

CAPACITACIÓN TÉCNICA

AULAS DIGITALES INTERACTIVAS

Módulo 3. Audiovisual

3.4.-Kdenlive

PCT #EcoDigEdu

Índice

1. Introducción.....	3
2. Instalación.....	4
2.1. EducaAndos.....	5
2.2. Windows.....	5
3. Interfaz de usuario.....	7
4. Proyecto.....	9
5. Importar clip de vídeo a la biblioteca y exportar vídeo resultante.....	10
5.1. Añadir clips de vídeo a la biblioteca y al proyecto.....	10
5.2. Procesar vídeo resultante.....	11
6. Composición de clips.....	12
6.1. Creación de nuevos canales.....	12
6.2. Distribución de clips.....	13
6.3. Editar duración.....	14
6.4. Crear solapamiento y transición.....	15
7. Efecto Croma.....	16
7.1. Aplicar el efecto sobre clip de vídeo.....	16
7.2. Seleccionar el color de recorte.....	16
7.3. Ajustar el valor de varianza.....	18
8. Transformación de imagen.....	19
8.1. Transformación de posición y tamaño.....	19
8.2. Transformación progresiva.....	20
9. Uso de capas de texto.....	22
9.1. Crear una capa de texto.....	23
9.2. Posicionar en la imagen.....	25
9.3. Añadir transparencia progresiva.....	26
10. Otros efectos.....	28
10.1. Reproducción inversa y cambio de velocidad.....	28
10.2. Amplificación de audio.....	29
11. Referencias.....	30



1. Introducción

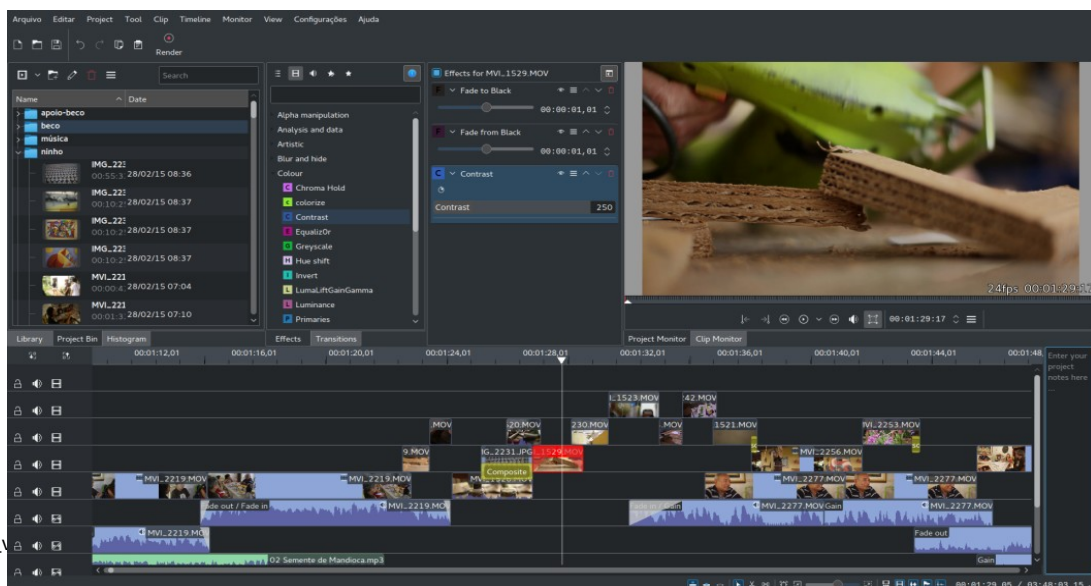
Kdenlive (acrónimo de KDE Non-Linear Video Editor) es un programa de edición de video de código abierto y gratuito. Está diseñado para ofrecer una experiencia profesional a editores de todos los niveles, desde principiantes hasta usuarios avanzados. Compatible con sistemas operativos como Linux (EducaAndOS, Windows y macOS, Kdenlive se destaca por su versatilidad, potencia y flexibilidad.



Kdenlive tiene soporte de todos los formatos FFmpeg (tal como MOV, AVI, WMV, MPEG, XviD, y FLV), y también soporta relaciones de aspecto 4:3 y 16:9 para PAL, NTSC y varios estándares HD, incluyendo HDV. El video puede exportarse a dispositivos DV, o escribirse en DVD con capítulos y un menú simple.

Kdenlive permite editar en multipista con línea de tiempo y con cantidad ilimitada de pistas de audio y vídeo. Además, es muy fácil crear, mover, recortar vídeo, audio, texto e imágenes. Dispone de un amplio repositorio de efectos de vídeo, de audio y transiciones.

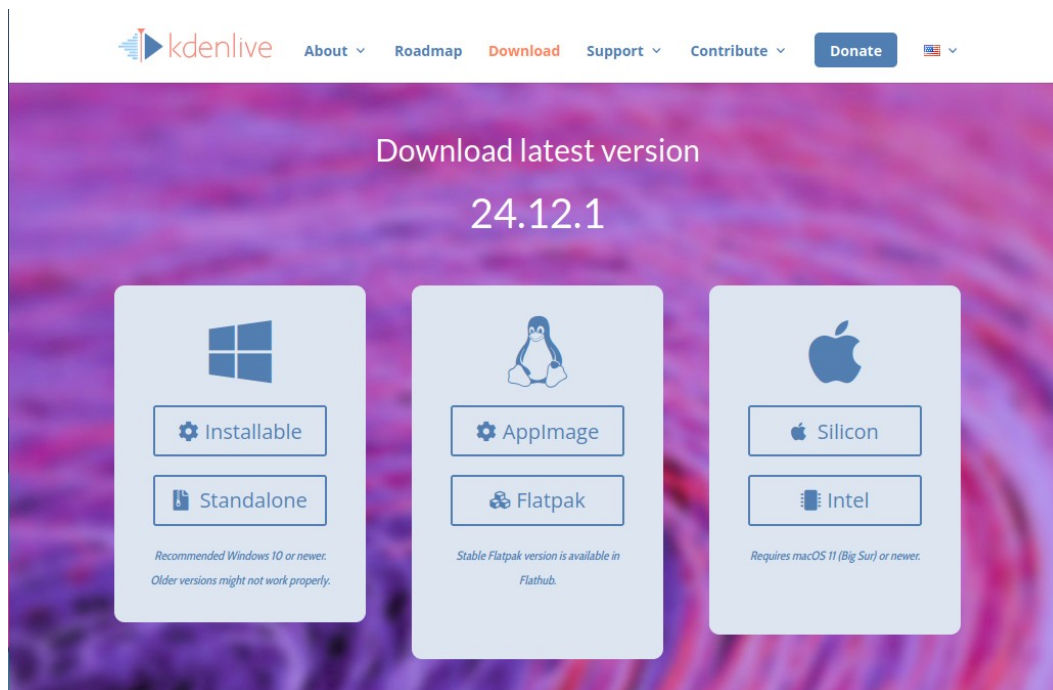
Aunque es un software gratuito, incluye múltiples herramientas avanzadas y efectos de edición de video, montaje croma, corrección de color, estabilización de imagen y opciones de composición. Además, su interfaz modular permite personalizar la disposición de las herramientas y paneles.



Kdenlive es una opción ideal para quienes buscan una herramienta poderosa, gratuita y adaptable para la edición de videos, lo que la convierte en una alternativa basada en software libre muy interesante en el ámbito de la producción audiovisual.

2. Instalación

Kdenlive es una aplicación de software libre multiplataforma disponible para sistemas operativos como Linux EducaAndOS, Windows y macOS.

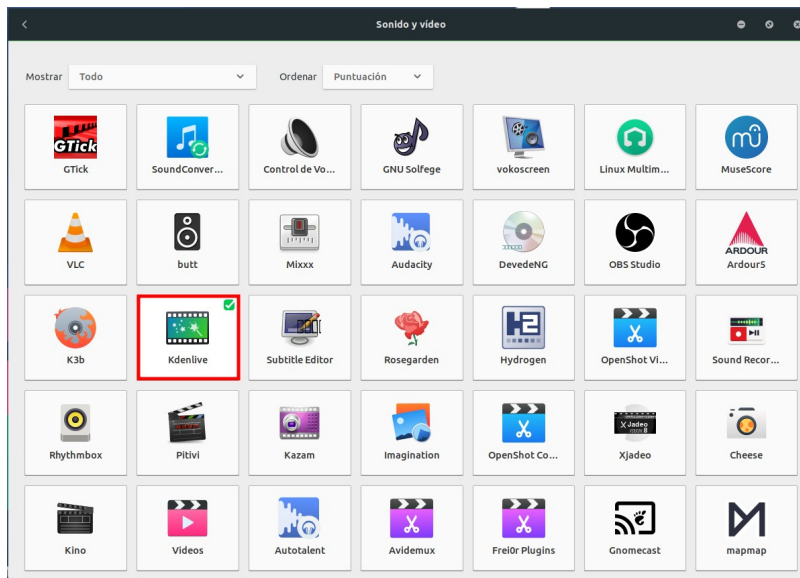


Los requisitos mínimos para un funcionamiento adecuado de la aplicación son los siguientes:

- **Sistema operativo:** Windows 7 64-bit o superior, Apple macOS 10.15 (Catalina) o superior o 64-bit Linux.
- **CPU:** x86 Intel o AMD; con al menos un núcleo de 2 GHz para vídeos SD, 4 núcleos para videos HD, y 8 núcleos para vídeos 4K.
- **RAM:** Al menos 4 GB para vídeos SD, 8 GB para vídeos HD, y 16 GB para vídeos 4K.

2.1. EducaAndos

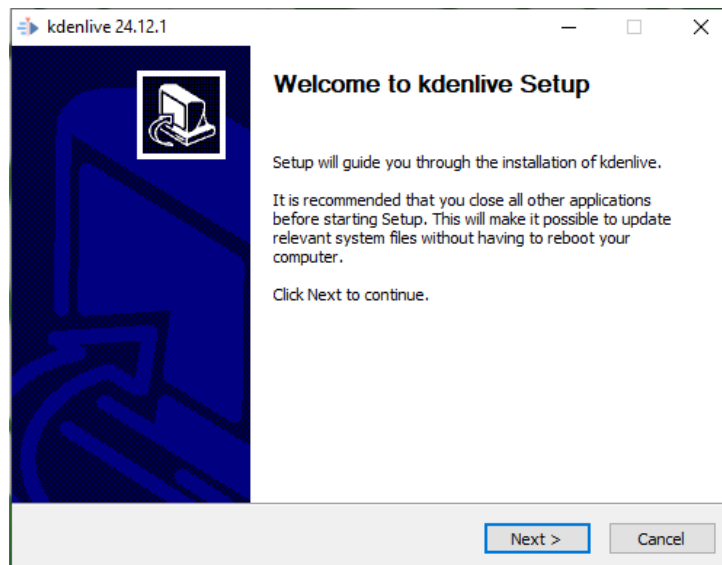
La instalación en equipos EducaAndOs es muy sencilla ya que Kdenlive está incluido en el “Centro de Software de Educaand” dentro de la categoría “**Sonido y vídeo**”.



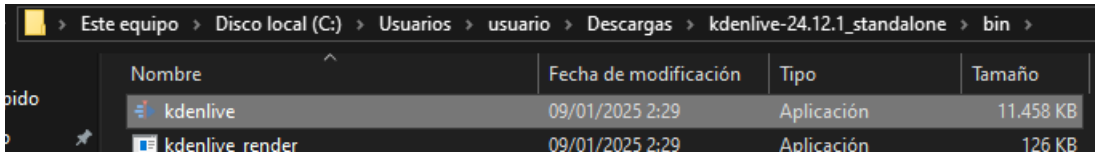
2.2. Windows

Para realizar la instalación de Kdenlive en sistemas operativos Windows, lo más recomendable es acceder a la página oficial de [descargas de Kdenlive](#) o del [proyecto KDE](#). En ambos casos existen dos versiones disponibles:

- **Versión instalable:** se instala de forma permanente en el sistema operativo.



- **Versión standalone:** permite su ejecución sin instalarse en el sistema operativo. Esta versión está recomendada para equipos administrados por terceras personas.

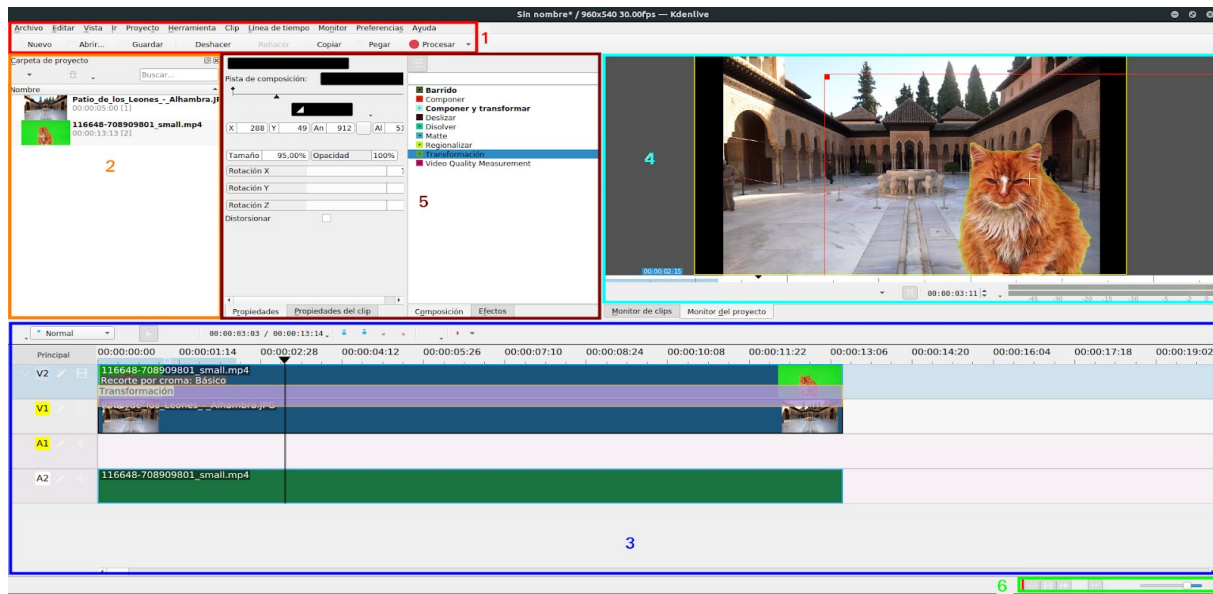


Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
kdenlive	09/01/2025 2:29	Aplicación	11,458 KB
kdenlive_render	09/01/2025 2:29	Aplicación	126 KB

En ambos casos, la funcionalidad es la misma.

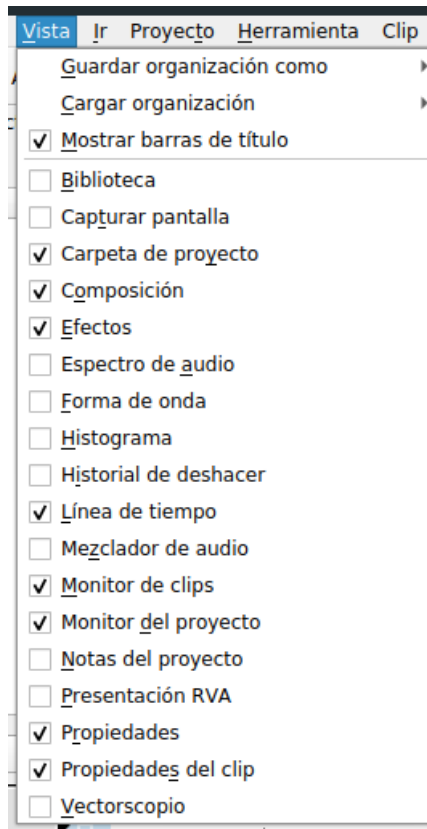
3. Interfaz de usuario

El modelo de Espacio de trabajo se adapta al flujo de trabajo de edición y puede ser adaptado a estilos o preferencias individuales. De forma predeterminada, Kdenlive utiliza la organización Edición, que luce de la siguiente manera:



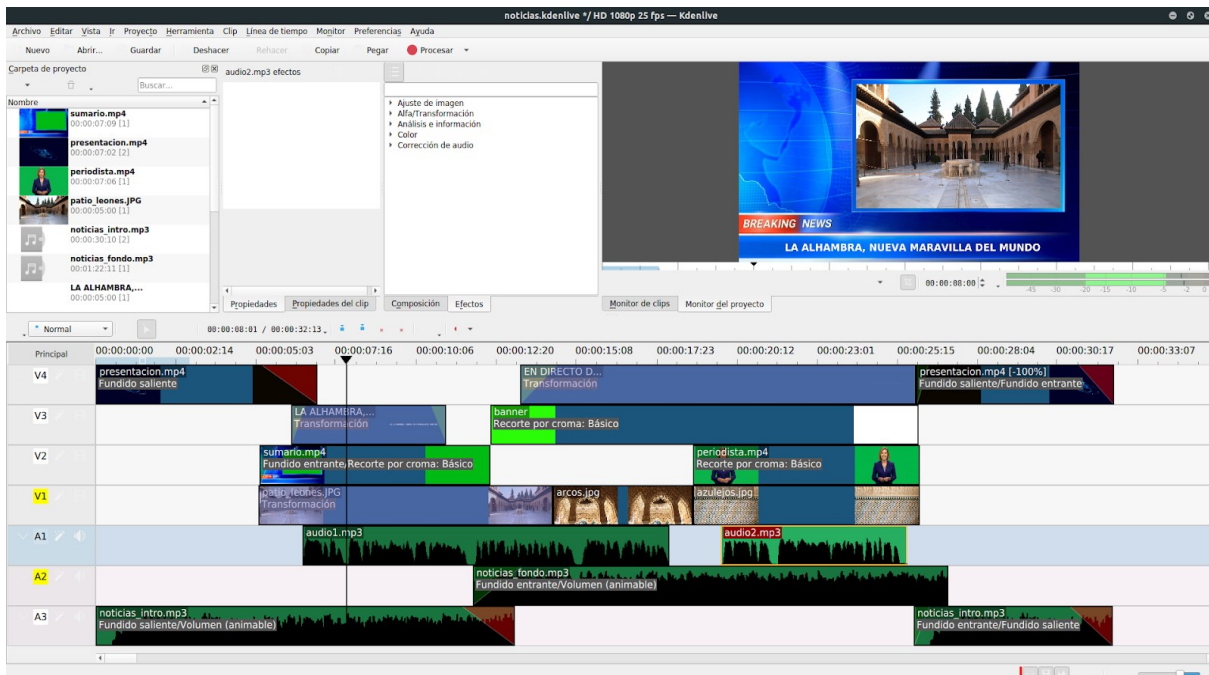
- 1. Barra de menú y herramientas:** En la parte superior de la ventana se tiene acceso a todas las opciones y herramientas de la aplicación clasificadas por submenús. Las principales opciones de gestión de proyecto también están disponibles en los botones situados en la línea inmediatamente inferior.
- 2. Biblioteca del proyecto:** en esta ventana se muestra el listado de elementos (clips) que están disponibles para utilizar en el proyecto. Una vez cargados en la biblioteca deben ser arrastrados a la línea de tiempo. Un mismo elemento de la biblioteca puede ser incluido varias veces en la línea de tiempo.
- 3. Línea de tiempo:** distribución de los elementos del proyecto de forma secuencial y divididos por canales. Inicialmente se tienen 2 canales de audio y 2 canales de vídeo aunque se pueden añadir todos los canales que sean necesarios. Los contenidos superpuestos se muestran en orden descendente.
- 4. Monitor del proyecto:** ventana de previsualización del resultado del proyecto.
- 5. Herramientas y efectos:** listado de herramientas y efectos disponibles clasificados por categorías. Se muestran repartidos en la pestaña Composición (efectos de transición entre clips) y Efectos (modificaciones al contenido de cada clip).
- 6. Zoom y opciones de visualización de la línea del tiempo:** opciones para la visualización de los clips en la línea del tiempo (mostrar miniaturas y gráficas) y zoom de la línea del tiempo. El zoom también puede ajustarse en el menú “Línea de tiempo”.

Kdenlive permite modificar la distribución de las zonas de trabajo, así como personalizar las ventanas que queremos visualizar. El listado completo de ventanas que incluye el programa se encuentra en el menú “Vista”.



4. Proyecto

En los próximos capítulos vamos a ver diferentes opciones para realizar un proyecto completo de montaje y edición de una noticia de informativos.



Mostramos un **vídeo** de edición y montaje de una noticia con Kdenlive

Para realizar este ejemplo vamos a utilizar los siguientes recursos:

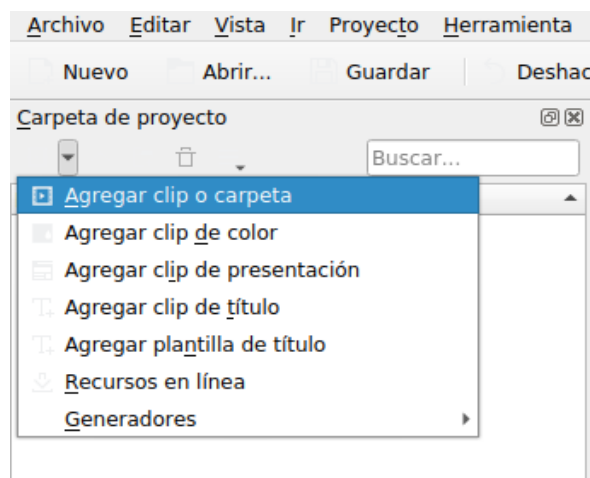
- **noticias_intro.mp3**: clip de audio para la animación de comienzo y final del montaje.
- **noticias_fondo.mp3**: clip de audio de fondo durante toda la narración de la noticia.
- **presentacion.mp4**: clip de vídeo con la animación de comienzo.
- **sumario.mp4**: clip de vídeo con pequeña ventana croma que sirve de presentación de la noticia.
- **banner.mov**: banner animado de título con fondo croma.
- **periodista.mov**: vídeo de periodista con fondo croma.
- **audio1.mp3**: clip de audio con la narración de introducción.
- **audio2.mp3**: clip de audio con la narración de la periodista.
- **patio_leones.jpg**: imagen del patio de leones utilizado para el fondo del sumario e inicio de la introducción.
- **arcos.jpg**: imagen de arcos de la alhambra para la narración de introducción.
- **azulejos.jpg**: imagen de azulejos utilizado para el fondo del vídeo de la periodista.

5. Importar clip de vídeo a la biblioteca y exportar vídeo resultante

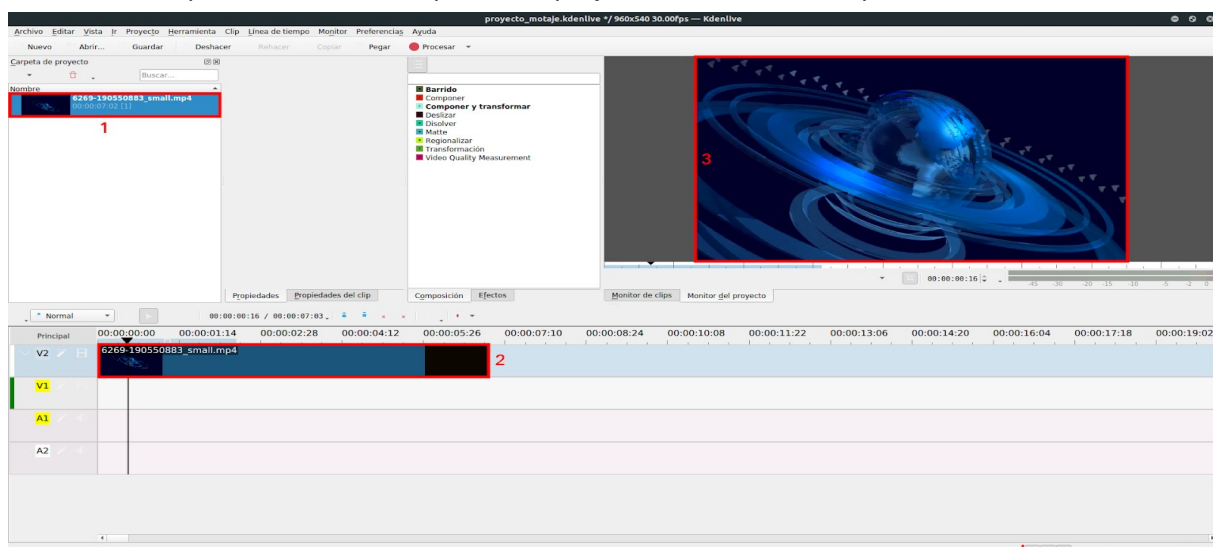
En este apartado aprenderemos a añadir clips de vídeo a la biblioteca y al proyecto y a procesar los vídeos resultantes.

5.1. Añadir clips de vídeo a la biblioteca y al proyecto

Para añadir clips de vídeo al proyecto se pulsa en la opción **<Agregar clip o carpeta>** en la ventana de biblioteca del proyecto.



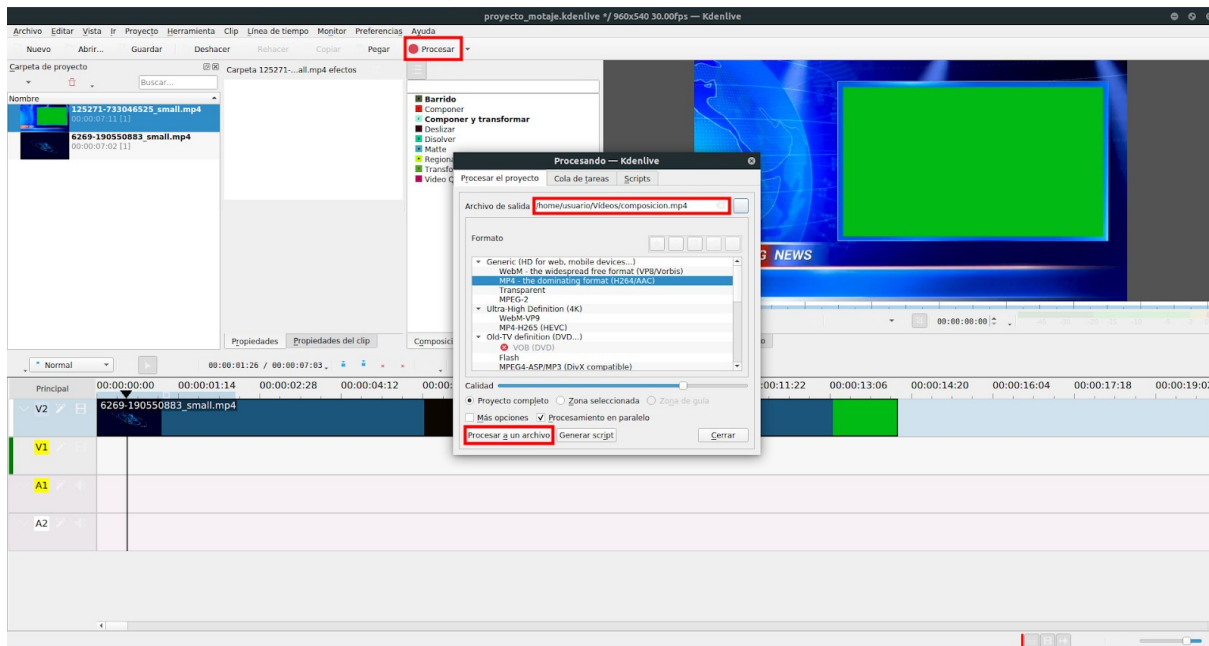
Una vez pulsada la opción se selecciona el archivo (audio, vídeo, imagen) de la carpeta del ordenador. Una vez añadido el elemento a la biblioteca del proyecto se debe arrastrar a la línea de tiempo del proyecto. Posteriormente podemos ver la vista previa del proyecto en el monitor de previsualización.



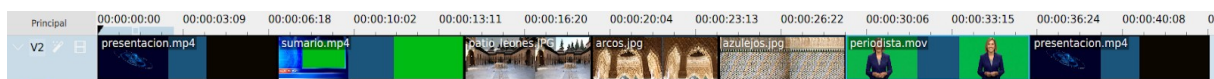
Para el montaje de ejemplo, en primer lugar utilizaremos el vídeo **“presentación.mp4”**. También añadiremos el vídeo **“sumario.mp4”**.

5.2. Procesar vídeo resultante

Una vez realizada la composición de los dos clips de vídeo podemos generar el vídeo resultante. Para ello pulsamos **<Procesar>**, elegimos el nombre del archivo y el formato de salida **<Procesar a un archivo>**. Podemos elegir si procesar una zona seleccionada o el proyecto completo, que es la opción recomendada.



Para la realización del montaje de ejemplo añadiremos la siguiente secuencia de clips:
presentación > resumen > patio_leones > arcos > azulejos > periodista > presentación

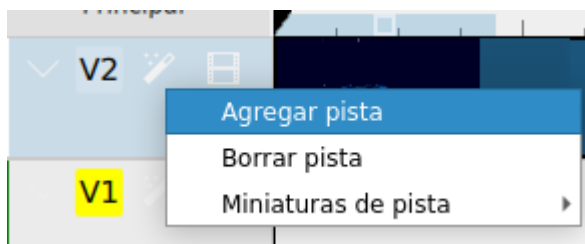


6. Composición de clips

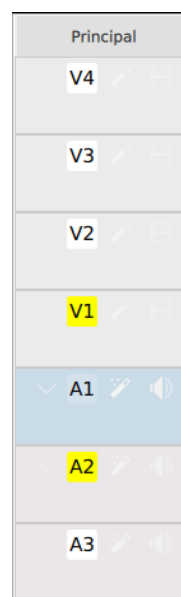
En este apartado aprenderemos a crear nuevos canales, distribuir los clips, editar la duración y a crear solapamientos y transiciones.

6.1. Creación de nuevos canales

Para añadir nuevos canales a nuestra composición pulsamos con el botón derecho sobre el canal al que añadir un nuevo canal por encima o debajo.



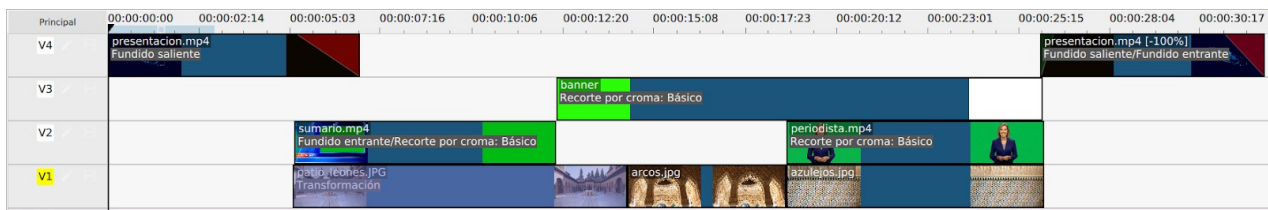
Para nuestro montaje de ejemplo necesitaremos 4 canales de vídeo y 3 de audio.



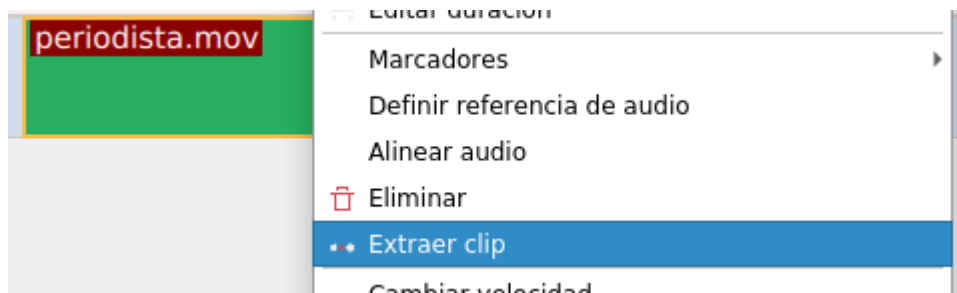
6.2. Distribución de clips

Los clips del proyecto se deben distribuir en los canales de la línea de tiempo alternándose para producir la composición deseada.

En el montaje de ejemplo montaremos los clips de vídeos e imágenes según la siguiente distribución:



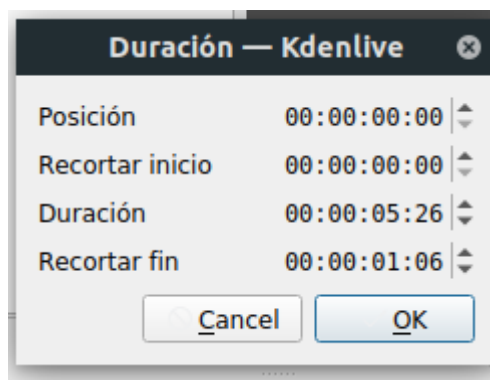
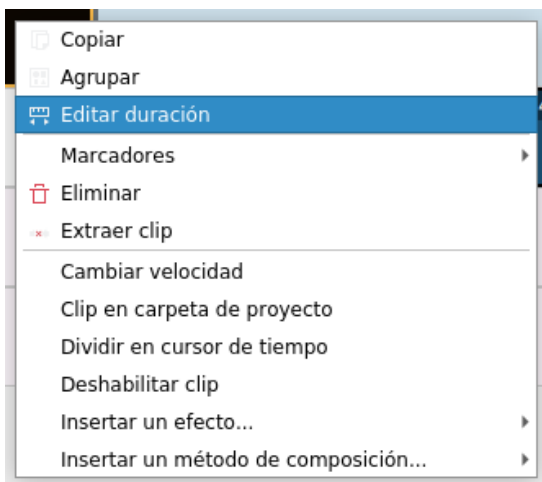
Antes de añadir los clips de audio, debemos eliminar el audio asociado al vídeo “**periodista.mov**”. En este ejemplo, el audio asociado al vídeo está vacío, y por este motivo lo vamos a eliminar y cambiar por el archivo “**audio2.mp3**”. Para ello pulsamos sobre el audio asociado a la imagen con el botón derecho y elegimos la opción <Extraer clip>.



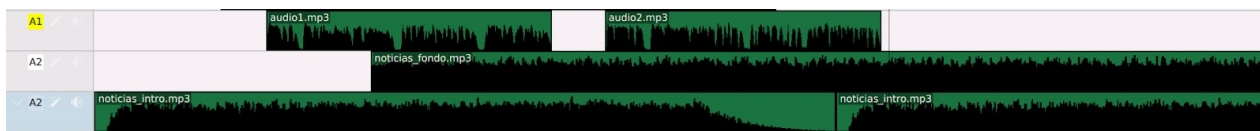
En el caso de una actividad con alumnado no sería necesario este paso, ya que el vídeo generado tendría el audio de la grabación de voz.

6.3. Editar duración

Los diferentes clips de vídeo, audio pueden reducir su duración, o en el caso de las imágenes extenderse o reducirse todo lo necesario. Para ello, simplemente hay que pulsar en los laterales de los clips para encoger o extender su tamaño. También se puede cambiar su duración de forma más precisa pulsando con el botón derecho del ratón sobre el clip y pulsando la opción **<Editar duración>**. De esta forma podremos concretar la reducción en el inicio o final del clip.

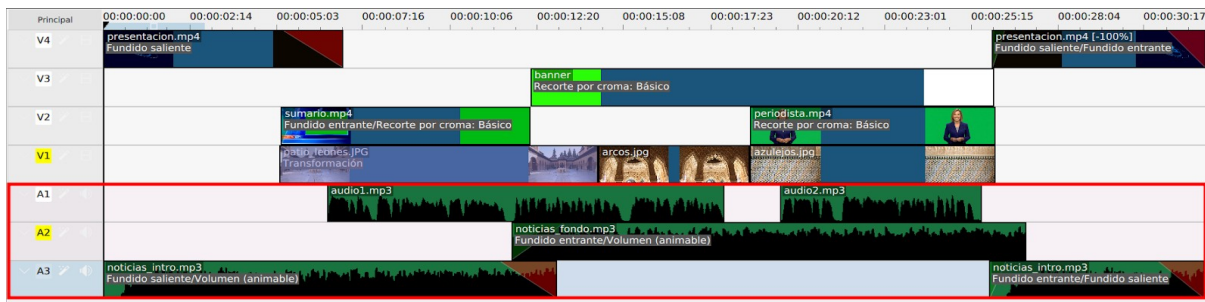


En el montaje de ejemplo, una vez eliminado el clip de audio asociado al vídeo, añadiremos los clips de audio según la siguiente distribución:



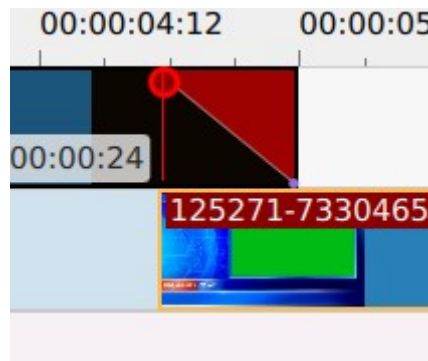
Tendremos que reducir el tamaño de los clips de audio para que tengan la siguiente duración:

- **noticias_intro:** posición 0:00, duración 13,10 segundos (recortando 17 segundos del final).
- **audio1:** posición 06:15, sin reducción de duración.
- **noticias_fondo:** posición 12:01, duración 15:05 segundos (recortando 1:07:06 segundos del final).
- **audio2:** posición 19:24, duración 5:24 segundos (recortando 5:10 segundos del final).
- **noticias_intro (2):** posición 26:03, duración 06:29 (recortando 24:01 segundos del final).



6.4. Crear solapamiento y transición

Por último, haremos que la transición entre algunos clips de vídeo y audio sea más progresiva. Para ello aprovecharemos la posibilidad de añadir fundidos entrante y saliente de los diferentes clips. Para realizar un fundido saliente, únicamente tenemos que pulsar sobre la esquina superior derecha del clip arrastrándola hacia la izquierda.



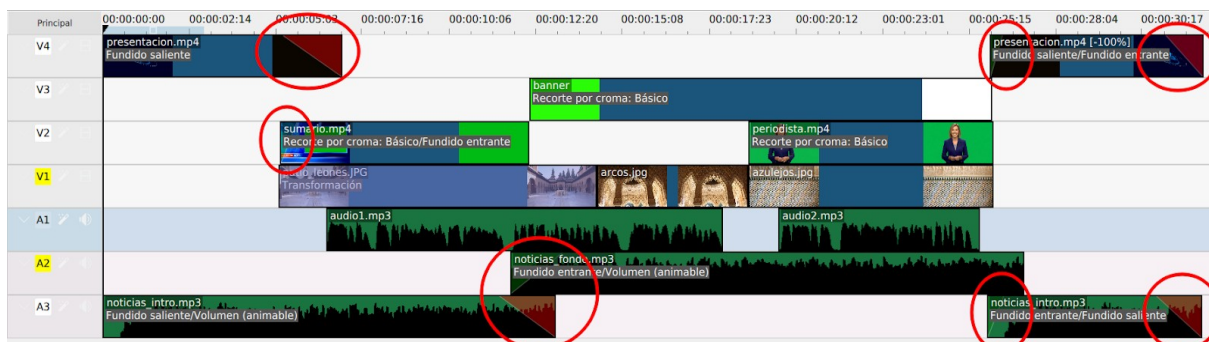
Veremos un círculo rojo que representa el punto de comienzo del fundido y la recta decreciente hasta el valor 0.

De igual manera veremos un círculo azul en el lado izquierdo que indicará el fundido de entrada.



En el montaje de ejemplo añadiremos los siguientes fundidos:

- Salida en presentación.mp4 (1) y entrada y salida en presentación.mp4 (2)
- Entrada en sumario.mp4
- Salida en noticias_intro.mp3 (1) y entrada y salida en noticias_intro.mp3 (2)
- Entrada en noticias_fondo.mp3

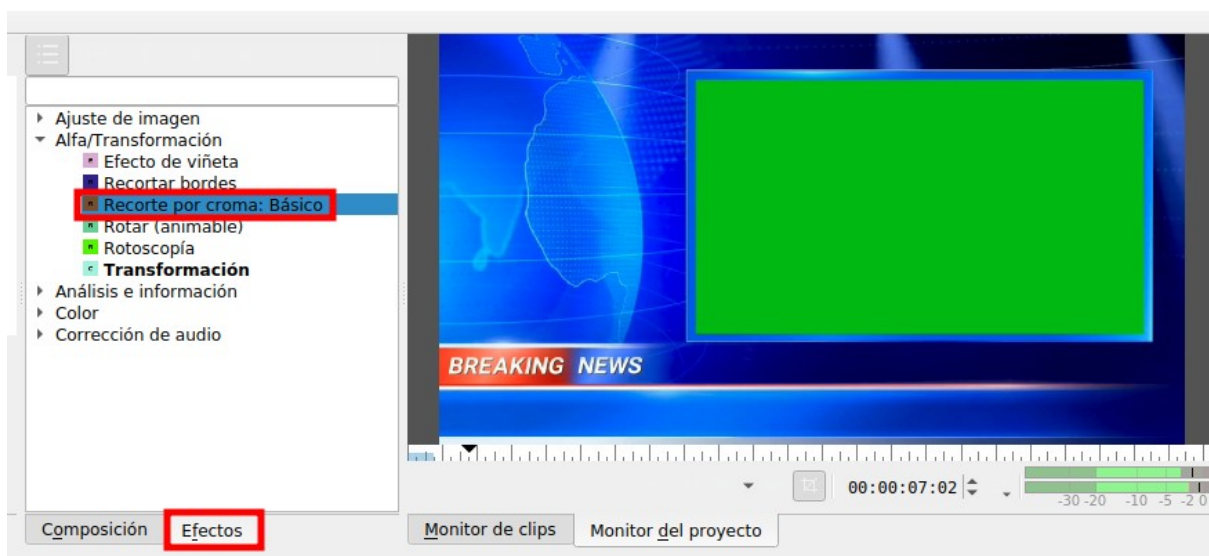


7. Efecto Croma

A continuación, vamos a aplicar las transparencias entre clips de vídeo al aplicar el efecto croma. Como habrás observado muchos clips de vídeo del montaje de ejemplo incluyen una parte con un color verde intenso. Esto se debe a que se va a aplicar un recorte de color en esos clips de vídeo permitiendo ver parcialmente la capa inferior y obteniendo así un efecto de transparencia.

7.1. Aplicar el efecto sobre clip de vídeo

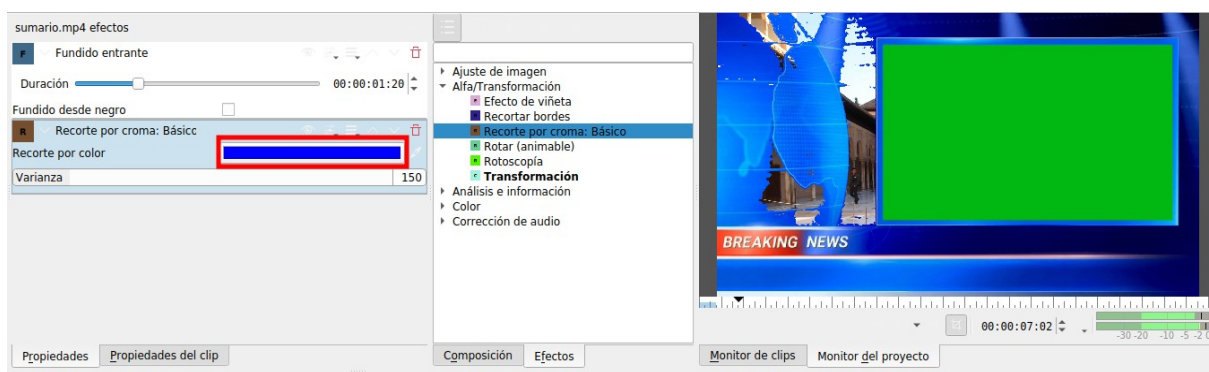
Para ello, vamos a elegir en la ventana “Efectos”, la opción “Alfa/transformación > Recorte por croma: Básico”.



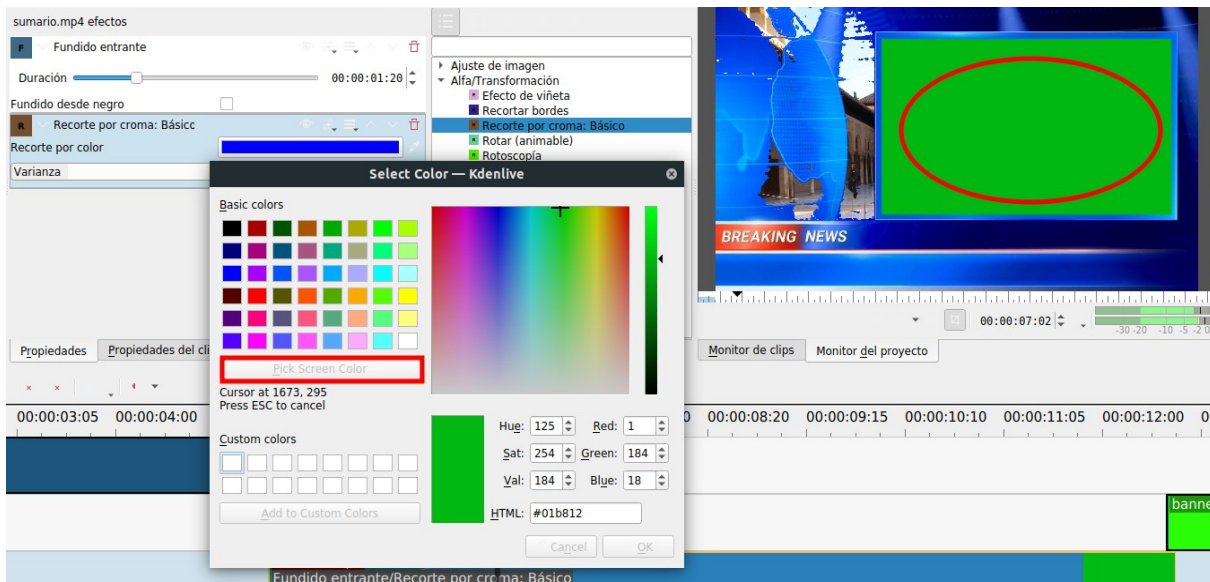
Pulsamos sobre la opción y la arrastramos hacia el clip al que queremos aplicar el recorte croma, en el caso del montaje de ejemplo lo arrastramos a “**sumario.mp4**”.

7.2. Seleccionar el color de recorte

Al aplicar el efecto croma sobre el clip “**sumario.mp4**” veremos que ocurre un efecto no deseado: parte de la imagen azul ha desaparecido mientras que el fondo verde permanece. Esto se debe a que por defecto se aplica al color azul, como se puede ver en las opciones del efecto.



Para corregir esto vamos a pulsar sobre el color azul, y entraremos en el menú de elección de color. A continuación pulsaremos en el botón **<Pick screen color>** (tomar el color de pantalla) y seleccionaremos la zona de color verde.



Al confirmar la elección de color pulsando “Ok” veremos como el recorte de color es correcto y la imagen que desaparece es la de color verde. Al recortarse el color elegido, se puede ver la capa inferior, en el caso del montaje de ejemplo la imagen corresponde al patio de los leones.



En el montaje de ejemplo realizaremos los recorte por color croma a los clips de vídeo **“sumario.mp4”**, **“banner.mov”** y **“periodista.mov”**.

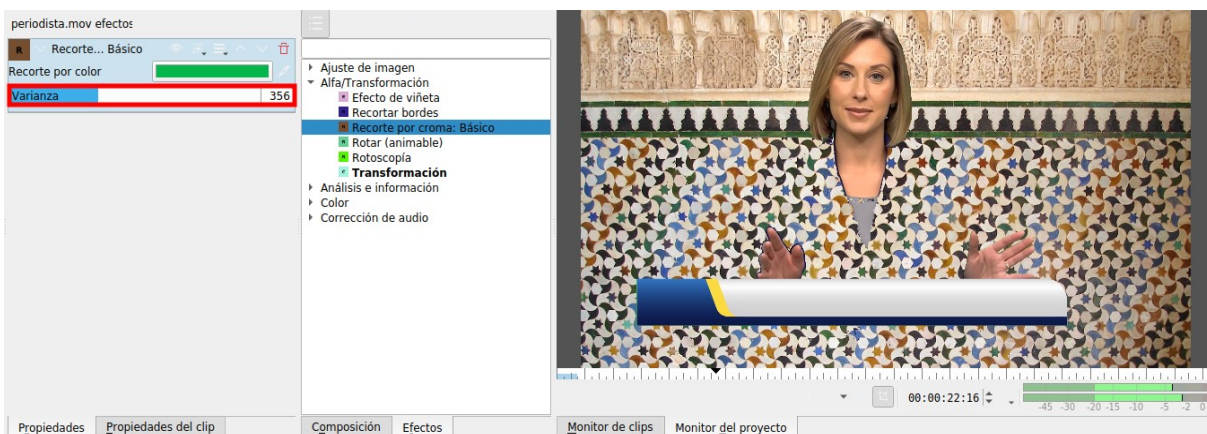
7.3. Ajustar el valor de varianza

En determinados casos, al realizar el corte por color croma observaremos que alrededor de la figura no llega a recortarse correctamente el color y se puede ver un poco de contorno de color verde. Esto se puede deber a efectos de sombra sobre el fondo de pantalla croma que hace que la tonalidad de color sea un poco más oscura y no se aplique el recorte. Podemos ver un ejemplo en la imagen de la periodista.



Por este motivo, podemos ajustar el valor de varianza de forma que al aumentar su valor aumentará el número de tonalidades similares al color seleccionado.

Es importante señalar que el valor de varianza debe ser cuidadosamente seleccionado de forma que elimine todo el fondo croma sin afectar a la imagen que queremos mantener.



8. Transformación de imagen

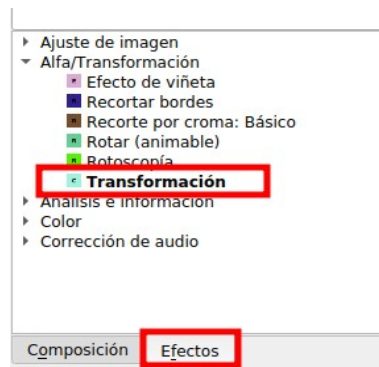
El siguiente paso que vamos a realizar en el montaje de ejemplo es la transformación de las imágenes por fotogramas en relación con su tamaño, posición y transparencia.

8.1. Transformación de posición y tamaño

Vamos a realizar una transformación de tamaño de la imagen del patio de los leones, para conseguir que el efecto croma realizado en el apartado anterior simule el efecto ventana.



Para ello seleccionamos en la ventana “**Efectos**” y “**Alfa/Transformación > Transformación**” y lo arrastramos a la imagen “**patio leones**” en nuestro montaje de ejemplo.



Al arrastrar el efecto al clip de la imagen, se muestra un marco de color rojo. Las esquinas y la posición central de la imagen nos permitirán posicionarla como sea necesario en la composición.



8.2. Transformación progresiva

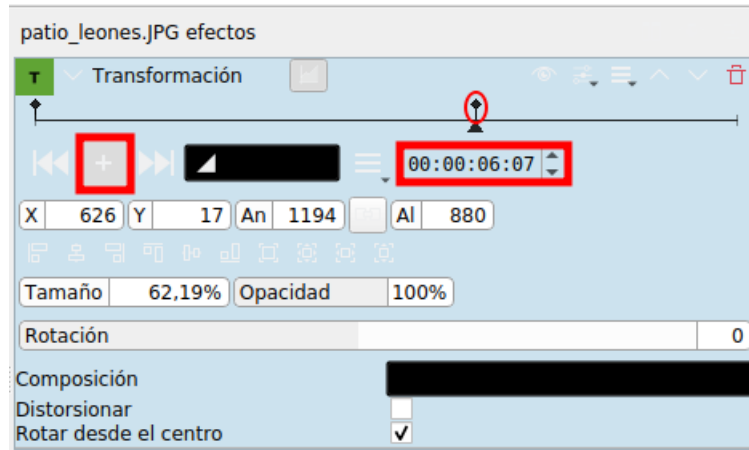
Al probar la reproducción del montaje de ejemplo, habrás observado que el ajuste de la imagen del patio de los leones sobre el clip sumario es correcta en una parte del vídeo, ya que en la última parte, el efecto ventana aumenta haciendo que la imagen ajustada en el paso anterior quede desajustada en esta ocasión.



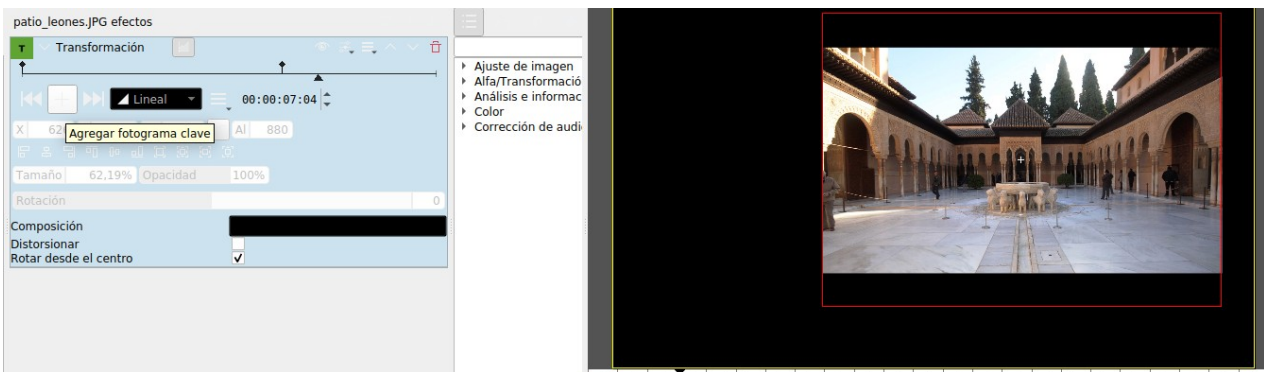
Por este motivo vamos a ajustar el tamaño de la imagen del patio de los leones de forma progresiva al movimiento que realiza el clip de vídeo **“sumario”**.

Para ello, vamos a utilizar el menú de propiedades de la transformación. Elegiremos el último fotograma en el que la posición actual de la imagen es correcta (justo antes del movimiento del vídeo sumario).

Pulsaremos en el botón **<crear fotograma clave>**. Al hacerlo se añadirá una marca en la posición donde se ha creado el fotograma clave.



A continuación nos iremos al último fotograma del movimiento del clip de vídeo **“sumario”**, y en esa posición añadimos un nuevo fotograma clave.

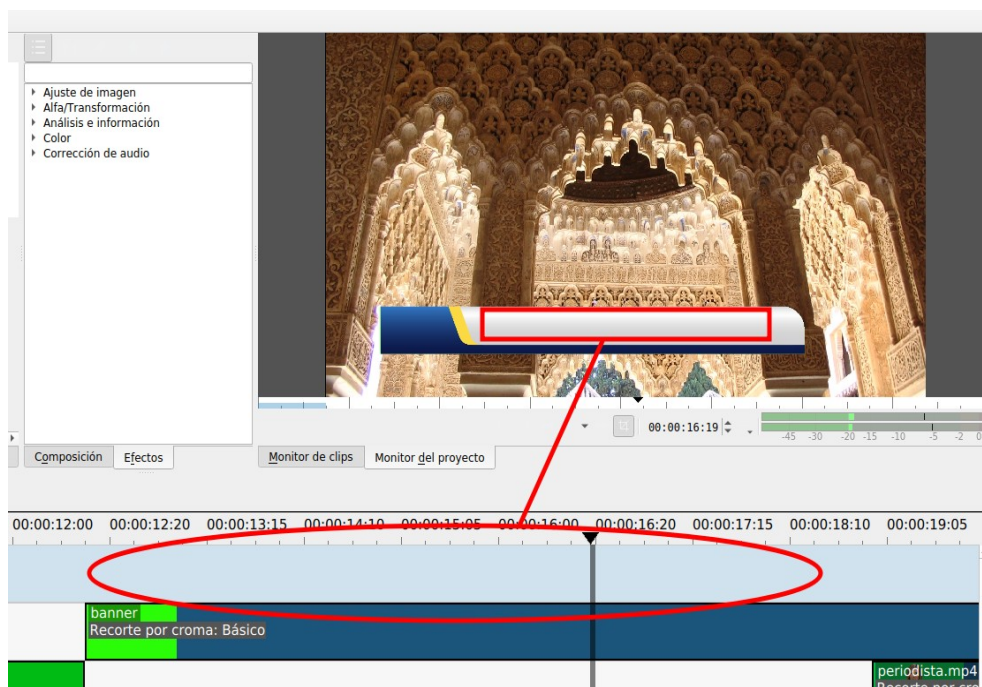
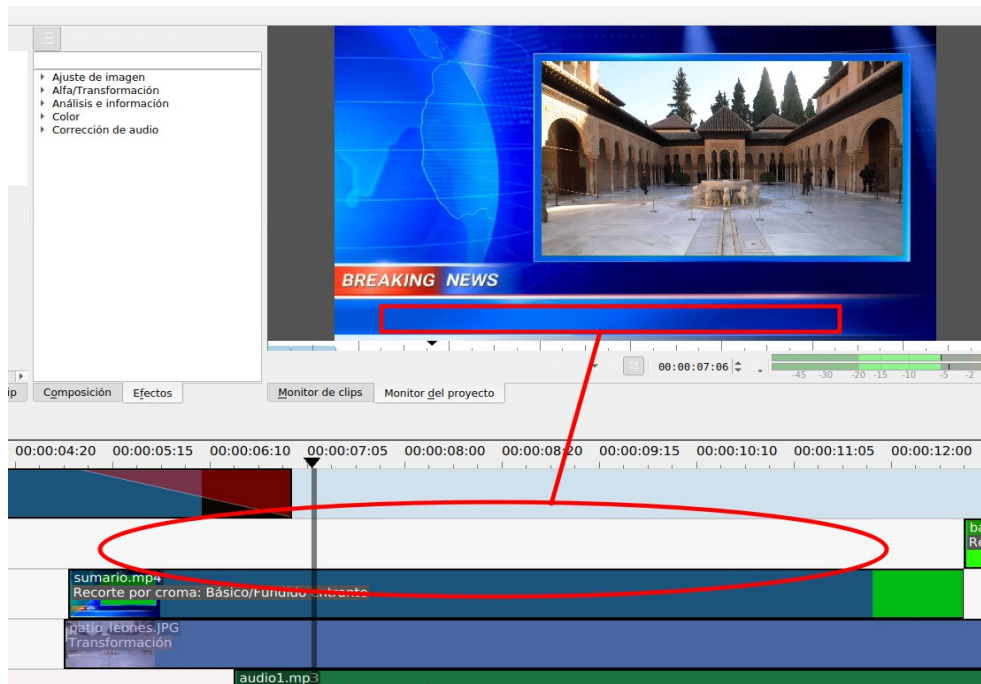


Al crear este nuevo fotograma clave, podemos volver a modificar el tamaño de la imagen, ajustándolo al tamaño completo de la ventana. De esta manera, hemos conseguido crear un efecto de transformación progresiva de tamaño y posición en los fotogramas intermedio de los dos fotogramas clave.



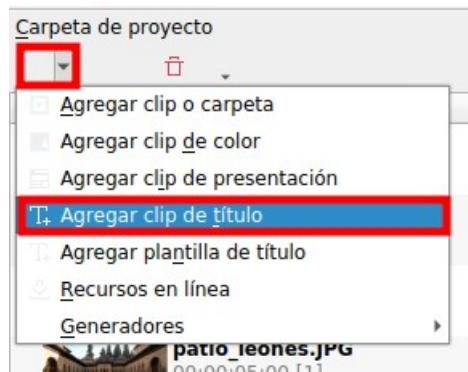
9. Uso de capas de texto

Para continuar completando nuestro proyecto de ejemplo, vamos a añadir capas de texto para mostrar mensajes que complementen las imágenes. Concretamente vamos a añadir un texto superpuesto al clip “**sumario**” y otro texto superpuesto al clip “**banner**”.

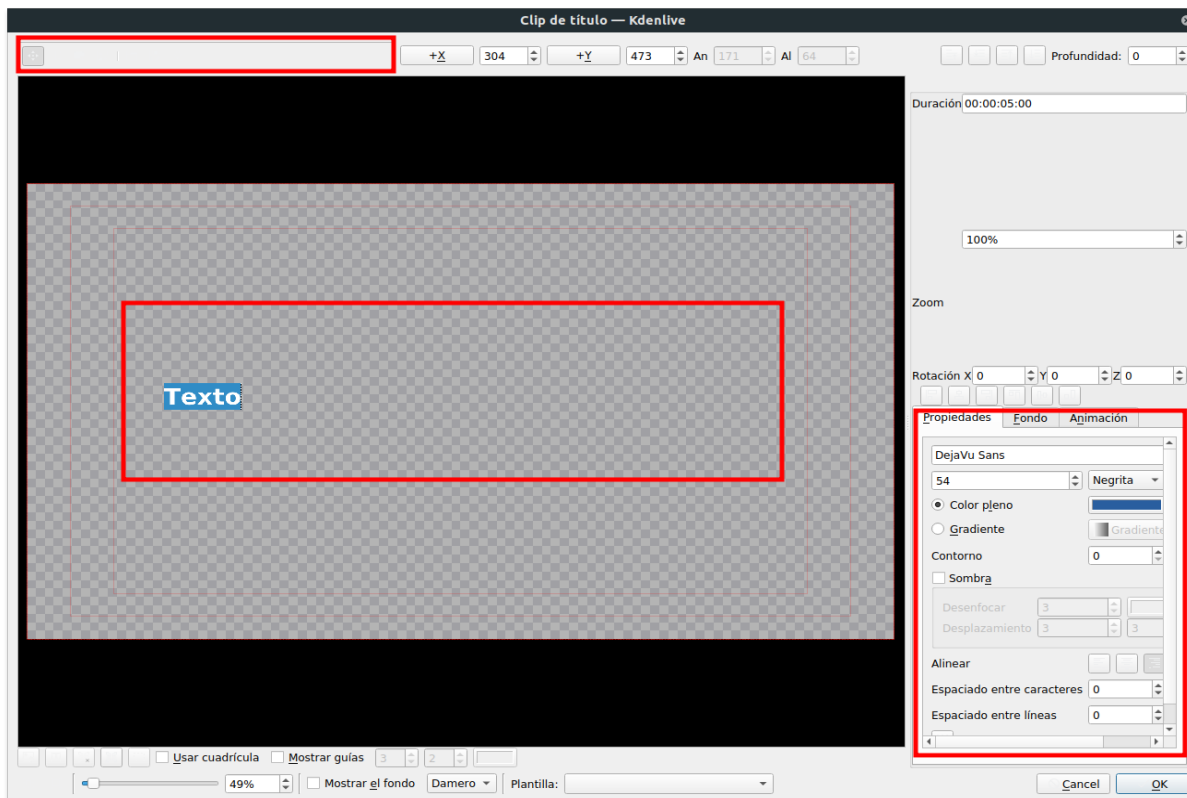


9.1. Crear una capa de texto

Para crear una capa de texto, debemos seleccionar la opción en la Biblioteca del proyecto **<Agregar clip de título>**.

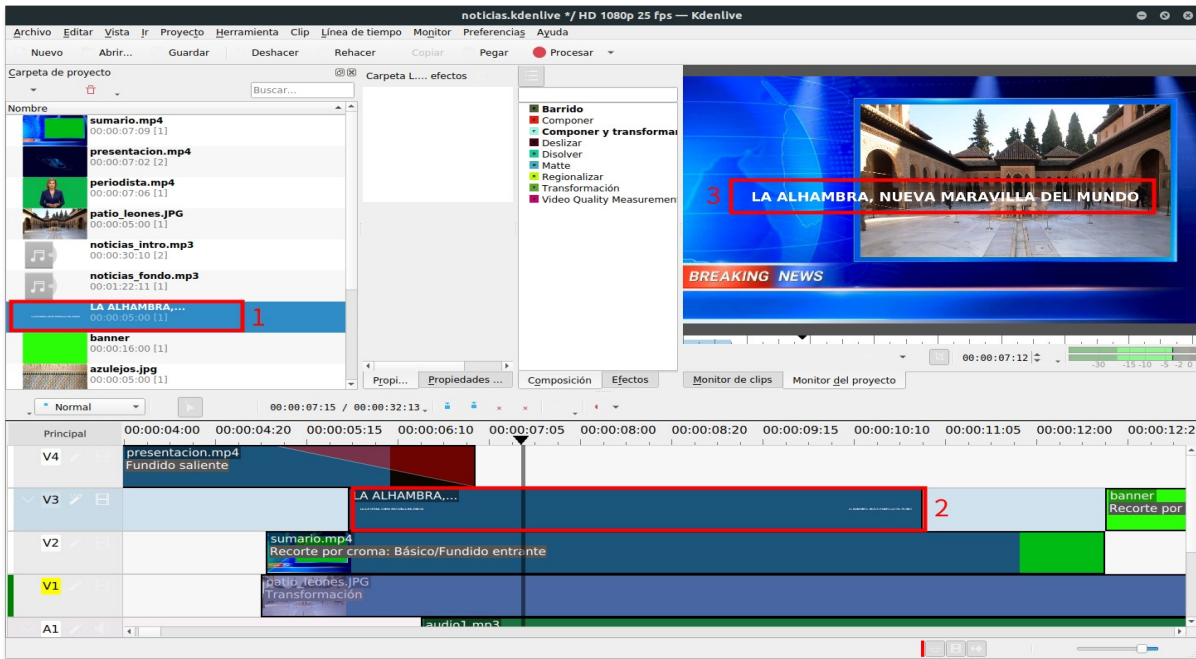


A continuación se muestra una ventana para la edición de texto. En esta ventana podemos ubicar el texto en la posición aproximada donde queremos que se muestre así como las dimensiones que queremos que tenga. También encontraremos en el lado derecho un cuadro de configuración de la tipografía (fuente, tamaño, estilo, color, etc). En la parte superior de la ventana tenemos opciones para añadir objetos de texto e imágenes, así como controlar la superposición de los elementos.



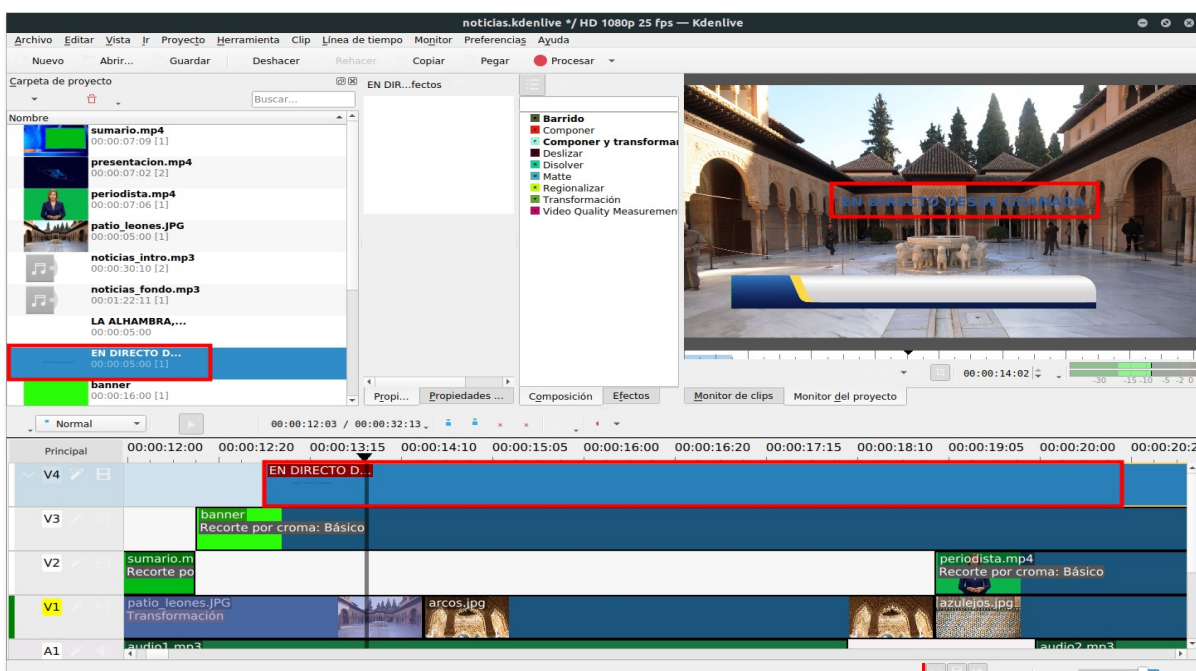
Para el montaje de nuestro proyecto, vamos a introducir el texto **“LA ALHAMBRA, NUEVA MARAVILLA DEL MUNDO”** en negrita con color blanco. Este texto y el estilo utilizado puede modificarse para ajustarlo al proyecto que estamos realizando.

Una vez confirmado el texto, su posición y el aspecto, confirmamos la opción añadiendo este nuevo clip a la biblioteca del proyecto. Posteriormente arrastraremos el clip al canal de vídeo que tengamos disponible pensando en el efecto de superposición que producirá. El resultado debería poder verse en la pantalla de previsualización.



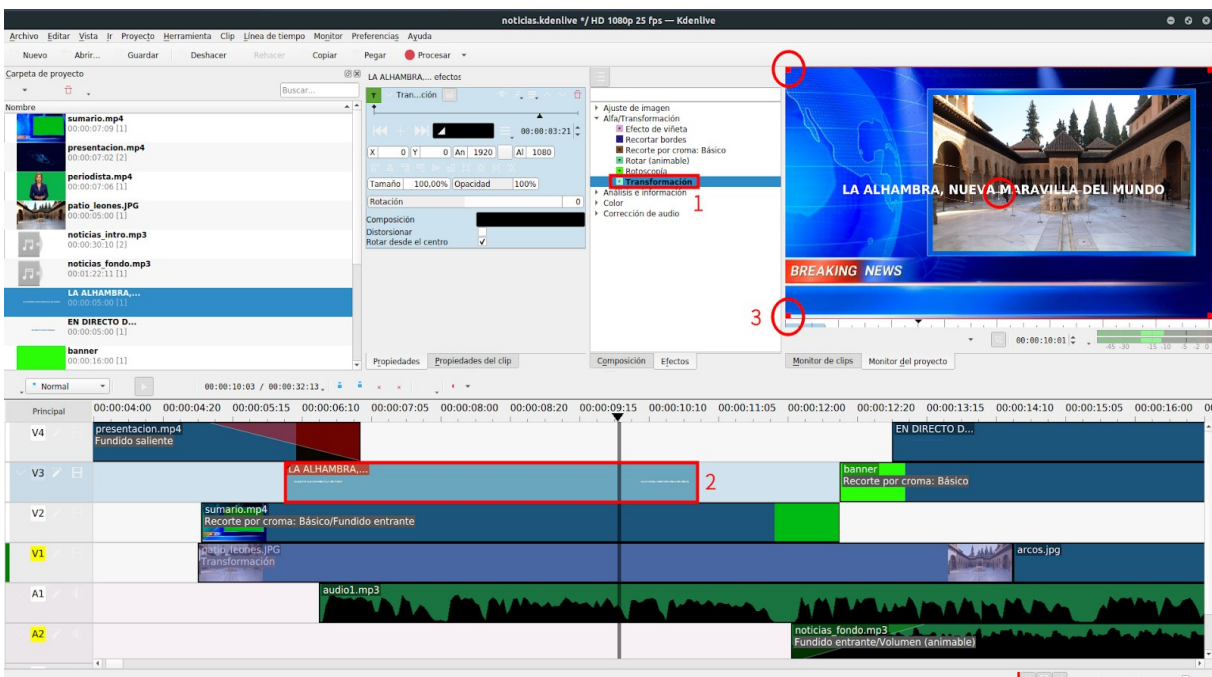
En nuestro montaje de ejemplo colocaremos la capa de texto sobre el clip “sumario” dejando un espacio antes del inicio del clip y antes de su final.

Para completar nuestro proyecto, también realizaremos una capa de texto similar con el “En directo desde Granada” (o cualquier otro texto que necesitemos) con color azul oscuro y lo posicionaremos sobre el clip “banner”.



9.2. Posicionar en la imagen

Una vez creadas las capas de texto, vamos a posicionar correctamente el texto sobre los clips de vídeo. Para ello volvemos a utilizar el efecto Transformación (Alfa/Transformación), arrastrándolo al bloque de texto en la línea del tiempo del proyecto. Al añadir este efecto al bloque observaremos que aparecen las esquinas para ajustar el tamaño del marco de texto y el eje en el centro para mover el texto a otra posición.



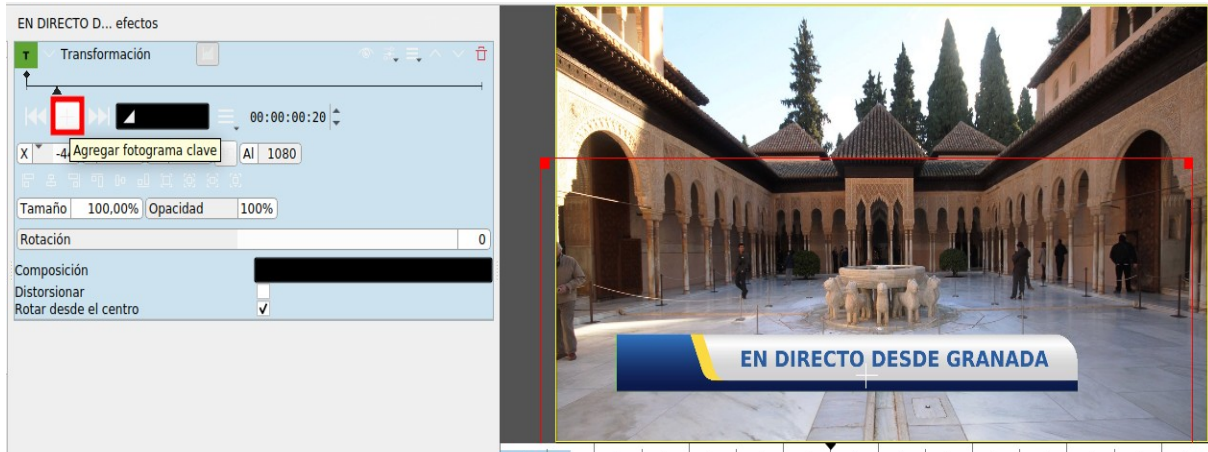
Arrastramos el eje central del marco de texto hacia abajo para posicionar correctamente el texto sobre la imagen.

Realizaremos el mismo proceso para el texto sobre el clip "banner".

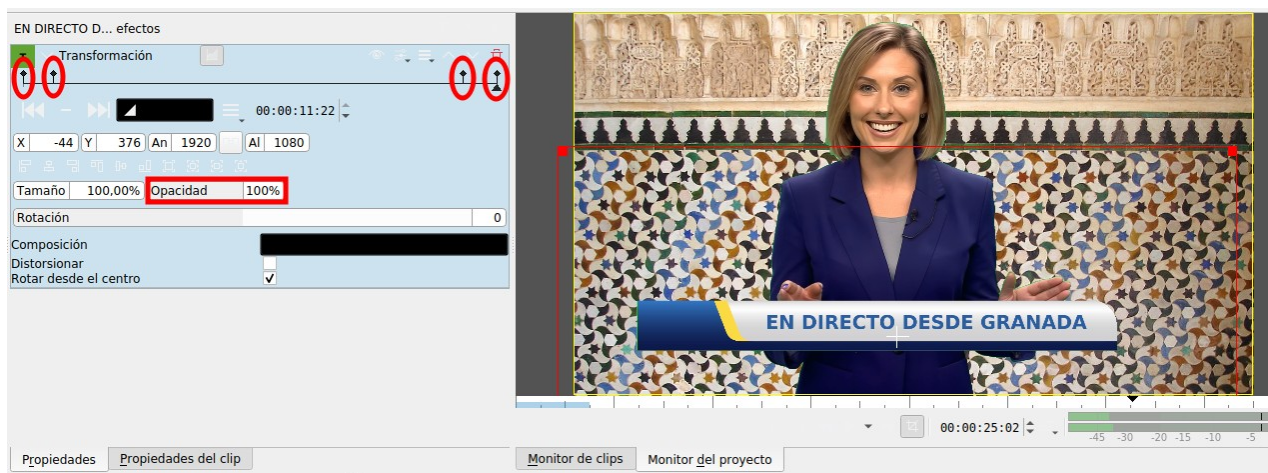


9.3. Añadir transparencia progresiva

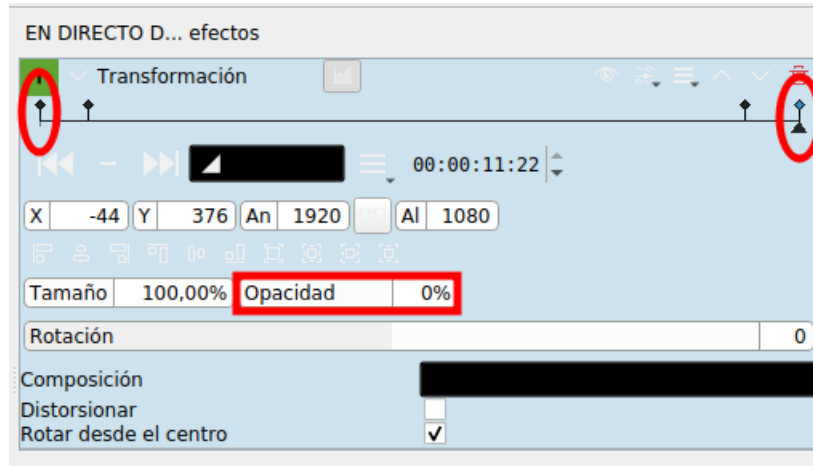
Por último, vamos a añadir el efecto de transparencia para que los textos aparezcan y desaparezcan de forma progresiva. Para hacer esta progresión, vamos a aprovechar el uso de fotogramas clave del efecto Transformación del paso anterior.



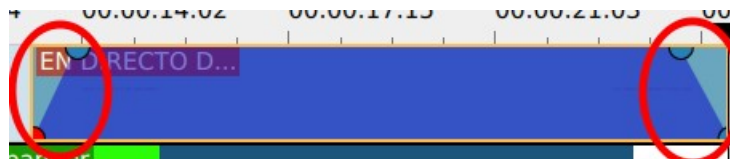
Creamos 3 fotogramas clave más en la línea de tiempo de la capa: uno un poco después del inicio, otro un poco antes del final y otro al final. Todos estos fotogramas clave tienen opacidad 100%.



A continuación modificamos los fotogramas clave de inicio y fin y cambiamos su valor de opacidad a 0.

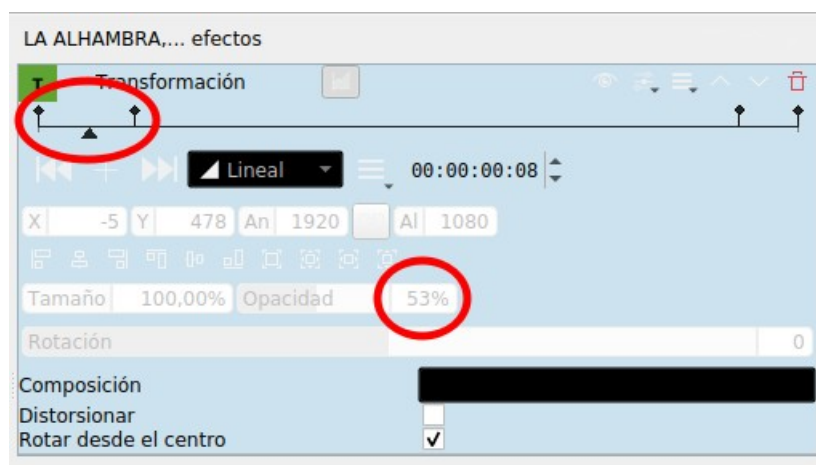


De esta forma hemos conseguido crear un efecto de aparición del texto. El resultado es idéntico al que utilizamos para crear transiciones con solapamiento entre clips de vídeo (fundido entrante y fundido saliente).



También realizaremos la misma operación con el texto que se superpone al clip "sumario".

En ambos textos, los fotogramas entre el fotograma clave con opacidad 0 y el fotograma clave con opacidad 100, muestran valores de opacidad progresivos creciente y decreciente en cada caso.

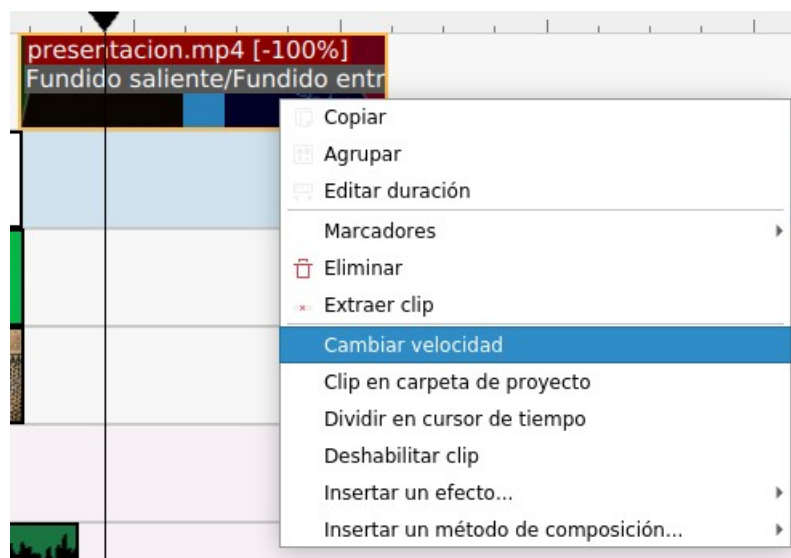


10. Otros efectos

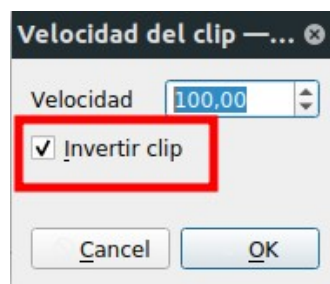
Aunque el programa Kdenlive incluye muchos efectos y herramientas de composición que nos permiten modificar los clips de vídeo y sonido, nos vamos a interesar por dos pequeños ejemplos que nos serán muy útiles para el montaje de ejemplo que estamos realizando.

10.1. Reproducción inversa y cambio de velocidad

La primera modificación que vamos a realizar es invertir la reproducción del clip de vídeo “presentación” que finaliza el proyecto. Para ello, pulsamos con el botón derecho sobre el bloque de vídeo en la línea de tiempo y elegimos la opción **<Cambiar velocidad>**.

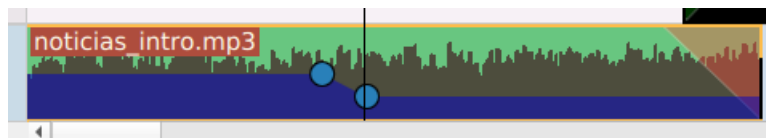
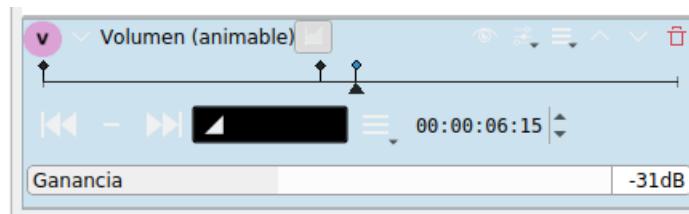
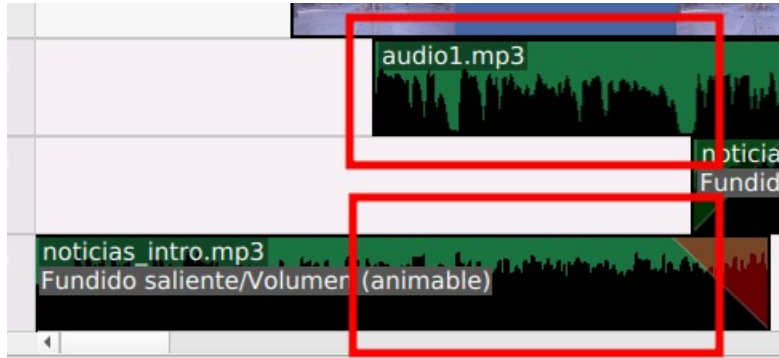


En la ventana que aparece podemos definir la velocidad de reproducción del clip de vídeo, donde 100% es la velocidad inicial y valores de porcentaje menores suponen una reproducción a menor velocidad.



En este caso, vamos a mantener la velocidad a 100% pero vamos a invertir la reproducción del clip.

10.2. Amplificación de audio



11. Referencias

Documentación

<https://es.wikipedia.org/wiki/Kdenlive>

https://docs.kdenlive.org/es/user_interface.html

Vídeos

<https://pixabay.com/es/vídeos/globo-azul-intro-noticias-tierra-6269/>

<https://pixabay.com/es/vídeos/pantalla-verde-noticias-125271/>

<https://www.vecteezy.com/vídeo/12272833-lower-third-for-news-in-blue-and-white-gray-long-text-area-space>

<https://www.vecteezy.com/vídeo/47880123-a-female-reporter-presenting-news-green-screen-background>

Audios

<https://pixabay.com/music/main-title-breaking-news-intro-253137/>

<https://pixabay.com/music/main-title-breaking-news-background-music-252187/>

Programa financiado por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes y el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.