

CAPACITACIÓN TÉCNICA

AULAS DIGITALES INTERACTIVAS

Módulo 3: ADI Audiovisual

PCT #EcoDigEdu

Documentación complementaria:
3.5.- Open Broadcaster Software (OBS)

Índice

1. Instalar y configurar OBS.....	3
Entorno de trabajo.....	5
Configuración.....	5
2.Diseño de escenas, fuentes y transiciones en OBS.....	7
3. Realización con OBS y grabar en local.....	9
3.1. Grabar en local.....	10
4.Emisión en Streaming con OBS:YouTube.....	11
4.1. Emitir usando cámara virtual.....	12
4.2. Emisión streaming en Youtube.....	14
4.3. Panel de Control de Emisión en Youtube.....	17
4.4. Conexión de OBS con Youtube.....	17
5. Consejos para el directo.....	19
6. Twitch, Facebook live. Plugins, extensiones y complementos para OBS.....	20



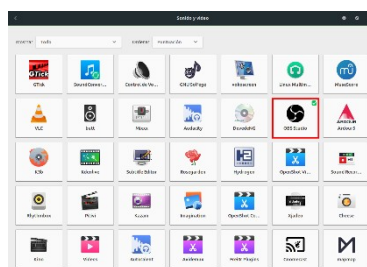
1. Instalar y configurar OBS



Imagen generada con IA. Licencia CC BY NC SA

1. Descarga

En EducaAndOS puedes instalarlo directamente.



El sitio oficial es <https://obsproject.com/es/download>.

Si quieres instalarlo en tu ordenador personal, este es la web que debes utilizar seleccionando el sistema operativo más adecuado.

Espacio de trabajo y paneles

Barra de menú

Es la parte superior de la interfaz de OBS Studio donde se encuentran los menús principales del programa, como Archivo, Edición, Ver, Perfil, Escenas, Herramientas y Ayuda. Desde aquí puedes acceder a configuraciones globales, importar/exportar perfiles, ajustar configuraciones y abrir herramientas avanzadas.

Lienzo

Es el área principal de visualización en OBS Studio que representa lo que se está diseñando en tiempo real. Este lienzo muestra cómo se verá la salida de tu transmisión o grabación. Puedes arrastrar, escalar y organizar elementos (fuentes) dentro del lienzo.

Escenas

Son colecciones de fuentes agrupadas para formar una composición específica. Una escena puede incluir varios elementos como cámaras, imágenes, texto, ventanas de navegador, o capturas de pantalla. Cambiar entre escenas te permite presentar diferentes configuraciones o contenido en tus transmisiones.

Fuentes

Son los elementos individuales que componen una escena. Algunas fuentes comunes incluyen:

- Captura de pantalla o ventana.
- Dispositivos de video como cámaras web.
- Texto.
- Imágenes.
- Fuentes multimedia como videos o música.
- Captura de juegos.

Mezclador de audio

Es la sección de OBS Studio que controla el audio de tus fuentes. Muestra los niveles de audio en tiempo real y permite ajustar el volumen, silenciar fuentes, o aplicar filtros como reducción de ruido, ganancia o compresión.

Transiciones de escenas

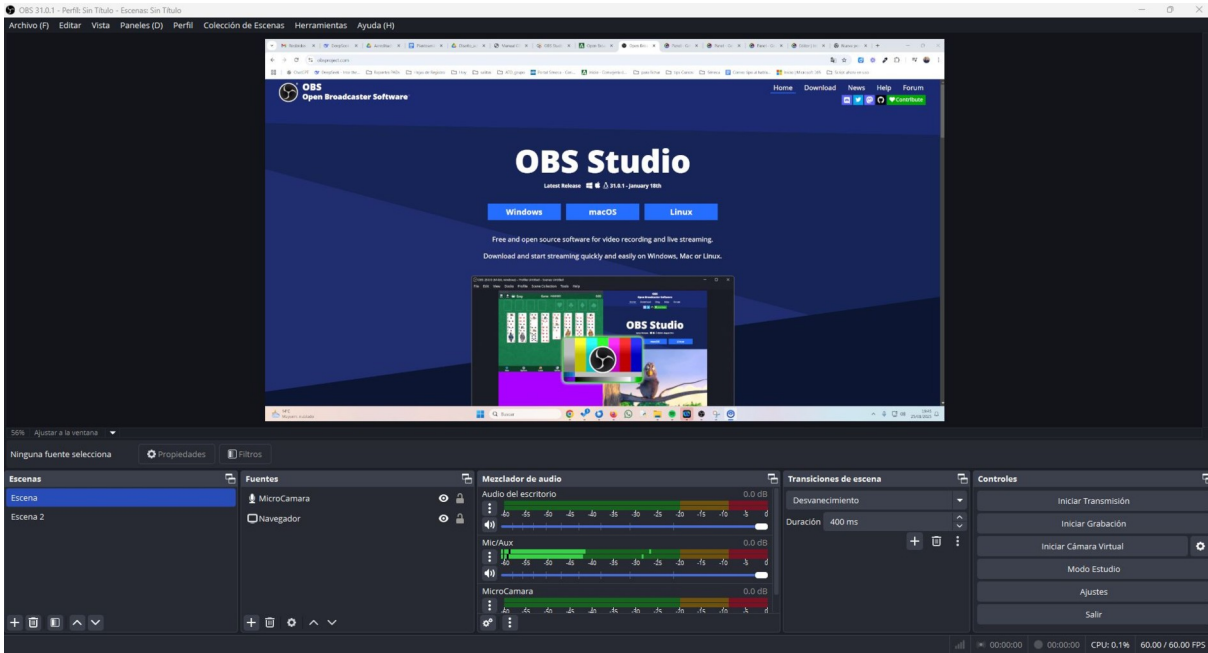
Son efectos visuales que se aplican al cambiar de una escena a otra. Por ejemplo, puedes usar un fundido (fade), deslizamiento (slide), o transiciones personalizadas para hacer que el cambio entre escenas sea más profesional.

Panel de controles

Es una sección donde se encuentran botones esenciales para gestionar tu transmisión o grabación. Desde aquí puedes iniciar o detener transmisiones, grabaciones, realizar transmisiones de prueba, o ajustar configuraciones rápidas como el modo de estudio. Todos los paneles se pueden mover y acoplar en cualquier parte del entorno del programa.

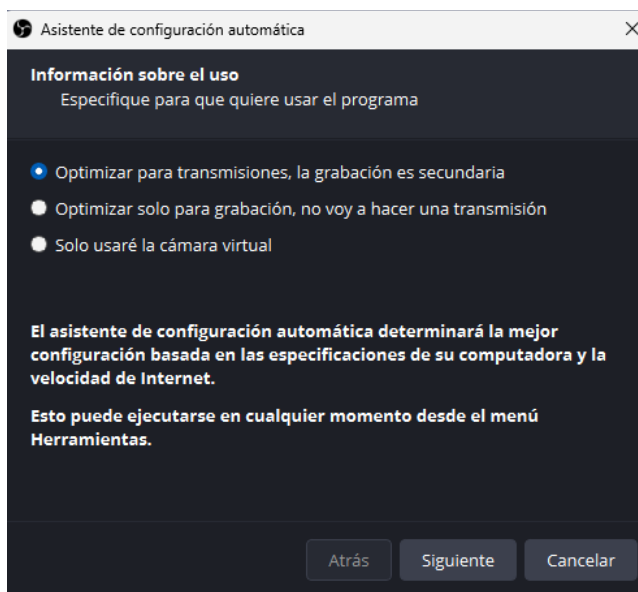
1.1. Entorno de trabajo

Haz **clik** en la imagen y mueve el ratón sobre ella para conocer el entorno de trabajo de OBS.



(<https://view.genially.com/68bac63ce9c06a6c7f596a33/interactive-content-553-capacitacion-tecnica-adi-obs-interactivo>)

1.2. Configuración



OBS Studio incluye un Asistente de Configuración Automática diseñado para facilitar la configuración inicial del programa, optimizando los ajustes según tus necesidades y el rendimiento de tu sistema. Este asistente evalúa el hardware de tu computadora y tus objetivos de uso para configurar parámetros esenciales como la resolución, el bitrate y los ajustes de codificación.

1. **Seleccionar el propósito principal**

Puedes elegir entre:

- **Transmisión en directo:** Para plataformas como YouTube, Twitch o Facebook.
- **Grabación:** Si planeas crear contenido sin transmitir en vivo.
- **Sólo usar la cámara virtual**

2. **Ajustar la resolución y los FPS**

El asistente sugiere una configuración de resolución y cuadros por segundo (FPS) que garantice un equilibrio entre calidad visual y rendimiento del sistema.

3. **Conexión con la plataforma de transmisión**

Si seleccionas transmisión en directo, el asistente te pedirá ingresar las credenciales de tu plataforma o una clave de transmisión. OBS realizará pruebas de red para determinar el bitrate óptimo.

4. **Pruebas de rendimiento**

El asistente evalúa tu procesador y tarjeta gráfica para configurar el codificador (x264 o NVENC, por ejemplo) y garantizar que las grabaciones o transmisiones sean fluidas.

5. **Aplicar configuraciones recomendadas**

Al finalizar, OBS ajusta automáticamente los parámetros según los resultados obtenidos. Siempre puedes realizar cambios manuales si necesitas personalizar la configuración.

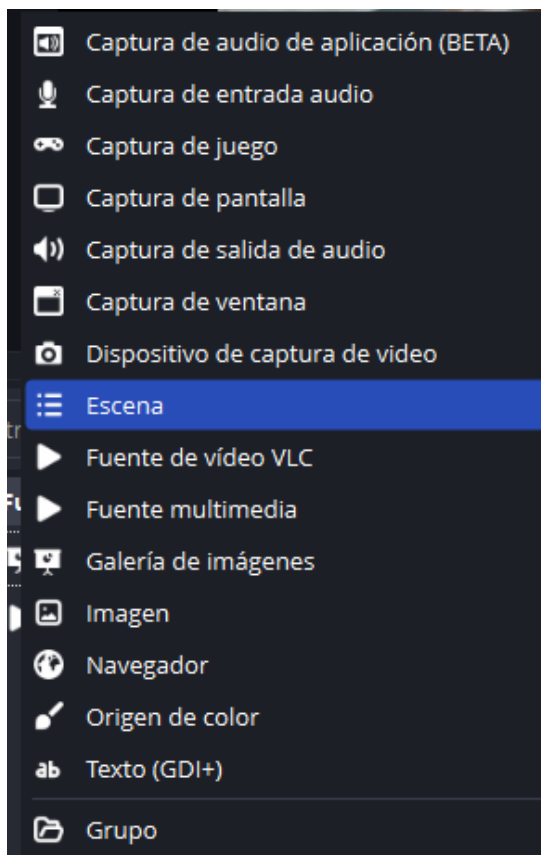
Este asistente es ideal para principiantes o para quienes desean optimizar rápidamente OBS sin profundizar en configuraciones avanzadas. Sin embargo, si tienes experiencia, puedes ajustar manualmente los parámetros según tus preferencias específicas.

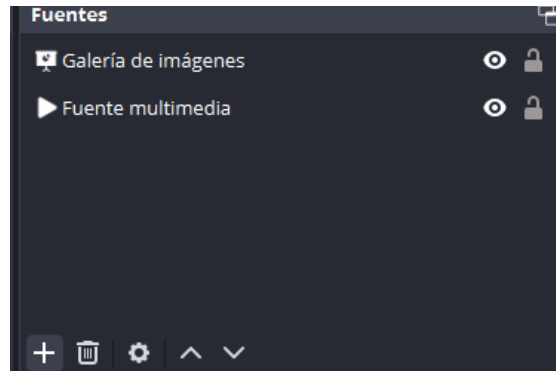
2. Diseño de escenas, fuentes y transiciones en OBS

En OBS Studio, las **escenas** son configuraciones personalizables que permiten organizar diferentes fuentes como cámaras, micrófonos, imágenes, o capturas de pantalla. Para crearlas, basta con hacer clic en el botón < + > en la sección de escenas y añadir las fuentes necesarias. Las escenas se pueden reordenar simplemente arrastrándolas dentro de la lista, lo que define su jerarquía. Estas escenas se agrupan en **colecciones de escenas**, que permiten guardar configuraciones específicas para distintos proyectos o contextos, facilitando cambios rápidos entre diferentes configuraciones sin perder ajustes previos.

Tipos de fuentes que se pueden añadir:

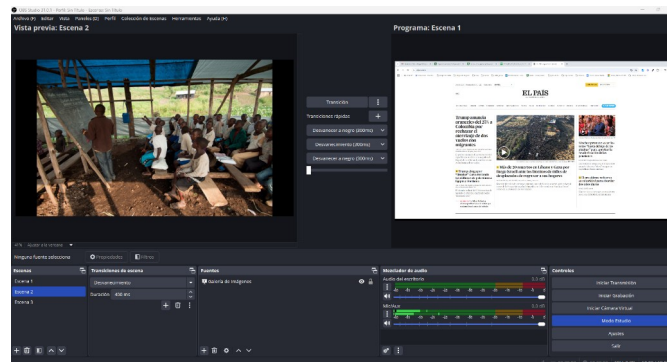
1. **Captura de pantalla:** Muestra la pantalla completa o una ventana específica de tu monitor.
2. **Captura de ventana:** Permite seleccionar y mostrar una aplicación o ventana en particular.
3. **Dispositivo de captura de video:** Añade cámaras web o dispositivos de captura externa.
4. **Fuente de audio:** Captura sonido de micrófonos o salidas de audio del sistema.
5. **Imagen:** Inserta archivos de imagen como logotipos o gráficos estáticos.
6. **Texto:** Crea texto personalizado con opciones de fuente, color y estilo.
7. **Navegador:** Carga contenido web interactivo, como widgets o alertas.
8. **Multimedia:** Añade videos o archivos de audio pregrabados a la escena.
9. **Color sólido:** Crea un fondo de un solo color personalizable.
10. **Fuente GDI+:** Proporciona texto más avanzado con efectos adicionales.
11. **Grupo:** Agrupa varias fuentes para gestionarlas como una sola unidad.
12. **Escena:** Añade una escena preexistente dentro de otra, ideal para anidar contenido.
13. **Slideshow de imágenes:** Crea una presentación con varias imágenes rotativas.





En OBS Studio, las transiciones son efectos visuales que se producen al cambiar entre escenas. Estas permiten que el cambio sea más fluido y atractivo, en lugar de un salto brusco. Se pueden configurar en el panel <Transiciones de escena>, donde es posible seleccionar estilos como corte, fundido, o deslizamiento, entre otros. Además, puedes personalizar su duración para ajustarlas a tus necesidades. OBS también permite añadir transiciones por escena, aplicando efectos específicos al moverse desde o hacia una escena concreta. Esto mejora la estética de las transmisiones y da un toque profesional.

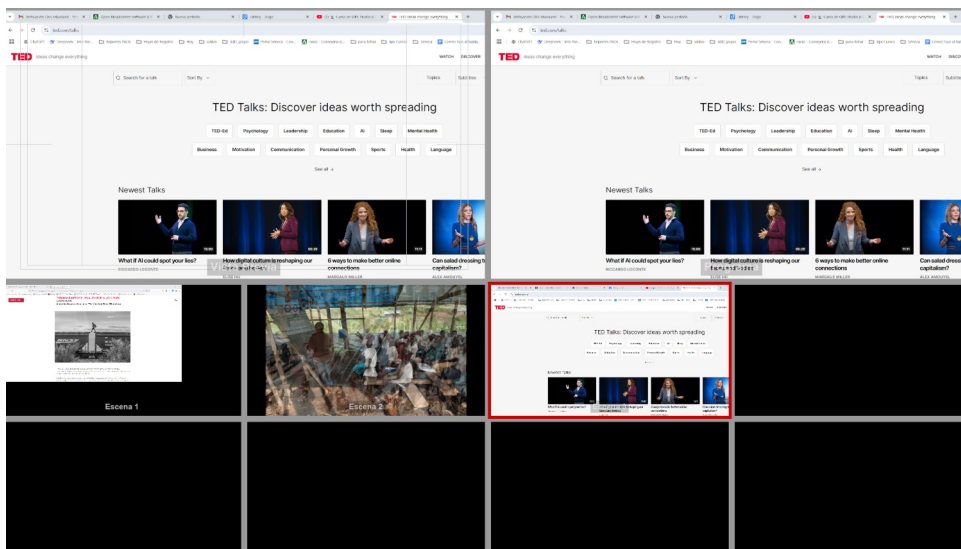
3. Realización con OBS y grabar en local



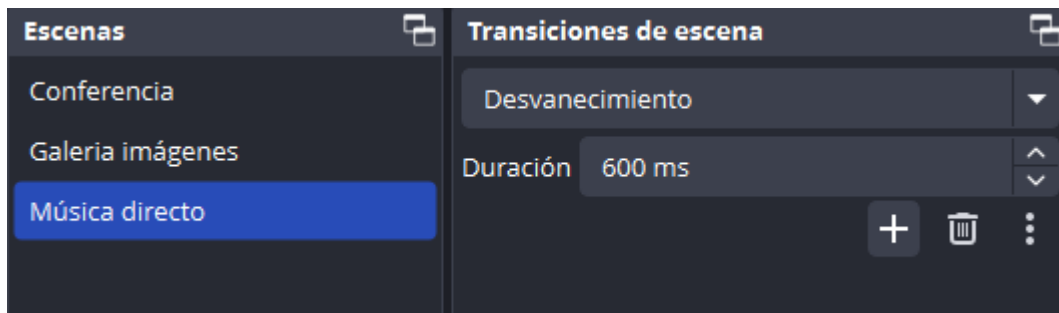
En el contexto de OBS, la **realización** se refiere al proceso de gestionar en tiempo real los elementos que se muestran en una transmisión o grabación. Esto incluye cambiar entre escenas, ajustar fuentes, aplicar transiciones, y controlar el audio y el video mientras se emite. La realización es esencial para que el contenido fluya de manera organizada y profesional, y permite al usuario adaptarse dinámicamente a las necesidades de la transmisión. En OBS, herramientas como el **modo estudio** y la **vista múltiple** facilitan este proceso, ofreciendo opciones avanzadas para una realización precisa.

En OBS Studio, los métodos de realización ofrecen flexibilidad para gestionar la transmisión en tiempo real. El **modo normal** permite cambiar entre escenas con un solo clic, aplicando la transición configurada. El **modo estudio** divide la pantalla en dos partes: una vista previa para preparar escenas y una vista de programa para lo que se muestra en directo, ideal para cambios más controlados. La **vista múltiple** ofrece una cuadrícula de todas las escenas configuradas, permitiendo seleccionarlas rápidamente con un clic o

mediante atajos de teclado. Estas herramientas permiten un control más preciso y profesional durante las transmisiones.



3.1. Grabar en local



La grabación en local es tan sencillo como hacer clic sobre el botón **<Iniciar Grabación>** . A partir de ese momento, puedes ir cambiando de escena y controlar lo que se muestra en la pantalla que se está grabando. Puedes controlar desde las transiciones entre escenas hasta el sonido que estamos grabando. En el **vídeo** puede verse la transición entre tres escenas distintas:

1. Una conferencia
2. Una galería de imágenes
3. Un vídeo de Youtube

Nick Bostrom: What happens when our computers get smarter than we are? | TED2015 • March 2015

5,487,501 views | Nick Bostrom | TED2015 • March 2015

Artificial intelligence is getting smarter by leaps and bounds -- within this century, research suggests, a computer AI could be as "smart" as a human being. And then, says Nick Bostrom, it will overtake us: "Machine intelligence is the last invention that humanity will ever need to make." A philosopher and technologist, Bostrom asks us to think hard about the world we're building right now, driven by thinking machines. Will our smart machines help to preserve humanity and our values -- or will they have values of their own?

Technology, Future, Philosophy, AI, Machine Learning

Watch next Playlist

In this playlist

What happens when the robots take our jobs? More from this playlist

Apr 2015 What happens when our computers get smarter than we are? Nick Bostrom

Aug 2016 The jobs we'll lose to machines -- and the ones we won't Anthony Goldbloom

Oct 2017 How we'll earn money in a future without jobs Martin Ford

<https://www.youtube.com/watch?v=egurfJ1XBbU&list=PLJkk1L3HGsmItNmPnGj4C6Ul7WzilZuuq&index=29>

4. Emisión en Streaming con OBS: YouTube.

Al configurar **OBS Studio** para emitir en **YouTube**, es fundamental ajustar correctamente los parámetros de salida para garantizar una transmisión estable y de buena calidad. Para ello, sigue estos pasos:

1. Seleccionar el modo de salida

- Ve a ajustes > salida y elige el modo de salida: avanzado para mayor control.

2. Configuración del codificador

- Si tu tarjeta gráfica lo permite, usa NVENC (NVIDIA) o AMD Hardware Encoder para aliviar la carga en el procesador.
- Si no tienes una GPU potente, usa x264, pero esto dependerá de tu CPU.

3. Ajustes de Bitrate

- Resolución 1080p a 60 FPS: usa 6000 - 9000 Kbps.
- Resolución 1080p a 30 FPS: usa 4500 - 6000 Kbps.
- Resolución 720p a 60 FPS: usa 3500 - 5000 Kbps.
- Resolución 720p a 30 FPS: usa 2500 - 4000 Kbps.

4. Control de Bitrate

- Elige **CBR** (Bitrate constante) para mayor estabilidad.

5. Intervalo de Keyframe

- Fija el valor en **2 segundos**, ya que YouTube lo recomienda para optimizar la calidad del stream.

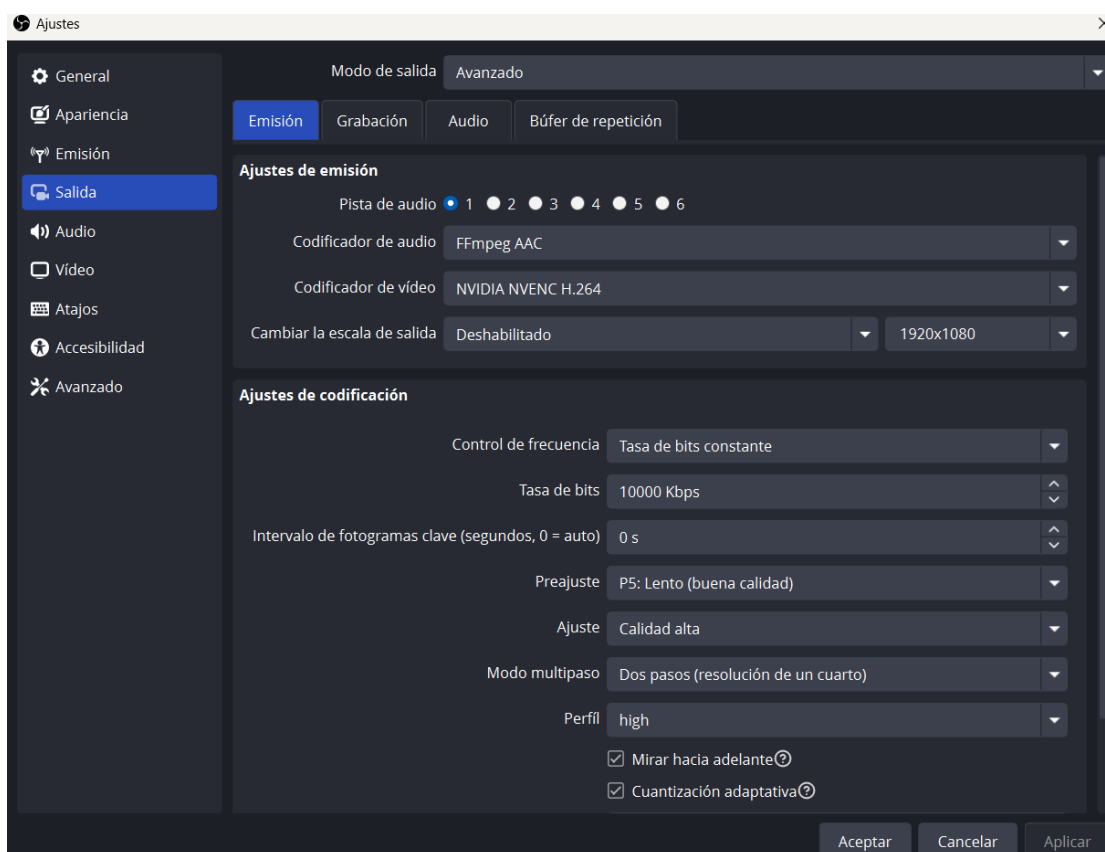
6. Perfil y ajustes avanzados

- Perfil: **High** para mejor calidad.
- **Preajuste de uso de CPU** (si usas x264): en **veryfast** para un equilibrio entre calidad y rendimiento.
- **Escalado de resolución**: si tienes problemas de rendimiento, puedes bajar la resolución desde **Vídeo**.

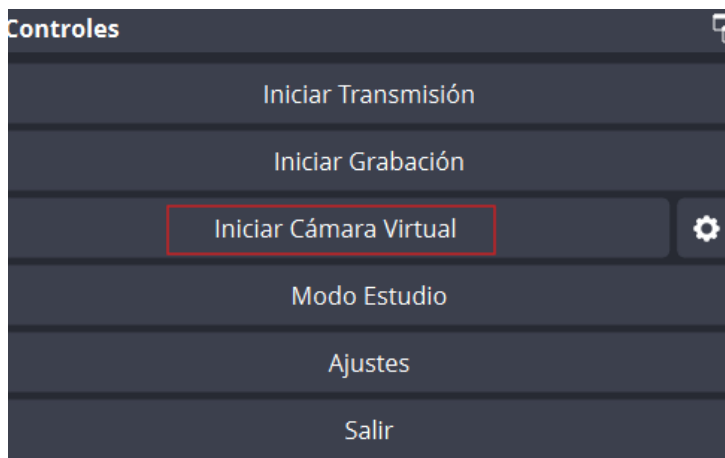
7. Configuración de audio

- Usa una **Tasa de bits de 160 kbps** o superior para mejor calidad de sonido.
- Ajusta la frecuencia de muestreo a **48 kHz** para compatibilidad con YouTube.

Una vez configurado, puedes probar la emisión en **YouTube Studio** en modo privado para asegurarte de que todo funciona correctamente antes de hacer una transmisión en vivo.



4.1. Emitir usando cámara virtual



La manera más sencilla de emitir en directo no es usar un servicio de streaming directamente, sino usar OBS como una cámara virtual que pueda seleccionarse desde cualquier programa o plataforma de videollamadas.

Al iniciar la cámara virtual si, por ejemplo, abres Meet de Google tendrás la opción de escoger como cámara OBS. Esto significa que puedes acceder a todas las escenas definidas previamente en este programa. De esta manera podemos hacer que nuestros directos tengan un aspecto mucho más profesional y preparado que si, simplemente, estamos compartiendo nuestra pantalla.

También puede ser muy útil cuando impartimos cursos de formación directamente usando cualquier aplicación de videollamadas. Podremos controlar con mucha más precisión lo que estamos mostrando en pantalla.



Ajustes

Audio

Vídeo

General

Subtítulos

Reacciones

La mejora de vídeo se ha movido a Efectos

[Abrir Efectos](#)

Cámara

OBS Virtual Camera



Resolución de envío (máxima)

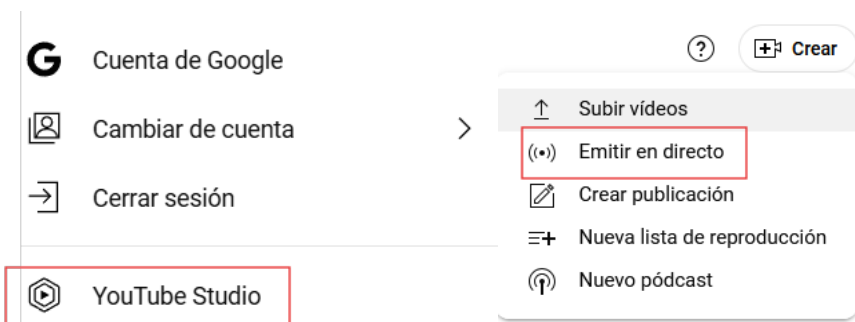
Automático

Resolución de recepción (máxima)

Automático

4.2. Emisión streaming en Youtube

El primer paso es **configurar** Youtube para poder emitir en directo, ya que no viene por defecto activado. Cuando tienes una cuenta de Google, se dispone de una canal de Youtube asociado. Sin embargo, es necesario activarlo. Si no lo hemos hecho nunca, debemos tener en cuenta que tardaremos 24 horas en tener nuestro primer acceso. Hay que dirigirse a **Youtube Studio**. Una vez aquí hay que hacer clic sobre **<crear>**. Aquí es donde nos encontraremos la pantalla de configuración y nos indicará si tenemos o no activado el canal. Cuando lo solicitamos tenemos que permitir la **verificación** de cuenta por teléfono.





Solicitar acceso a las emisiones en directo

Una vez solicitado, pueden pasar 24 horas como máximo hasta que obtengas acceso a la función de emisión en directo

Solicitar

Obtener acceso a esta función

Para acceder a emisiones en directo desde un ordenador, primero debes verificar tu número de teléfono.

Cerrar Verificar

Youtube funciona por canales de emisión. La primera vez que lo uses, la configuración requiere elegir entre una **emisión 'Ahora'** o una **emisión 'Otro día'**. Esto aparecerá solo una vez. Cuando programamos la emisión otro día nos ofrece una preview de imagen de lo que vamos a emitir previamente (recomendado). Después, hay que elegir una **webcam integrada o software de streaming** (lo que nos interesa en este curso). Esto requerirá la sincronización de OBS con una cuenta de Youtube. Pero sigamos con el **gestor de retransmisión**. Seleccionar que **'No está creado para niños'** evitará que Youtube revise exhaustivamente nuestra emisión.

Te presentamos la nueva sala de control en directo de YouTube

¿Cuándo quieres empezar a emitir?

Ahora
Configura la emisión en directo ahora. No te preocupes, podrás revisar la configuración antes de empezar a emitir.
EMPEZAR

Otro día
Programa una emisión para otro momento. Incluso puedes dejarla configurada con antelación.
EMPEZAR

Crear emisión

Detalles Personalización Visibilidad

Detalles

Título (obligatorio) ?
Prueba para el curso

Descripción ?
Cuenta a los usuarios de qué va tu emisión (escribe @ seguido del nombre de un canal para mencionarlo)

¿Cómo quieres emitir?
Elige un tipo de emisión
Software para realizar emisiones en directo

Categoría
Añade tu emisión a una categoría para que los usuarios puedan encontrarla más fácilmente

Siguiente

Sí, está creado para niños

No, no está creado para niños

Uno de los puntos más importantes es decidir la visibilidad de nuestra transmisión:

- Privado (solo los que reciban una invitación podrán ver la emisión)
- Oculto (todo el mundo, pero solo a través de un enlace. No estará en las listas de emisión)
- Público (Si escogemos esta opción en nuestro canal se publicita cuando se va a llevar a cabo la emisión).

En el mismo sentido es importante elegir cómo queremos que se produzcan los comentarios durante la retransmisión. Se sugiere un ritmo de publicación lento entre un mensaje y otro del chat para evitar el spam

Crear emisión

Detalles Personalización Visibilidad

Visibilidad

Decide cuándo iniciar la emisión y quién puede verla. Recuerda que debes seguir las normas sobre derechos de autor de YouTube. [Más información](#)

Privado
Solo podéis ver la emisión tú y los usuarios que elijas

Oculto
Cualquier usuario que tenga el enlace puede ver tu emisión

Público
Todo el mundo puede ver tu emisión

Programar

Selecciona la fecha y la hora a las que quieres que empiece la emisión.

2 feb 2025 18:15

Crear emisión

Detalles Personalización

Modos de participación

Quién puede enviar mensajes

Cualquiera ?

Suscriptores ?

Comentarios en directo (usuarios aprobados) ?

Reacciones

Reacciones en directo

Ritmo de publicación de mensajes

Cuánto tiempo deben esperar los participantes para enviar un mensaje después de otro

Modo Lento ?

Segundos

30

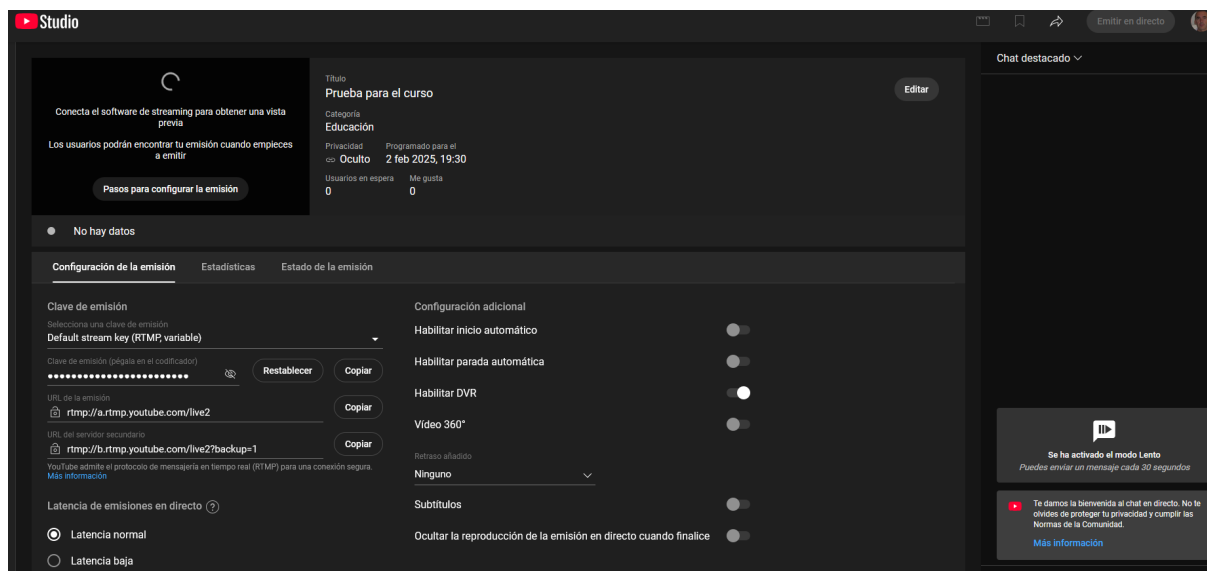
Introduce un número entre 1 y 300

Una vez que hemos aceptado todas las opciones seleccionadas, llegamos al **Panel de control de emisión en Youtube**.

4.3. Panel de Control de Emisión en Youtube

Una vez que hemos aceptado todas las opciones seleccionadas, llegamos al **Panel de control de emisión en Youtube**. Desde esta pantalla podemos modificar la programación que habíamos establecido previamente con el botón **<Editar>**.

Haz **clik** en la imagen y pasa sobre los elementos interactivos para ver las descripciones más destacadas de este panel.

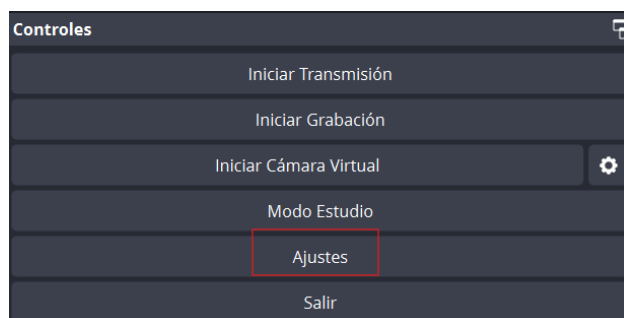


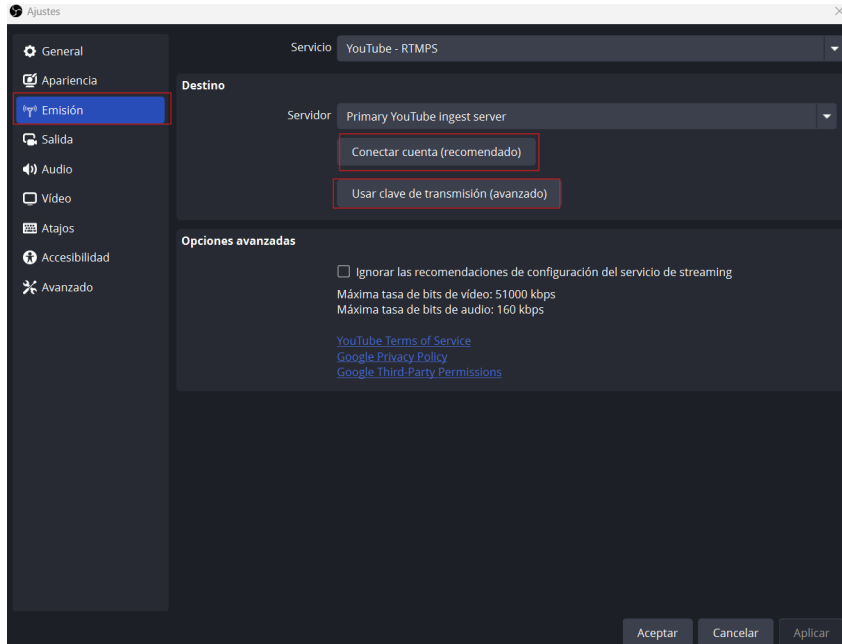
<https://view.genially.com/68bac70288e825b84585839f/interactive-content-553-capacitacion-tecnica-adi-youtube-panel-emision-v2>

4.4. Conexión de OBS con Youtube

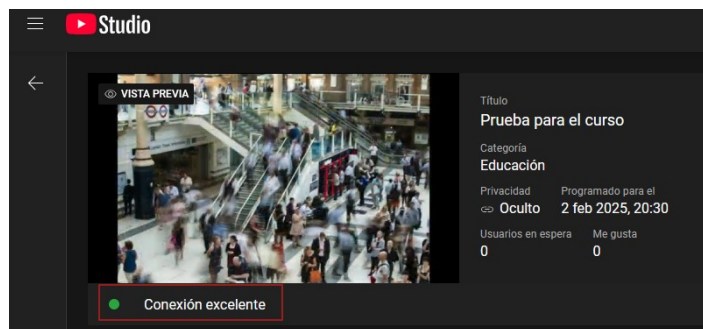
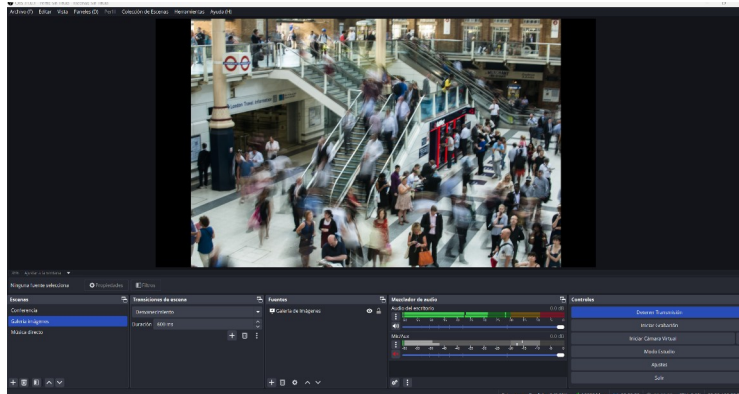
Hay dos **maneras de conectar OBS con Youtube**. Mediante la **clave de conexión**: esta es la opción que podemos elegir si no somos propietarios de la cuenta de Youtube desde donde estamos transmitiendo. Mediante **una cuenta de Youtube**. Desde la **versión 27.1** se puede conectar una cuenta, en lugar de utilizar una clave de transmisión. Youtube permite emisiones de hasta 4k pero todo depende del ancho de banda desde donde estamos transmitiendo.

En **OBS** vamos a **ajustes > emisión**





Si usamos el método con clave de transmisión hay que recuperarla de la configuración de nuestro canal de Youtube. Una vez que la usemos ya podemos **iniciar la transmisión** en cualquier momento (independientemente de la hora a la que hayamos programado la misma). En las imágenes se observa la misma emisión desde OBS y desde Youtube, señalando la calidad de la misma. Es muy interesante que esto es una preview, no estamos transmitiendo en directo realmente hasta que, desde el canal de Youtube, no hagamos clic sobre **<Emitir en directo>**. De manera que podemos asegurar que la calidad es correcta antes de iniciar la retransmisión.



5. Consejos para el directo



Imagen generada con IA. Licencia CC BY NC SA

Consejos para el directo

- Crear perfiles de configuración para cada una de las distintas plataformas donde queremos transmitir. Por ejemplo uno distinto para Youtube, otro para Twitch
- Practicar con falsos directos haciendo grabaciones en local como pruebas.
- Optimizar el espacio de trabajo virtual. Muy recomendable un segundo monitor de apoyo.
- Cuidar el espacio físico y la iluminación.
- Actitud y compostura. Contacto visual. Minimizar el tiempo leyendo.

Importante: **Testear la velocidad de red.** Lo mínimo recomendado por resolución es:

- Para transmitir a 730p necesitaríamos 25000Kbps
- Para transmitir a 1080p necesitaríamos 45000kbps
- Para transmitir a 2160p (4k) necesitaríamos 120000kbps

6. Twitch, Facebook live. Plugins, extensiones y complementos para OBS

En este curso nos hemos centrado en la retransmisión en Youtube. Sin embargo, hay más posibilidades como utilizar **Twitch**, y **Facebook live**.

No es objeto de este curso, pero puedes encontrar en Internet un buen número de tutoriales en modo texto y vídeo que tratan estas plataformas y su conexión con OBS.

Plugins, extensiones y complementos para OBS.

¿Cómo instalar un plugin o complemento?

Para instalar un plugin en OBS Studio, sigue estos pasos:

- **Descarga el plugin:** Visita la página oficial de OBS Forums o GitHub para encontrar plugins confiables y compatibles con tu versión de OBS.
- **Extrae los archivos:** Si el plugin viene en un archivo comprimido (ZIP), descomprímelo en una carpeta temporal.
- **Ubicación de instalación:**
 - **En Windows:** copia los archivos en `C:\Program Files\obs-studio\obs-plugins\64bit` si es un plugin de 64 bits.
 - **En macOS:** coloca los archivos en `~/Library/Application Support/obs-studio/plugins`.
 - **En Linux:** los plugins suelen instalarse en `~/.config/obs-studio/plugins` o `/usr/share/obs/obs-plugins/`.
- **Reinicia OBS Studio:** Una vez copiados los archivos, reinicia OBS para que detecte el nuevo plugin.
- **Configura el plugin:** Ve a *Herramientas* dentro de OBS para verificar si el plugin aparece en la lista. Algunos plugins pueden requerir ajustes adicionales.

Si el plugin tiene un instalador, simplemente ejecútalo y sigue las instrucciones en pantalla (recomendado).

1. Move Transition

Este plugin permite crear transiciones animadas entre escenas y fuentes en OBS. Permite mover, escalar y cambiar la opacidad de los elementos con suavidad, facilitando efectos de desplazamiento y zoom dinámicos. Es ideal para transiciones profesionales y efectos de movimiento sin cortes bruscos.

2. StreamFX

StreamFX agrega efectos avanzados a OBS, como desenfoques, sombras, bordes y transformaciones 3D en tiempo real. También incluye mejoras en la codificación y generación de fuentes dinámicas, lo que lo hace muy útil para mejorar la calidad visual de las transmisiones.

3. Plugin para efectos de audio VST

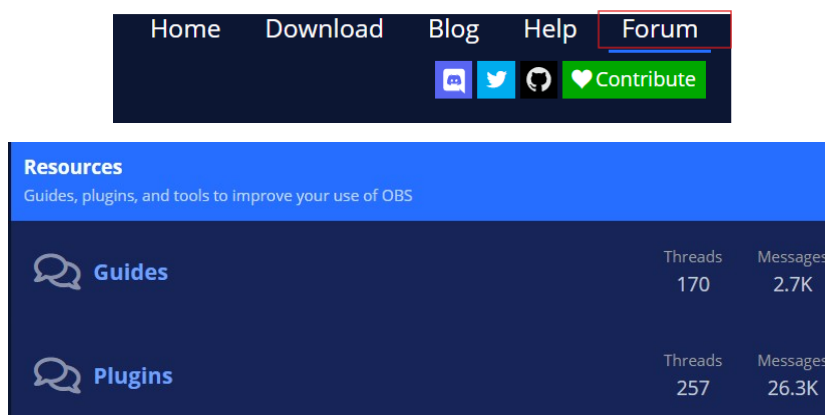
OBS es compatible con plugins de audio VST, lo que permite aplicar efectos como ecualización, compresión, reverberación y reducción de ruido en tiempo real. Esto es especialmente útil para mejorar la calidad del audio en transmisiones en vivo y grabaciones.

4. Source Record

Este plugin permite grabar fuentes específicas dentro de OBS sin afectar la transmisión principal. Es útil para grabar una webcam o una captura de pantalla por separado, facilitando la edición de contenido después de la emisión.

5. Multiple RTMP Output

Este plugin permite transmitir simultáneamente a múltiples plataformas como YouTube, Twitch y Facebook sin depender de servicios externos. Es ideal para creadores que desean ampliar su audiencia sin sobrecargar su conexión de internet.



Protección de datos y derechos de autor

Recuerda que en la realización de actividades de este tipo se debe:

- Tener en consideración las medidas contempladas en la **Guía sobre protección de datos personales para centros educativos de Andalucía** publicada por el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía.
(<https://www.ctpdandalucia.es/sites/default/files/inline-files/guia-proteccion-datos-centros-educativos-andalucia.pdf>)
- Verificar que los materiales utilizados (textos, imágenes, vídeos, datos, etc.) tienen licencia adecuada para uso educativo.
- Indicar la fuente de los recursos empleados.
- Introducir una breve referencia al uso responsable de la información y los recursos digitales.

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