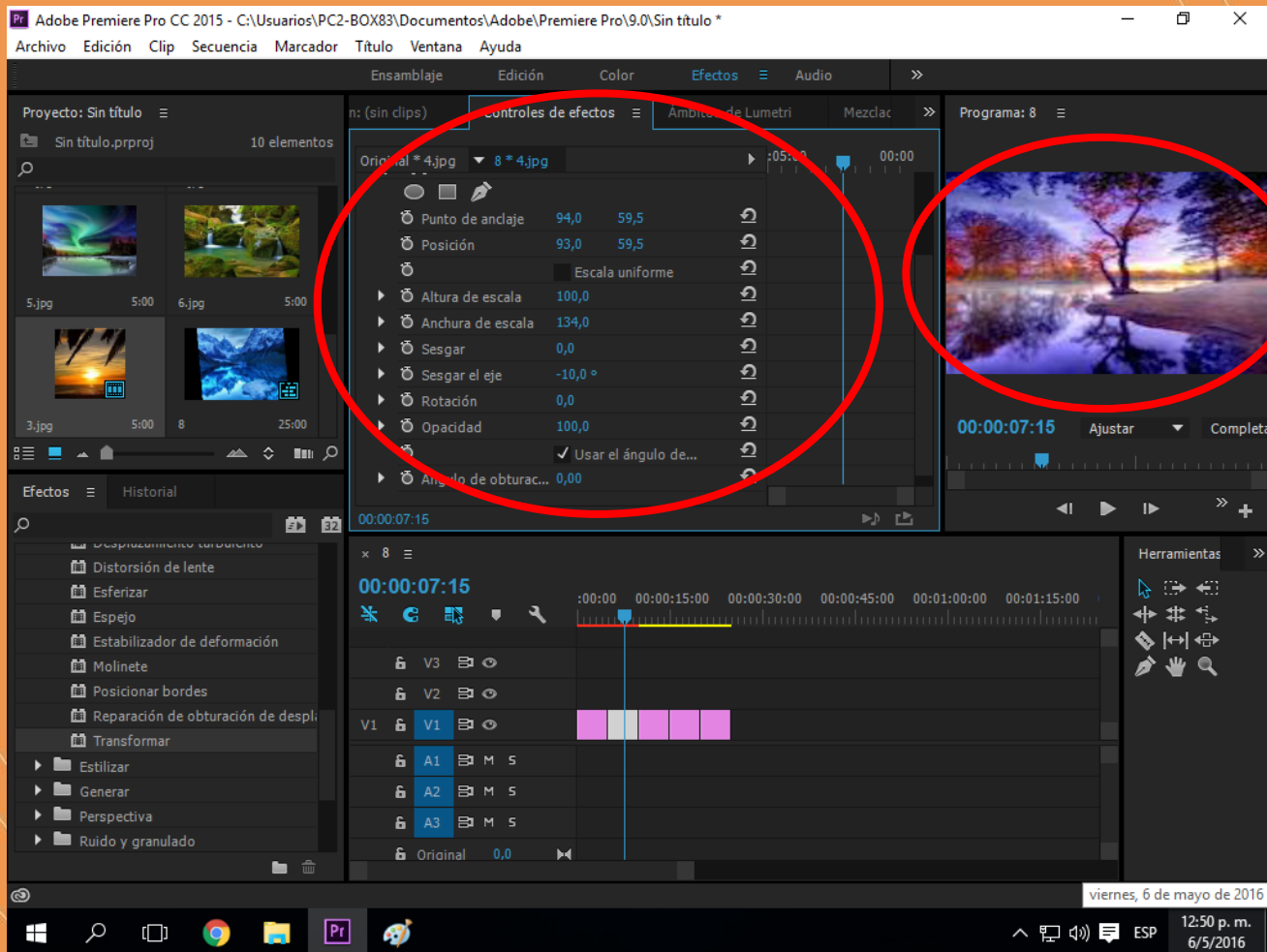
Distorsiona un elemento cambiando la posición de sus esquinas....



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Transformar

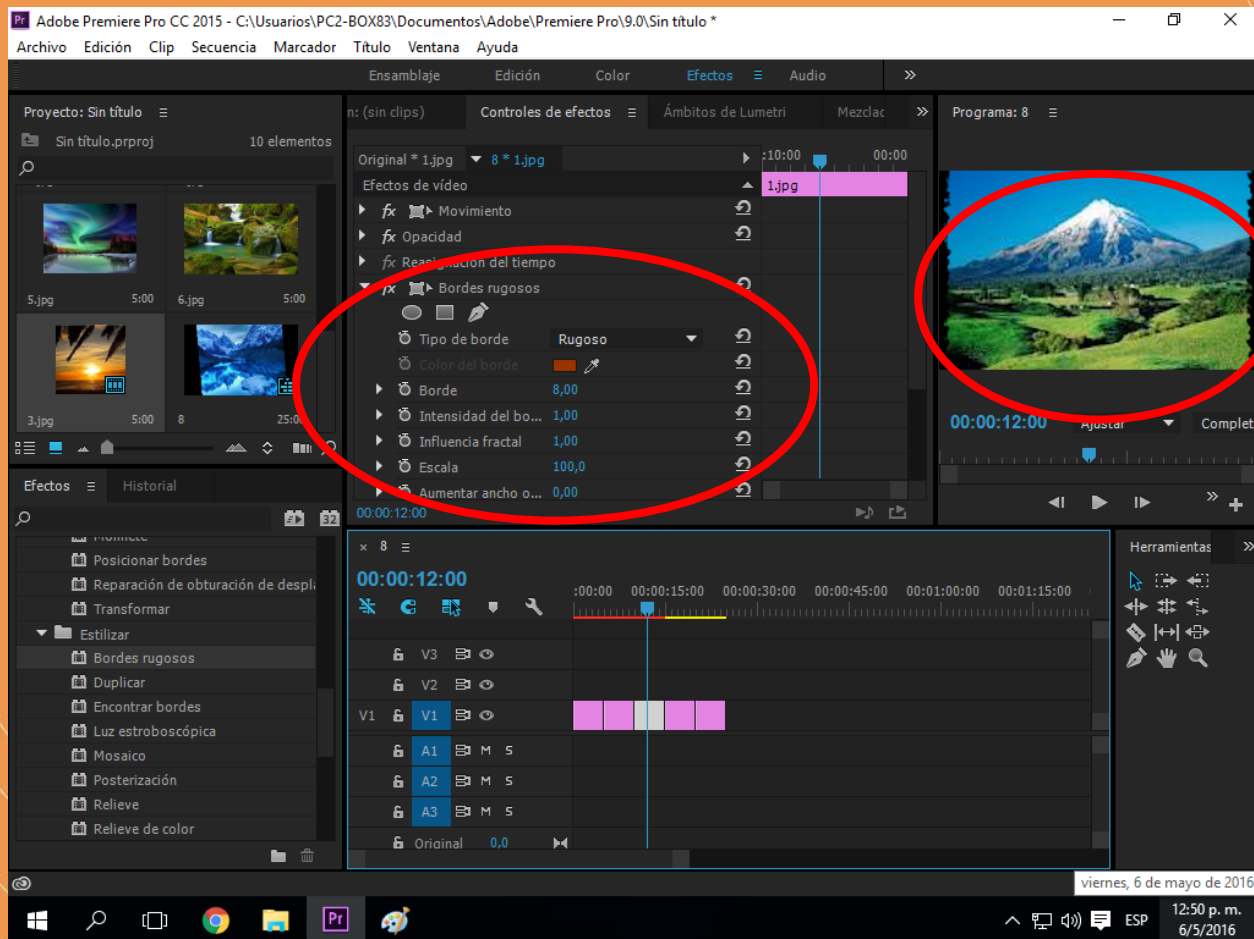
Aplica transformaciones geométricas de dos dimensiones...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Estilizar bordes rugosos

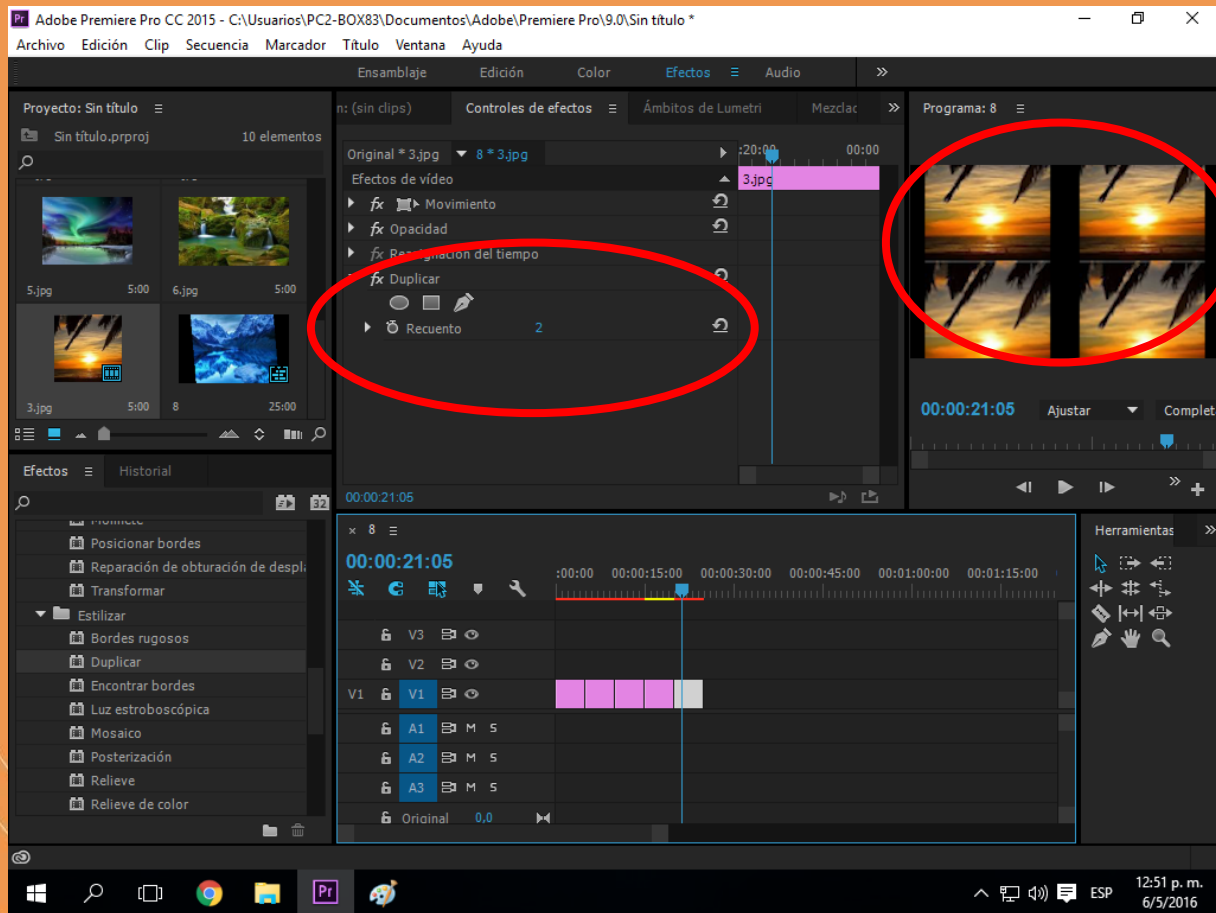
Da un aspecto abrupto de metal erosionado o de texto de máquina de escribir.



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Duplicar

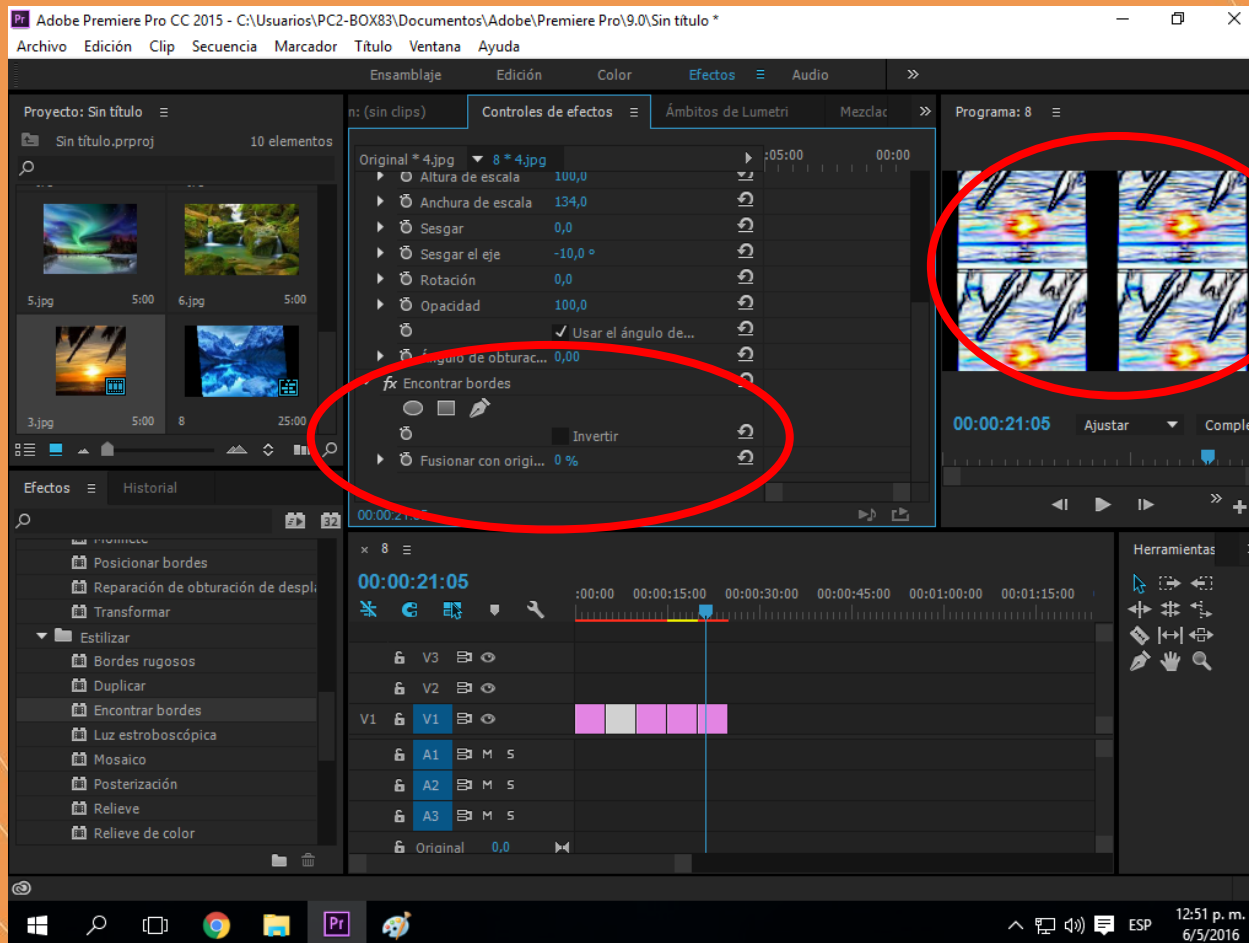
Divide la pantalla en azulejos y muestra toda la imagen en cada uno de ellos...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Encontrar bordes

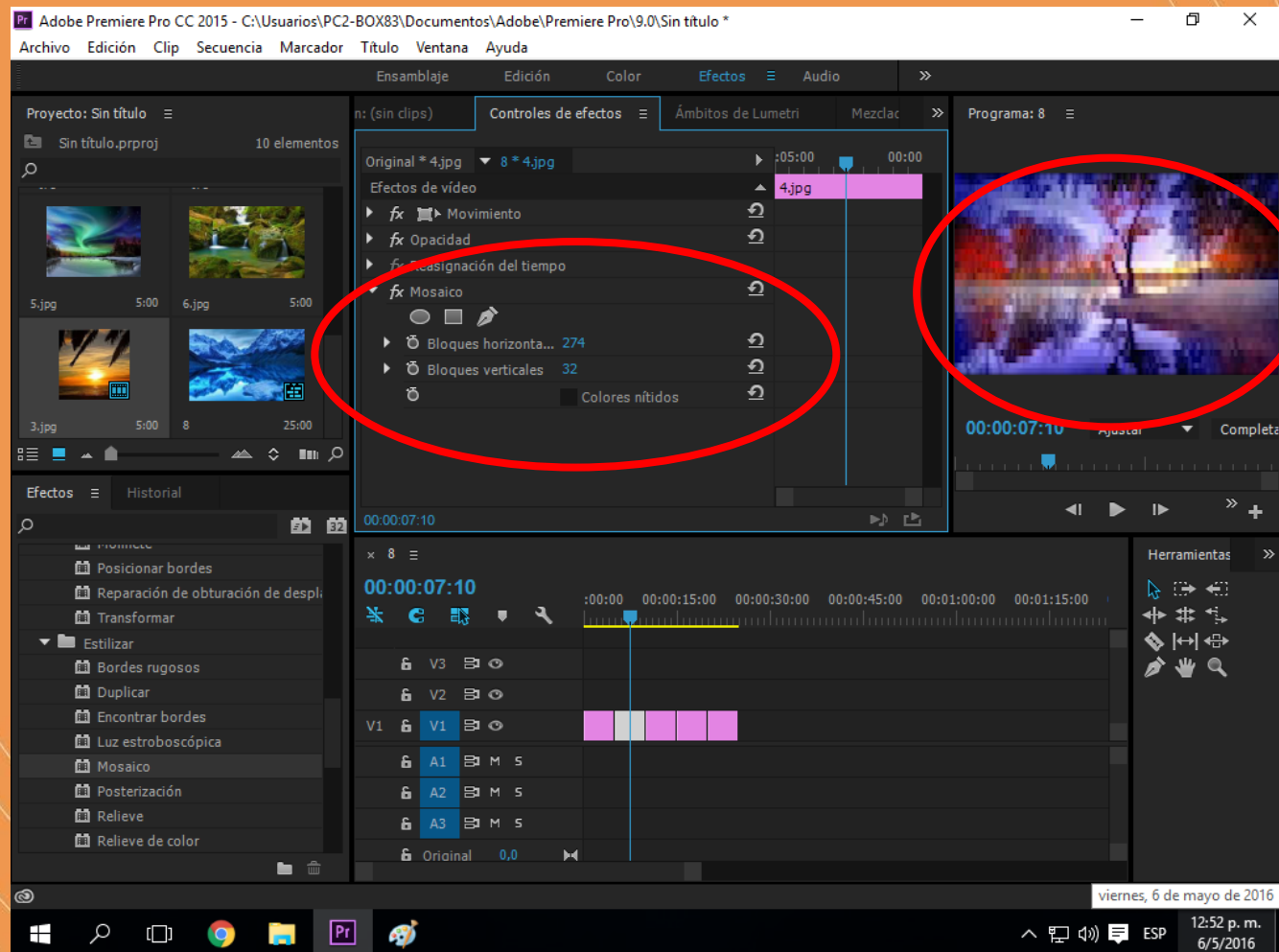
Resalta los bordes de las principales imágenes del elemento...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Mosaico

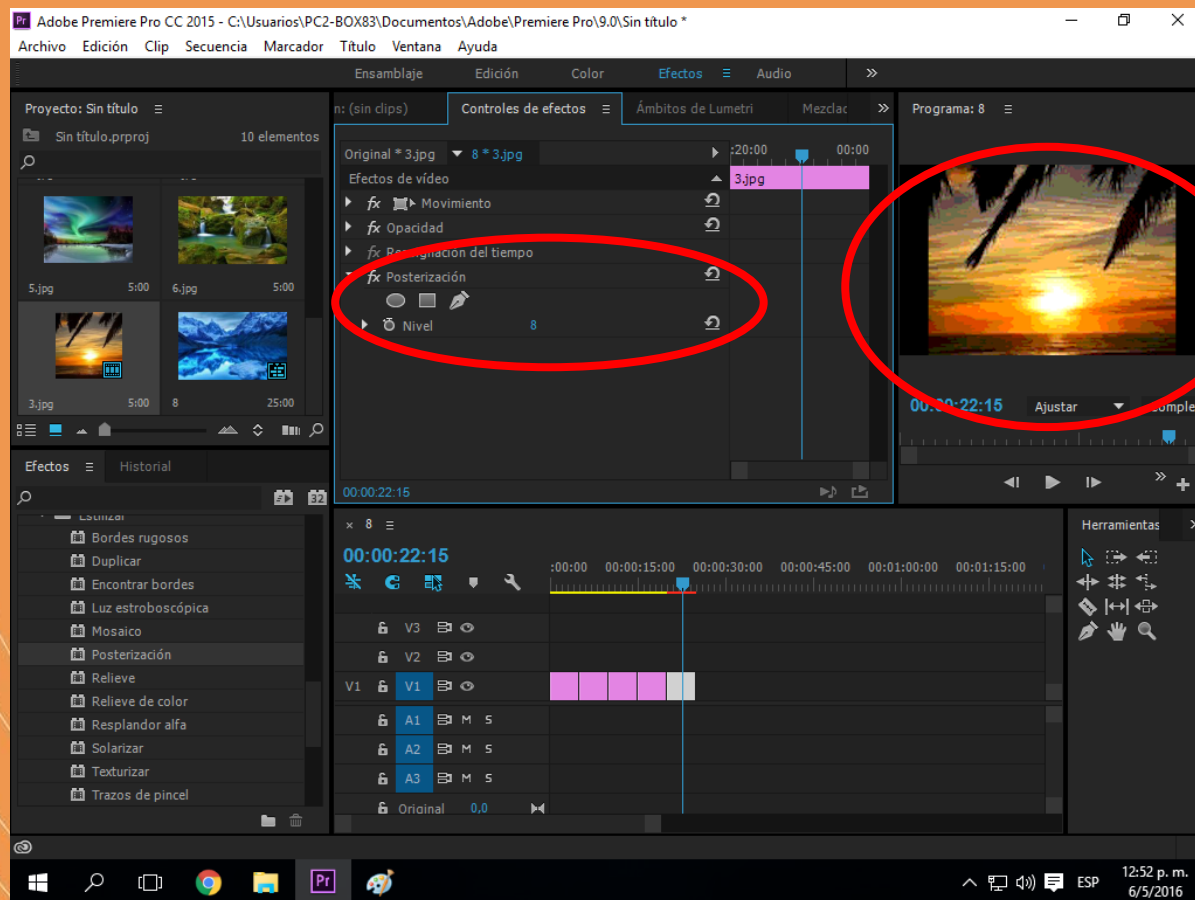
Crea un patrón formado por un mosaico repetitivo.



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Posterizar

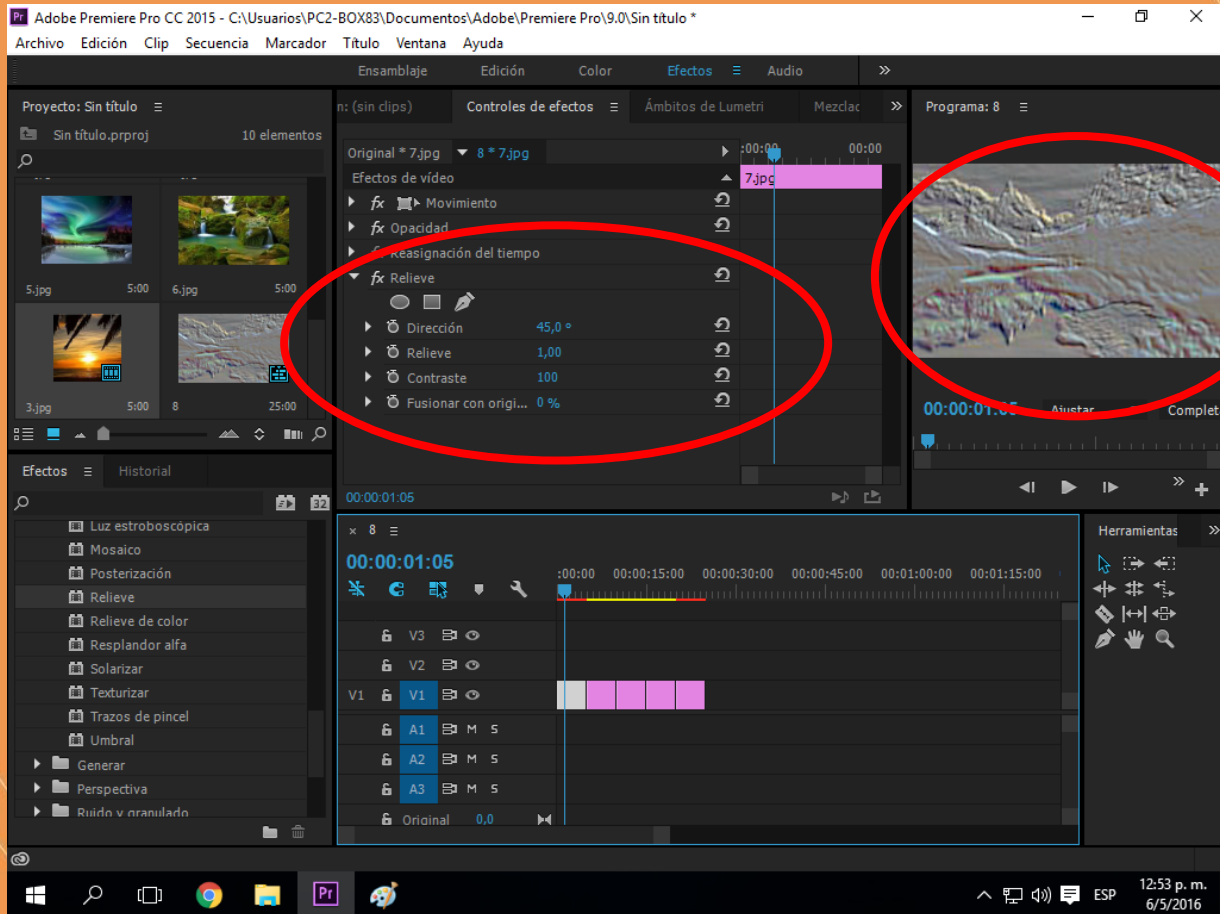
Permite especificar el número de niveles tonales (o valores de luminosidad) para cada canal de una imagen...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

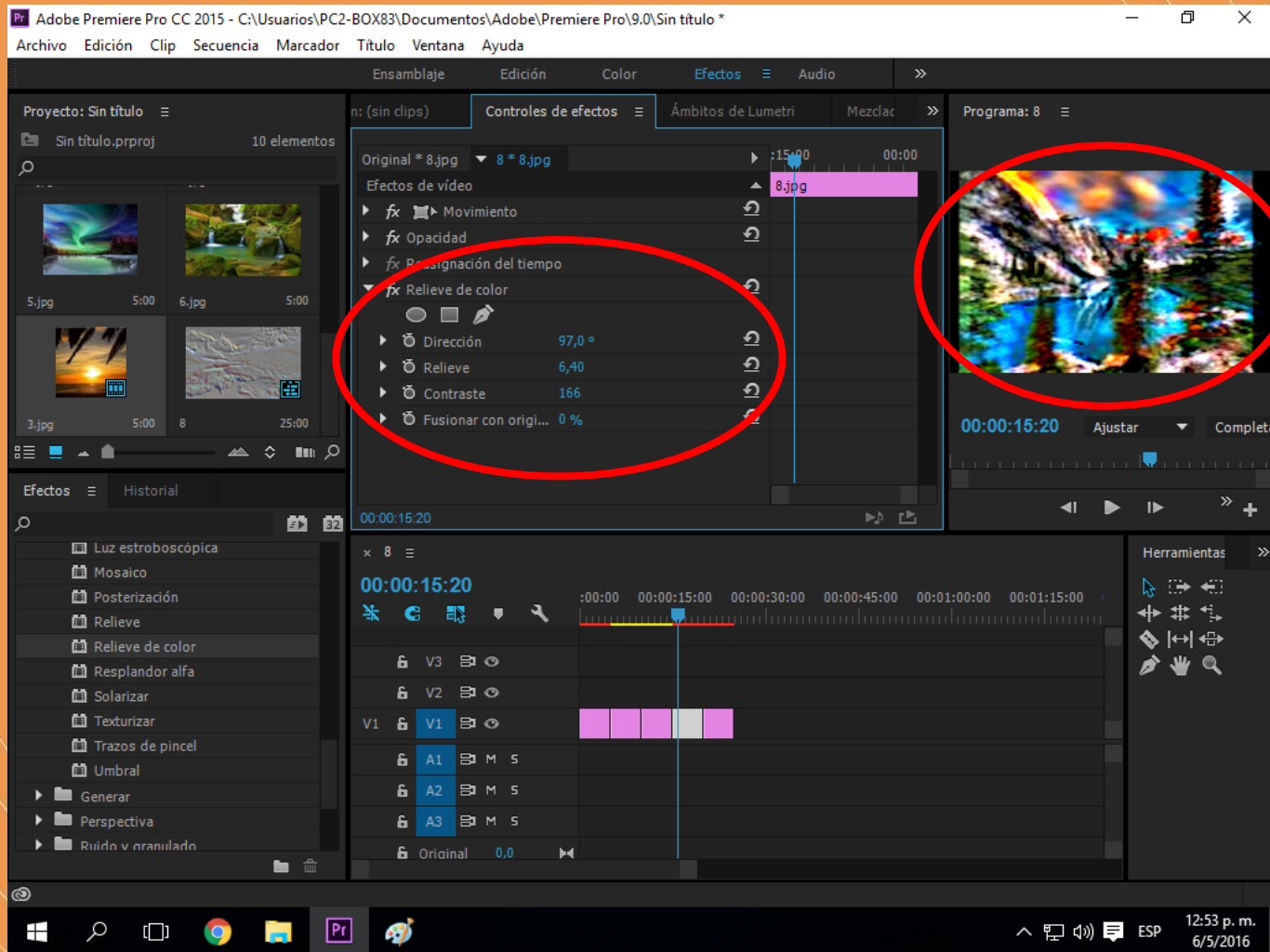
Relieve

Enfoca los bordes de los objetos de la imagen y suprime colores...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

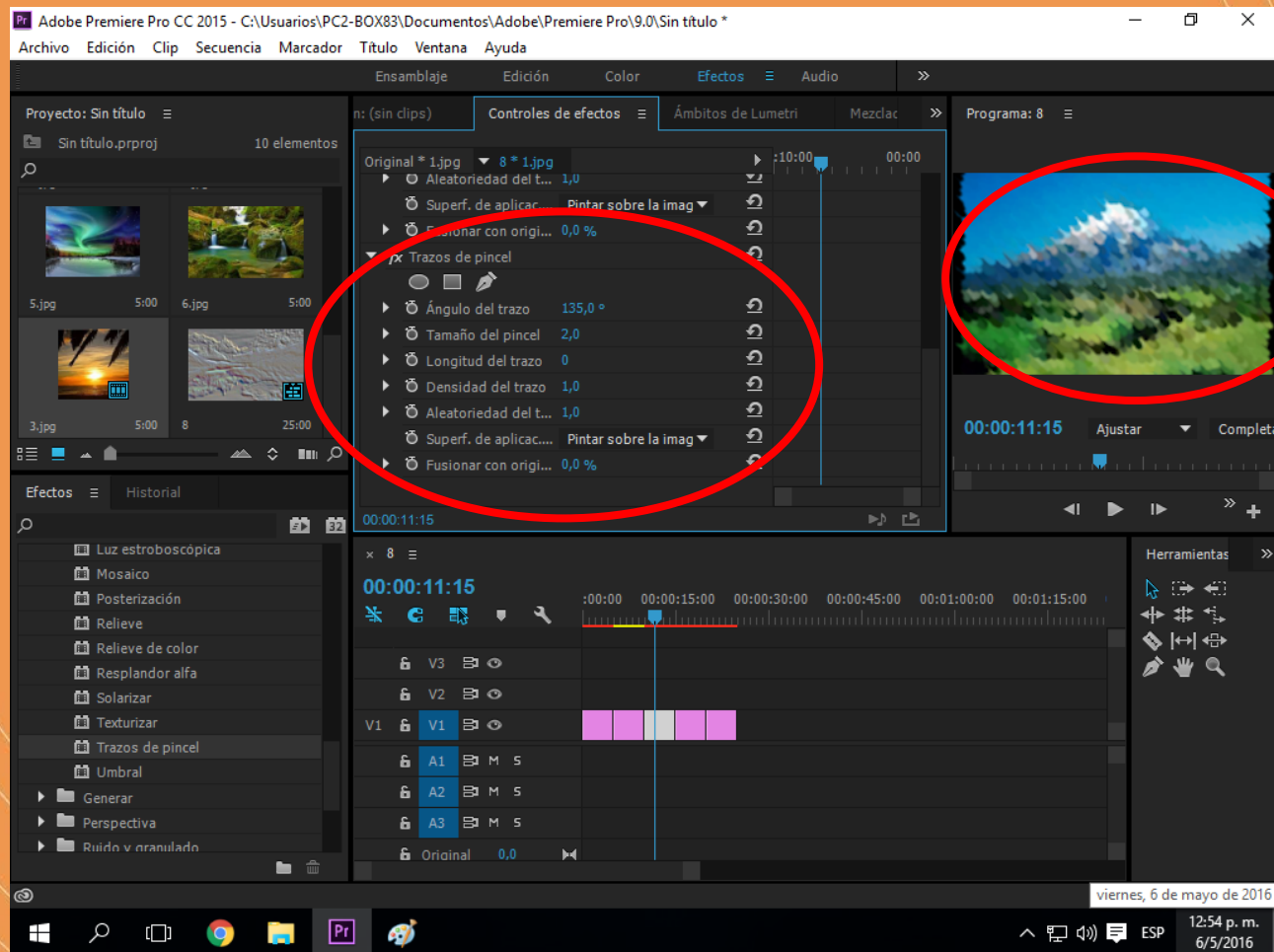
Relieve de color



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Trazos de pincel

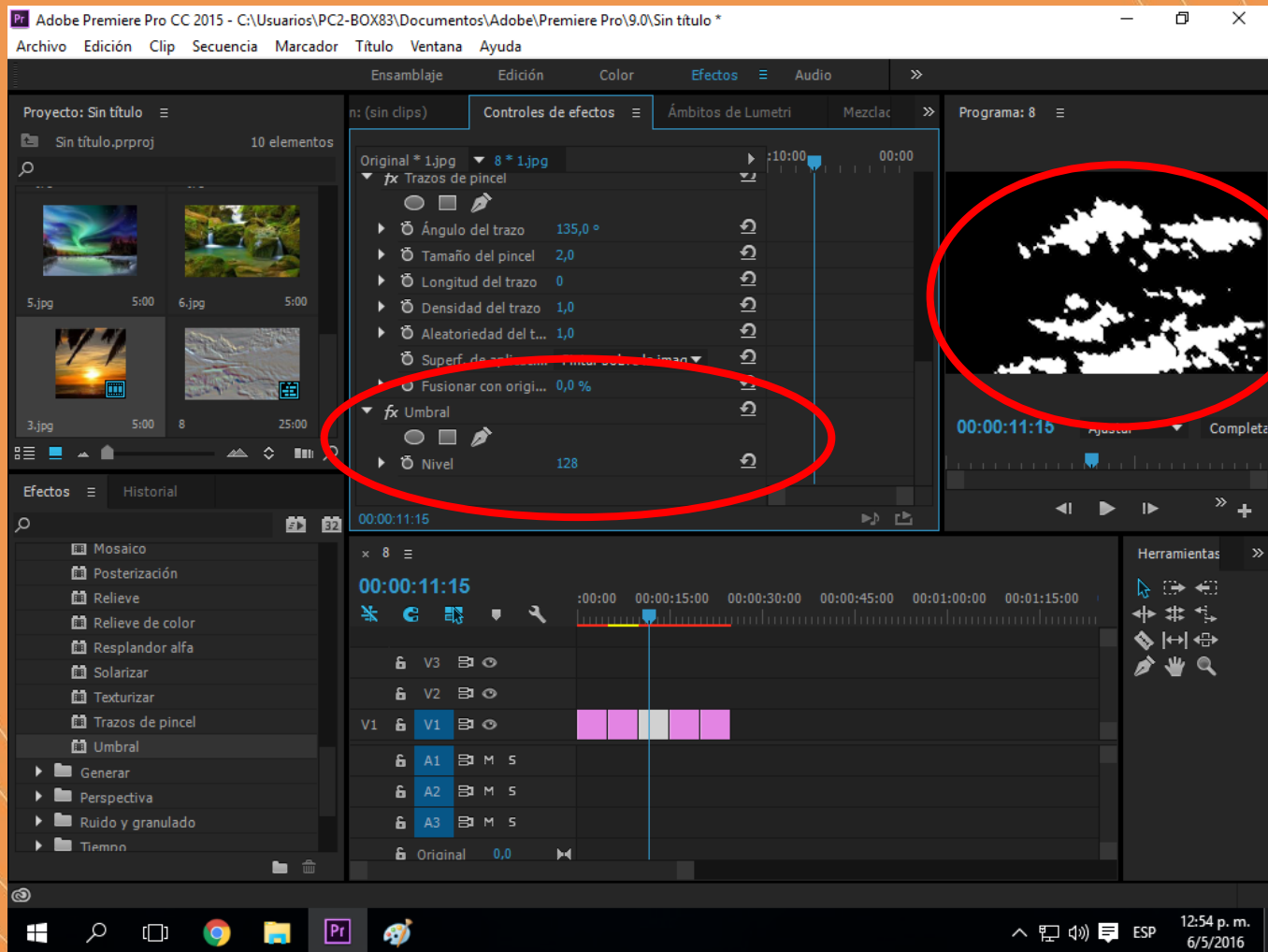
Da a una imagen el aspecto de estar pintada con un pincel...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Umbral

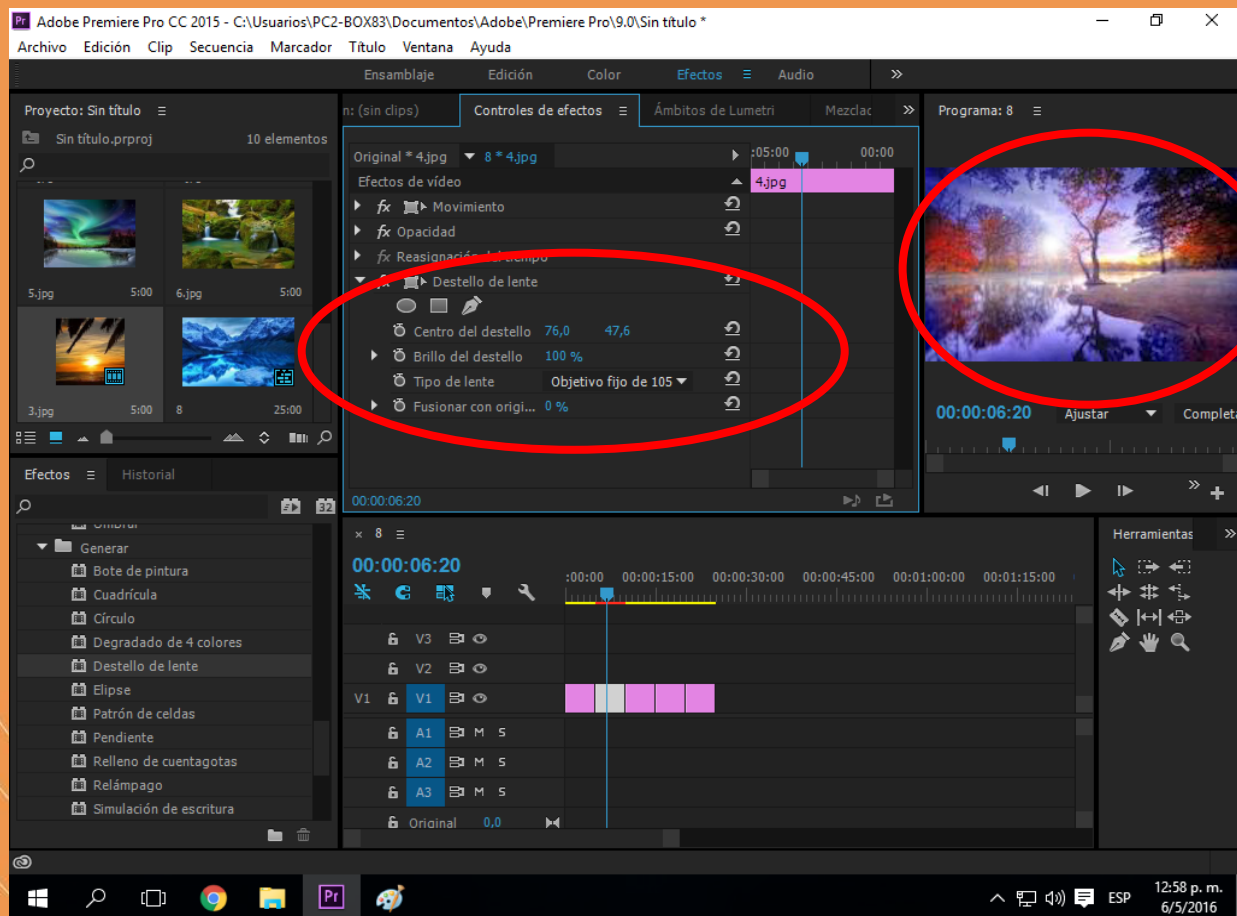
Convierte las imágenes en blanco y negro con un contraste muy alto...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Destello de lente

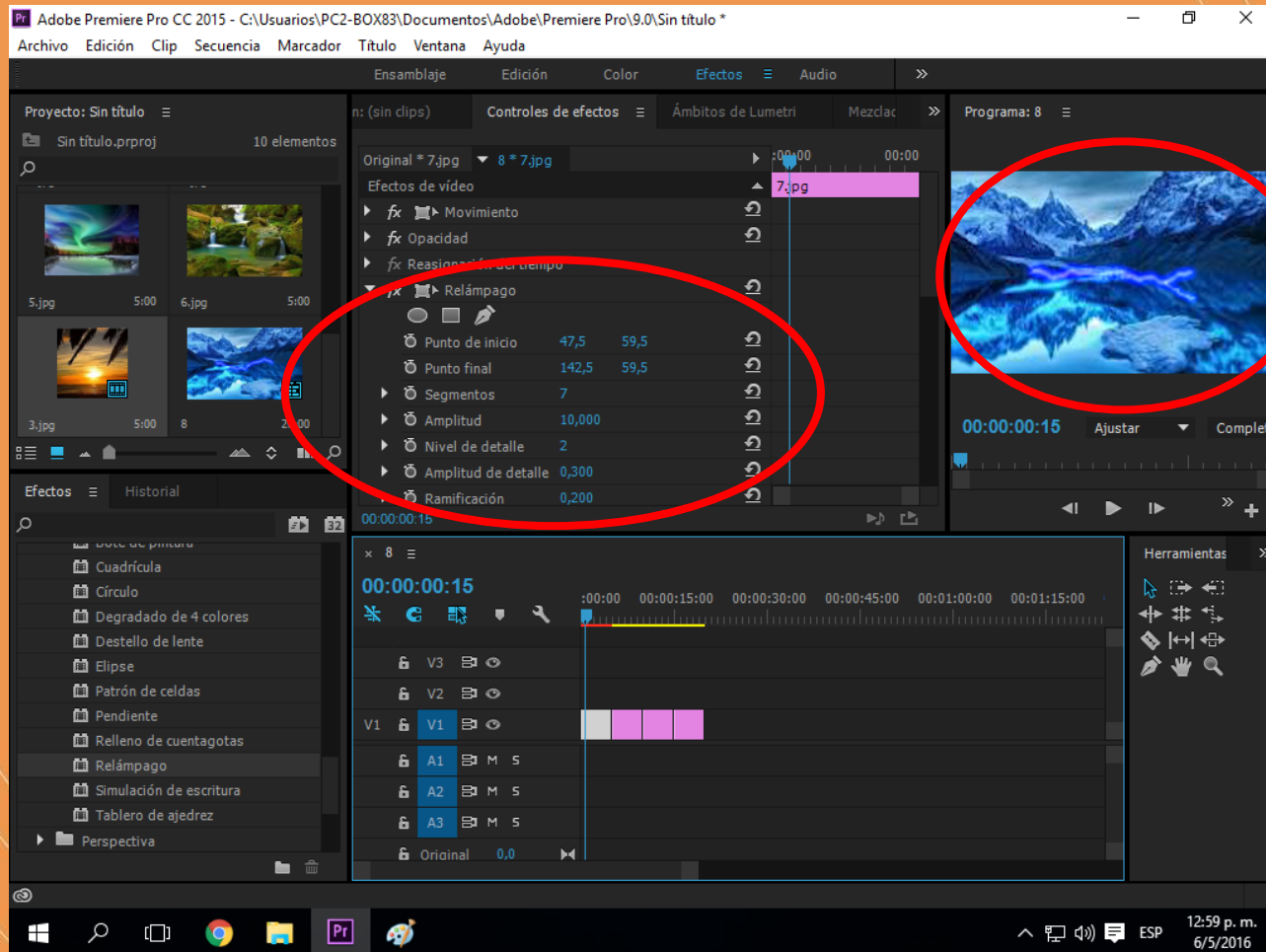
Simula la refracción provocada por el resplandor de una luz brillante en la lente de la cámara....



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Relámpago

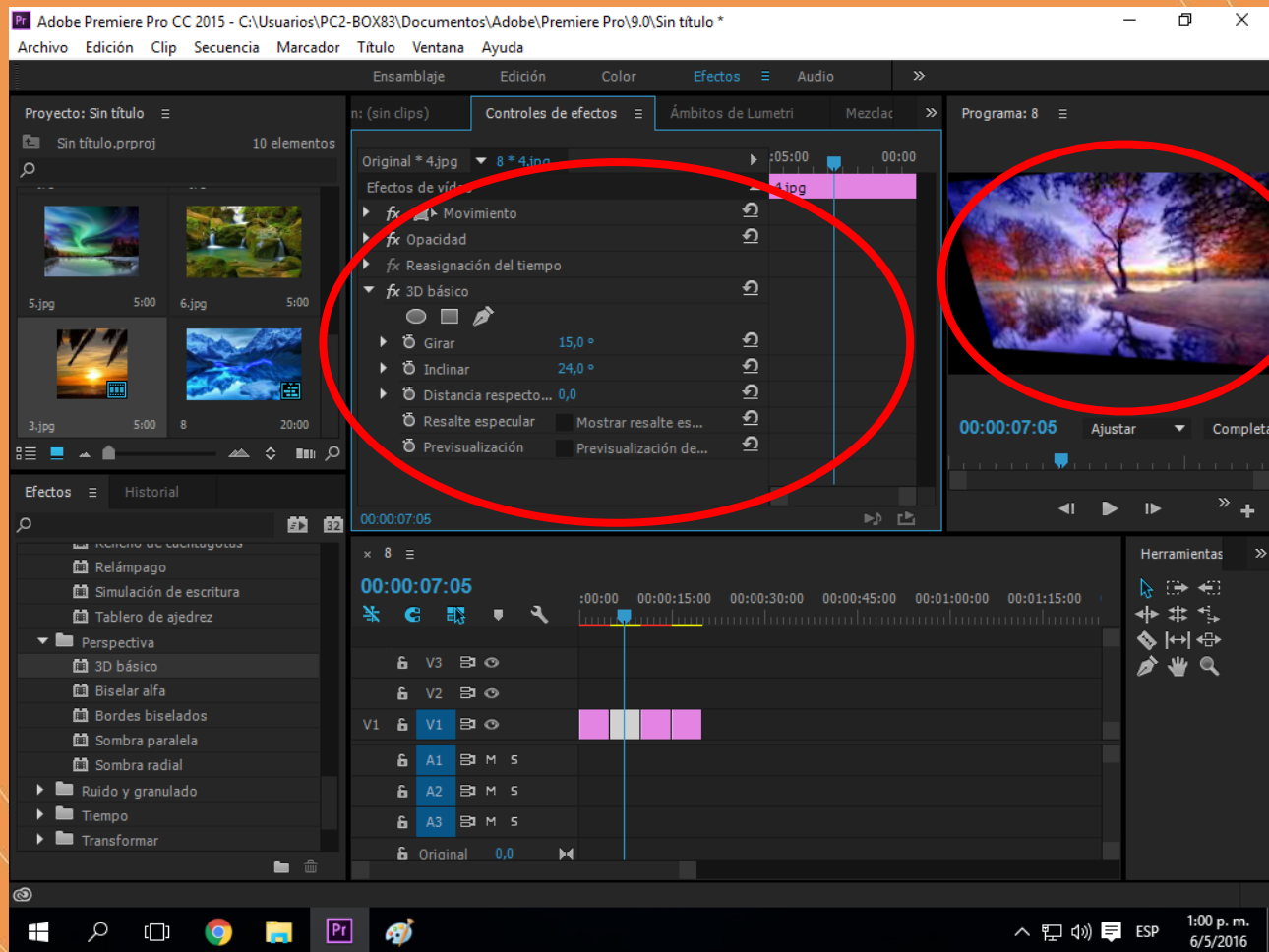
Simula un relámpago dentro de la imagen....



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

Perspectiva

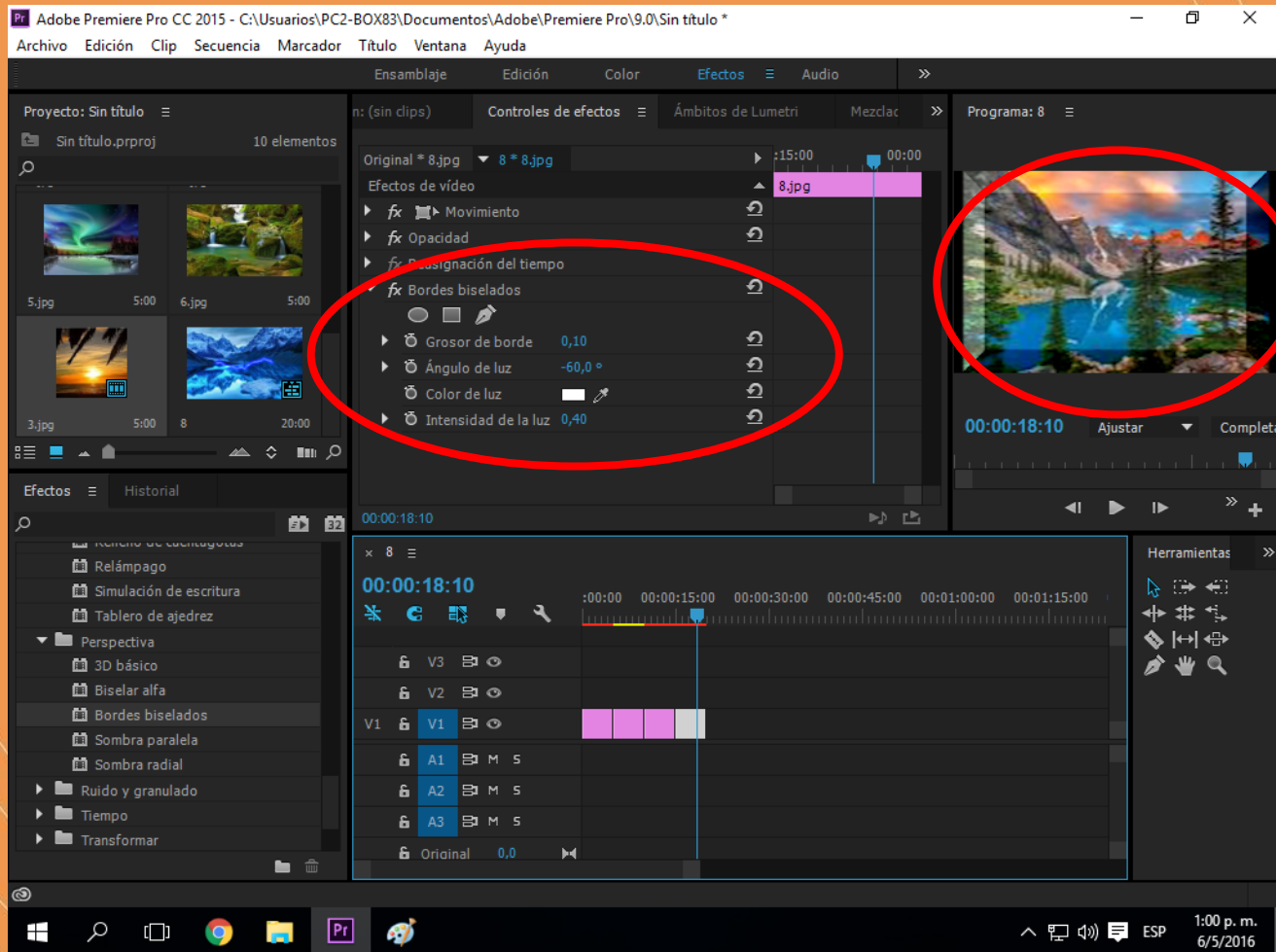
Permite simular movimientos desde los bordes de un elemento...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE IMAGEN O VIDEO

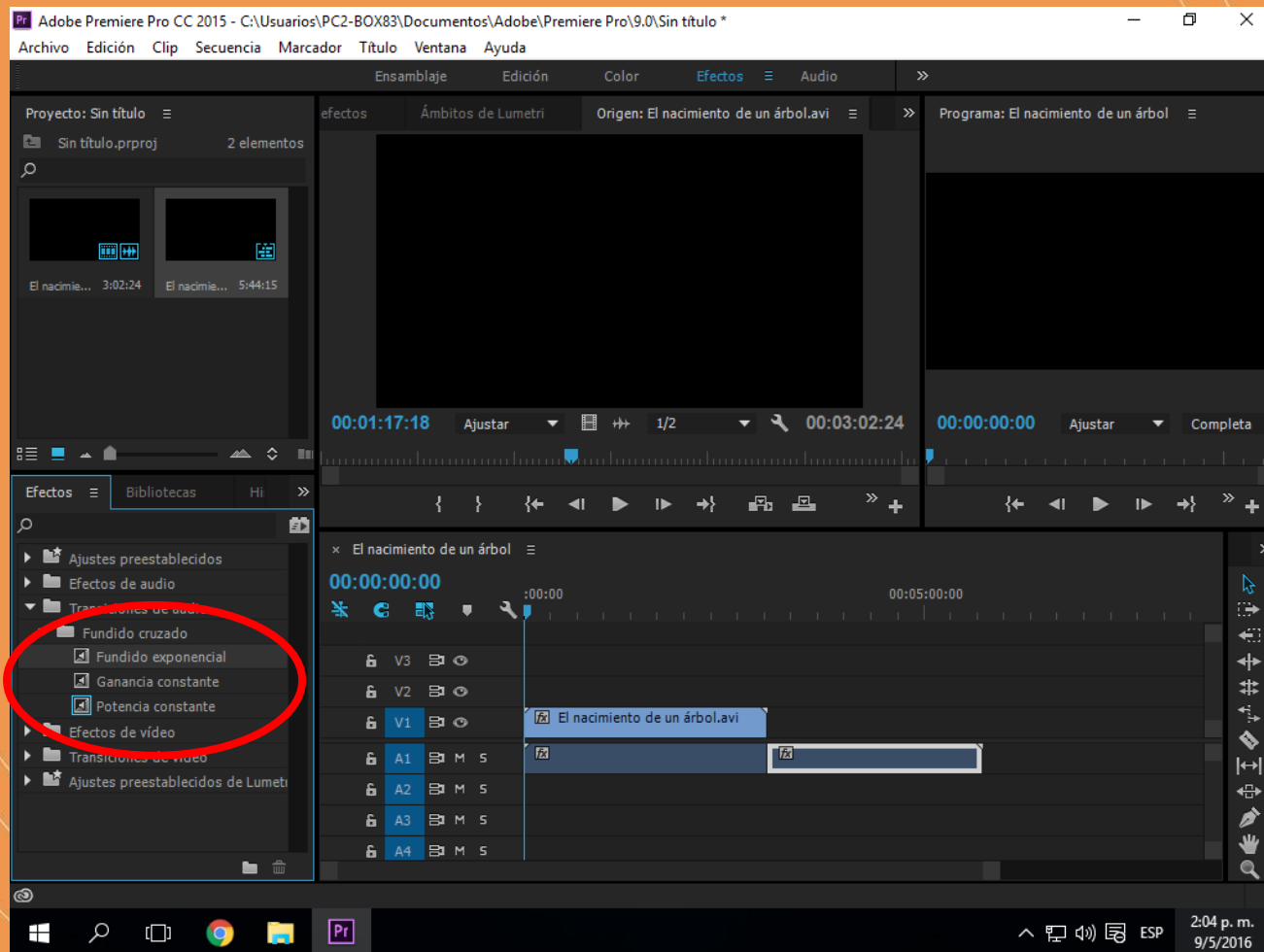
Bordes biselados

Da un aspecto 3D iluminado y biselado a los bordes de una imagen...



ADOBE PREMIERE TRANSICIONES DE AUDIO

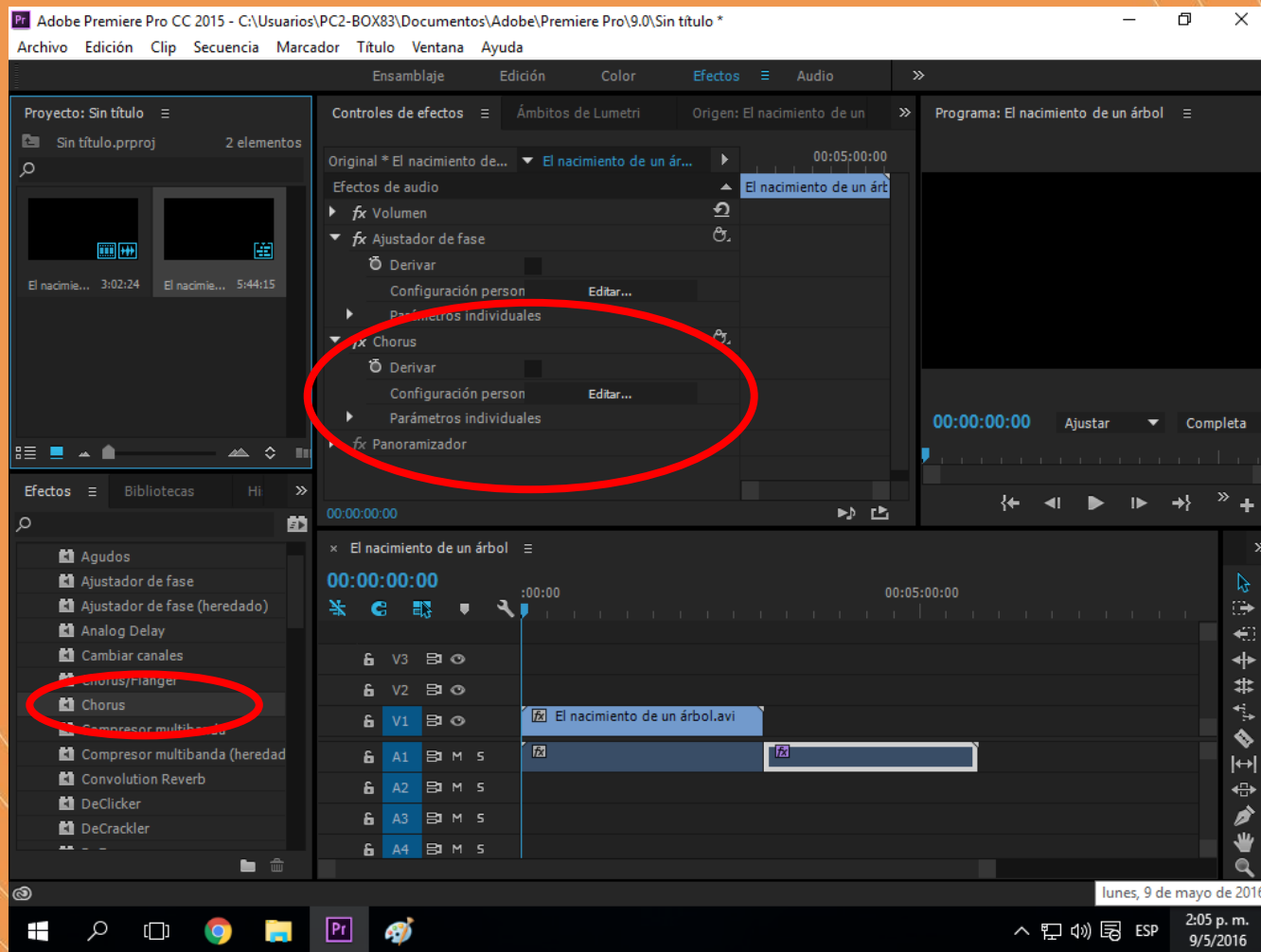
Se utilizan para suavizar el pasaje entre uno u otro archivo de audio...Generalmente se utilizan los fundidos.



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE AUDIO

CORO

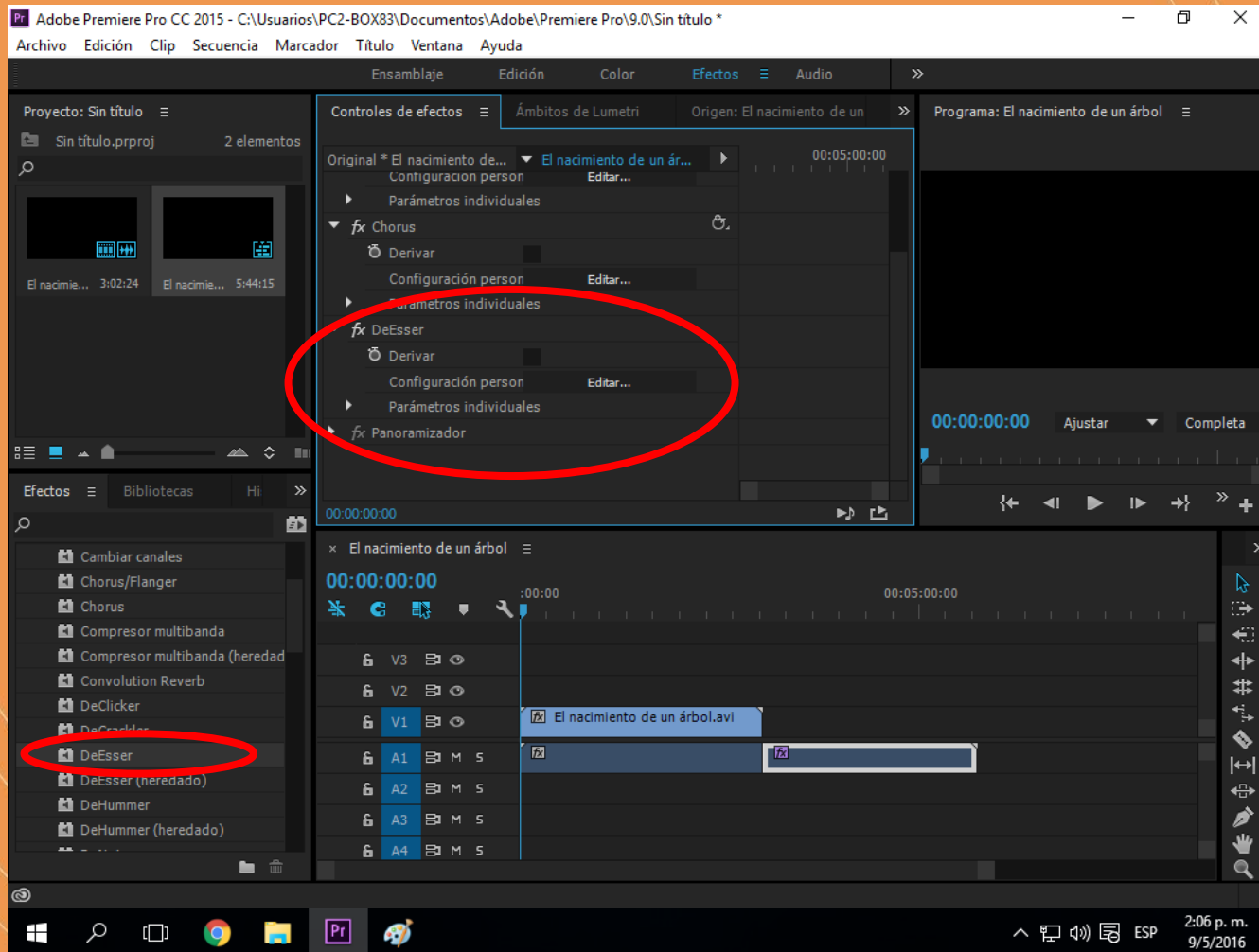
Simula la reproducción de voces o instrumentos, con la posibilidad de retardos...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE AUDIO

DeEsser:

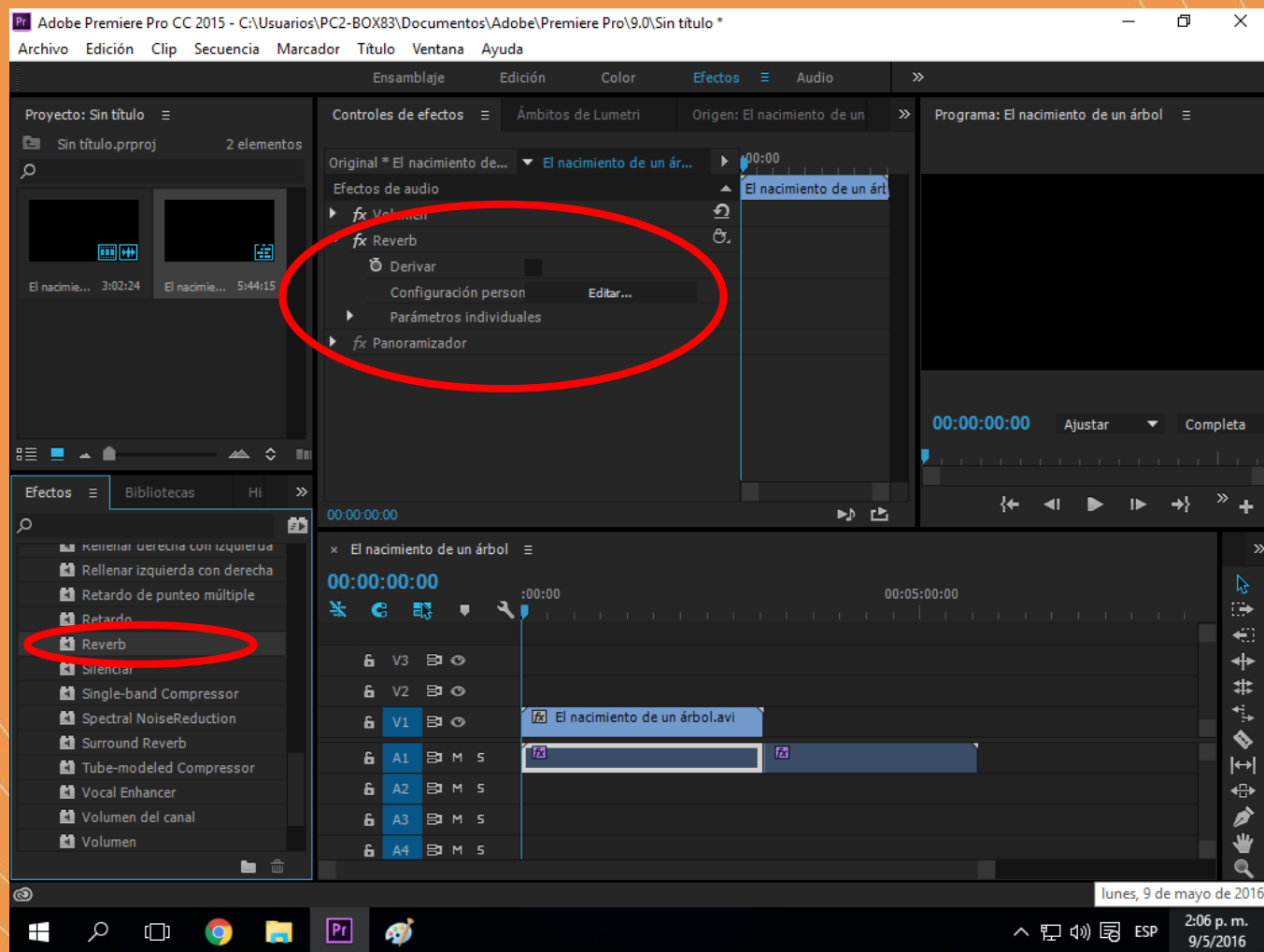
Permite controlar el nivel de las eses (siseo) en una señal de voz...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE AUDIO

Reverberación

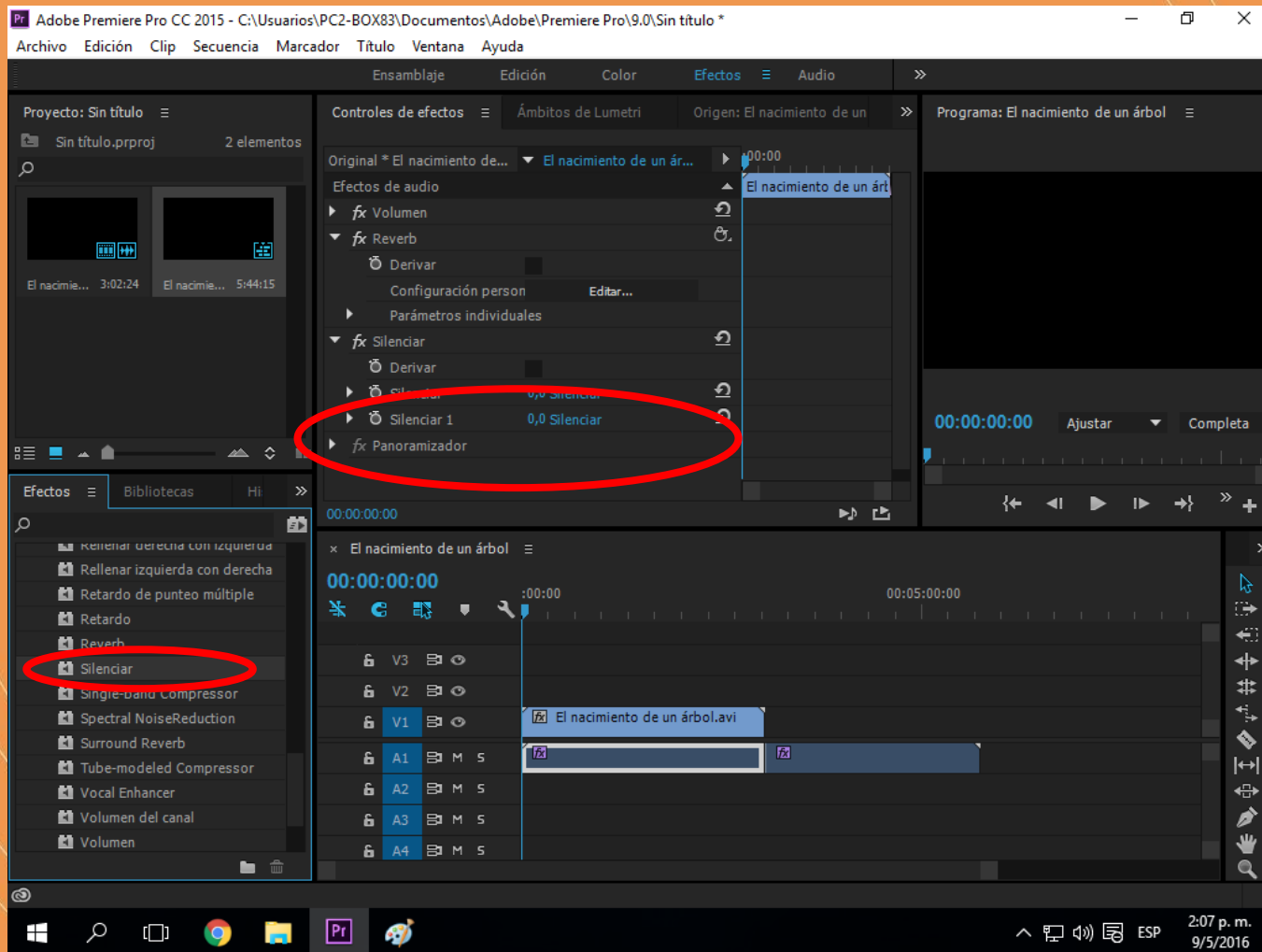
Simula el sonido de un audio que se reproduce en un cierto espacio físico...



ADOBE PREMIERE EFECTOS DE AUDIO

SILENCIAR

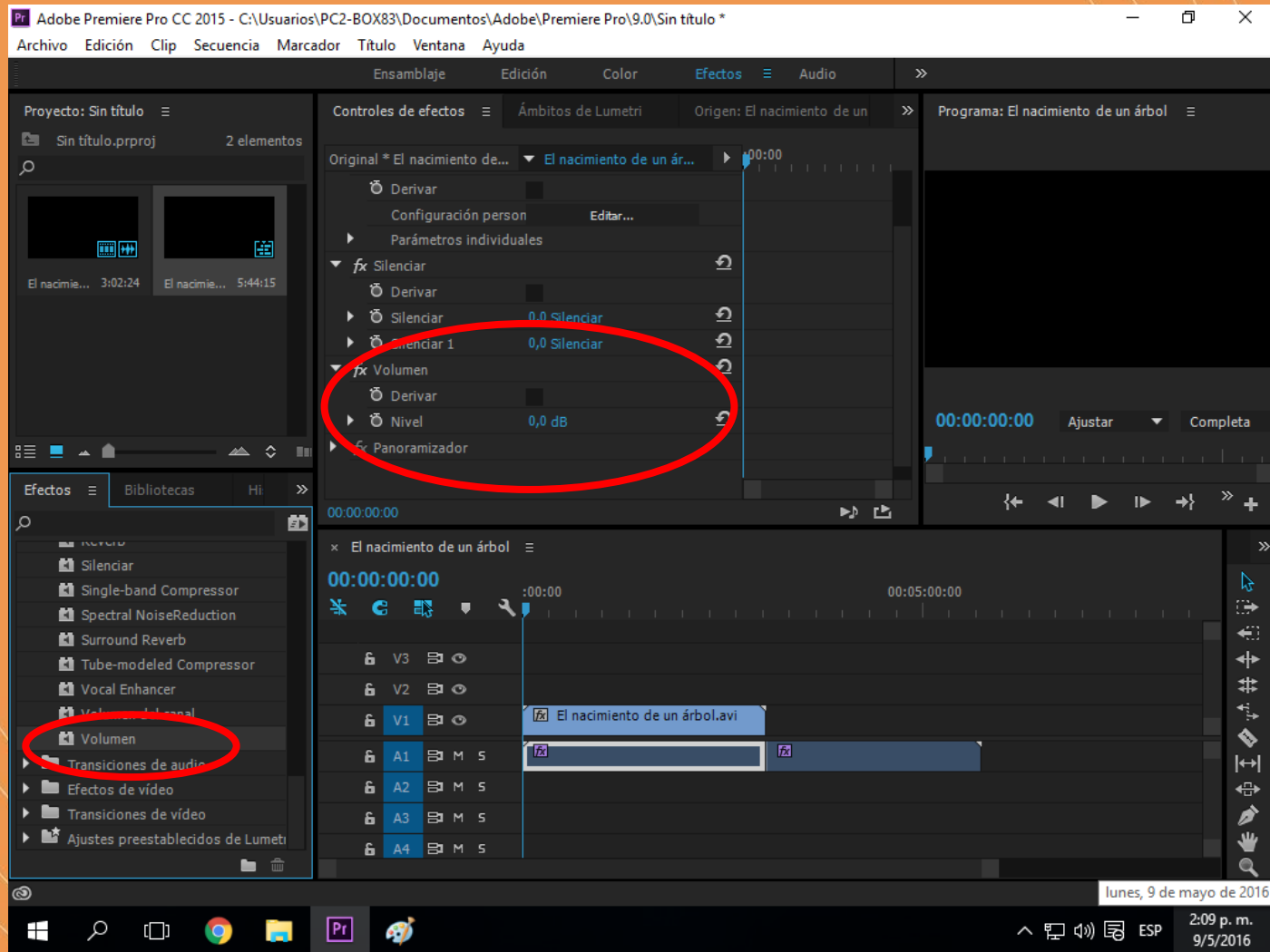
Elimina cualquier sonido del audio (voz, música y efectos)...



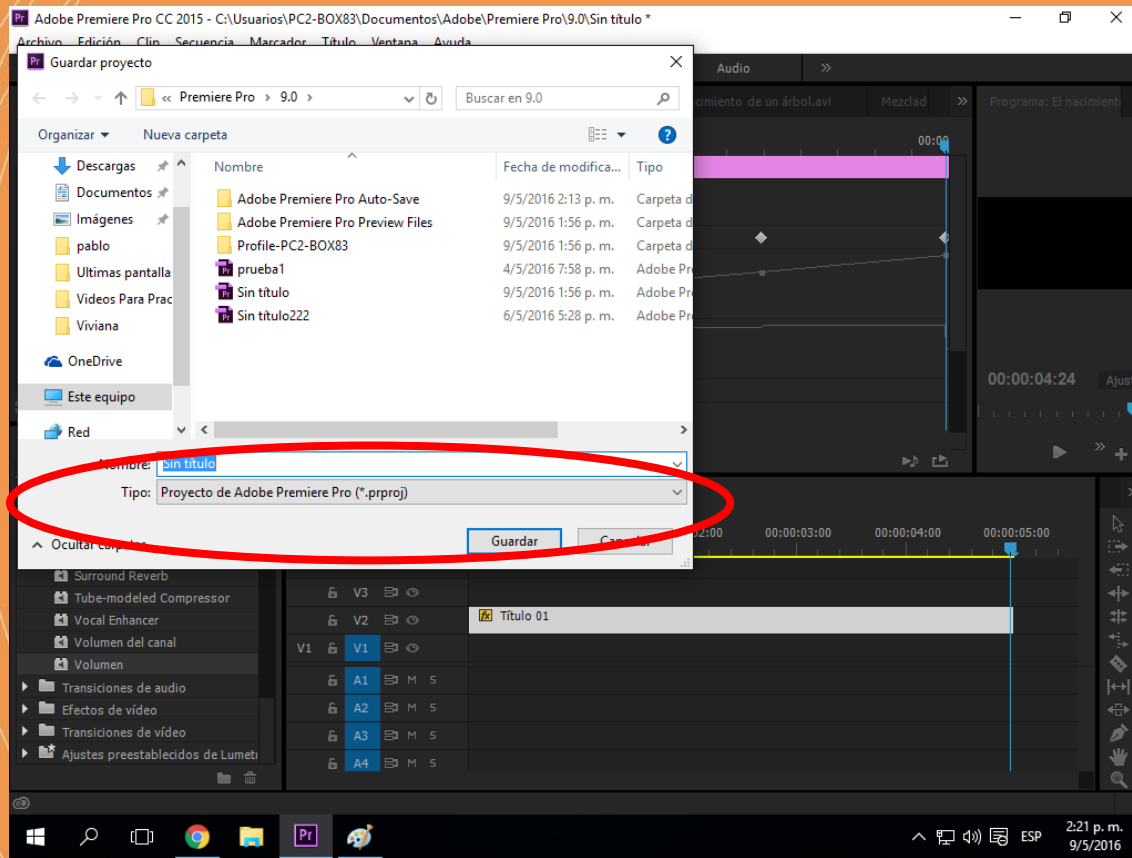
ADOBE PREMIERE EFECTOS DE AUDIO

VOLUMEN

Configura el nivel de decibelios...



ADOBE PREMIERE ALMACENAMIENTO DEL PROYECTO DE VIDEO

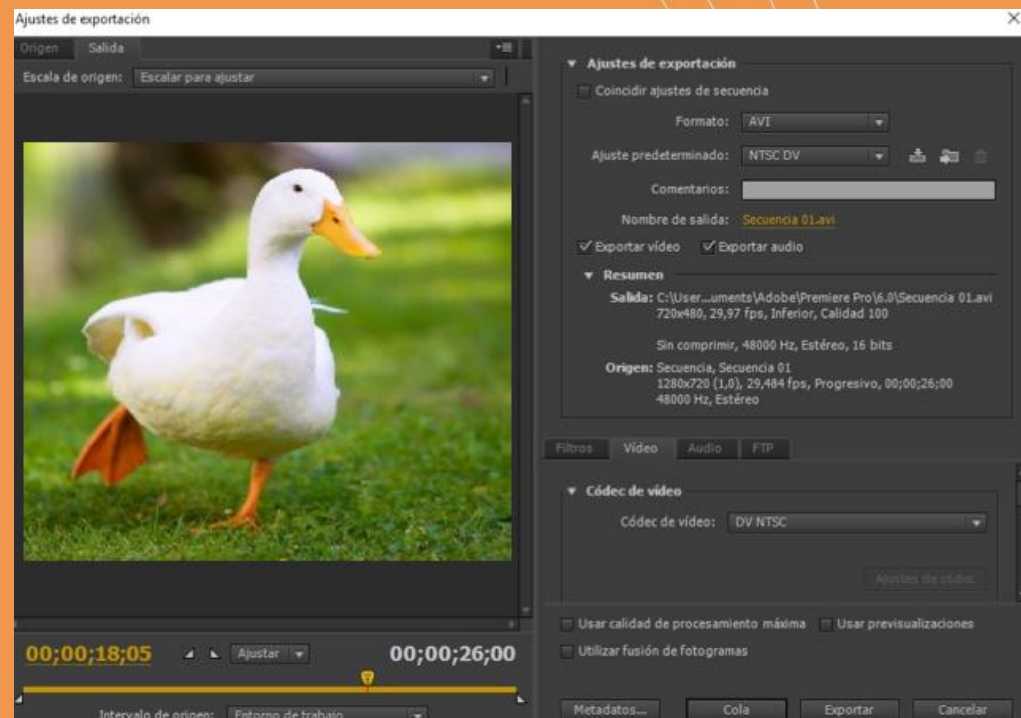
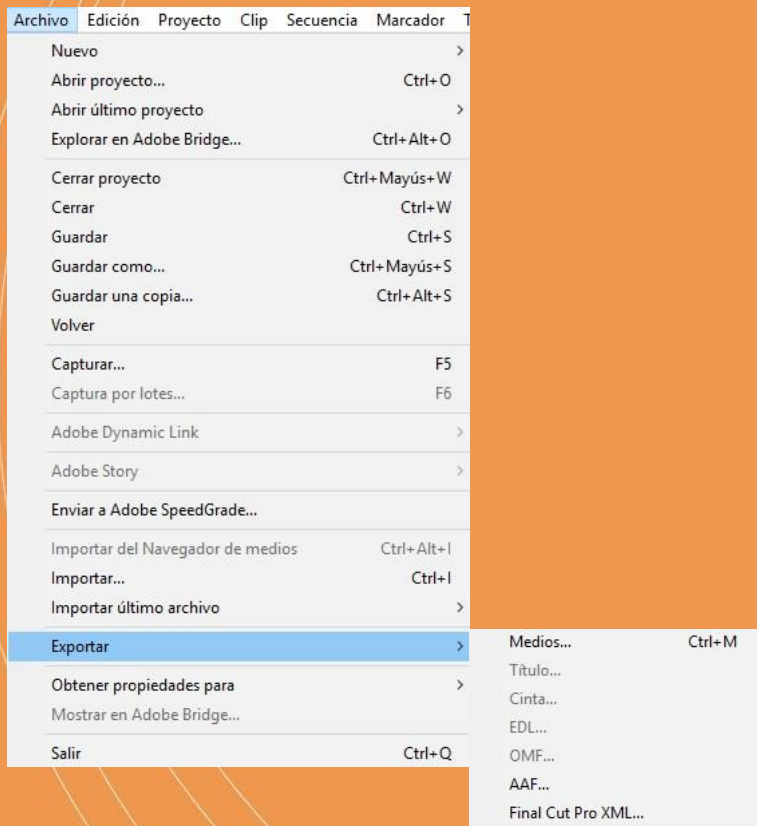


Se realiza a partir de la opción: “*Guardar como*”, cuando el proceso de edición de video se encuentra en construcción...

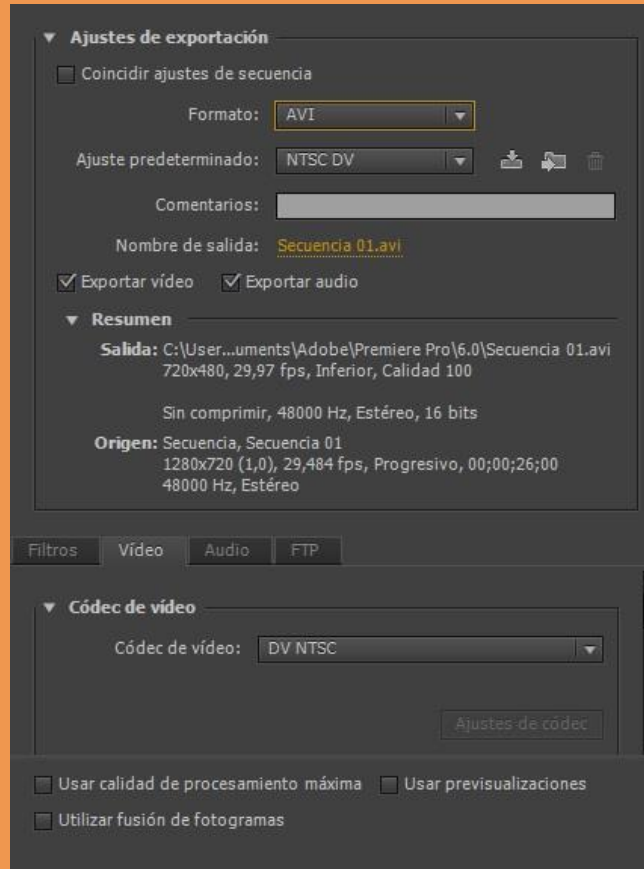


ADOBE PREMIERE EXPORTACIÓN DE UN VIDEO

Constituye el último paso para transformar nuestro proyecto finalmente en película...



ADOBE PREMIERE EXPORTACIÓN DE UN VIDEO



Los formatos de exportación admiten diversas variantes (.MP4, .AVI, .GIF, .MOV, .TIFF, etc.)...



FIN DE PRESENTACIÓN

Gracias por su atención...

Contenido elaborado por la Esp. Viviana M. Ponce
vmponce@unsl.edu.ar

Diseño: DIG Luisina Andreoni
andreoniluisina@gmail.com

Fac. de Cs. Humanas- UNSL

