

MÒDUL DE PROJECTES

CICLE SUPERIOR DE:

REALITZACIÓ DE PROJECTES
AUDIOVISUALS I ESPECTACLES

PLANIFICACIÓ I
REALITZACIÓ EN
DIRECTE DIFERIT D'UN
ESDEVENIMENT DE
LEAGUE OF LEGENDS

CURS 24-25

ALUMNE/A AGUSTÍN OLAZÁBAL ÁLVAREZ

TUTOR/A XESC CANET CARBONELL

ÍNDICE

Abstract.....	1
Resumen.....	1
1 INTRODUCCIÓN	2
1.1 Módulos implicados	2
1.2 Tipo de proyecto	2
1.3 Descripción del proyecto.....	2
2 PLANIFICACIÓN DE LA RETRANSMISIÓN	4
2.1 Referencias estéticas.....	4
2.2 Lista de material y presupuesto aproximado	6
2.3 Localización	6
2.3.1 Escena de los jugadores	7
2.3.2 Escena de los comentaristas.....	8
2.4 Hoja de ruta	9
2.5 Lista de personal.....	10
2.6 Plantas de cámara y plano de conexionado.....	10
2.7 Planta de cámara de los jugadores.....	11
2.7.1 Planta de cámara de los comentaristas.....	12
2.7.2 Plano de conexionado.....	13
2.8 Diseño de iluminación	15
2.8.1 Iluminación de la escena de jugadores	16
2.8.2 Iluminación de la escena de comentaristas	18
2.9 Preparación del material gráfico.....	22
3 PRODUCCIÓN.....	22
4 POSTPRODUCCIÓN	24
5 CONCLUSIÓN	25
6 BIBLIOGRAFÍA	26
7 ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	28
8 ANEXOS	29

Planificación y realización en directo diferido de un evento de League of Legends

Abstract

Recorded live stream of several League of Legends matches between two players in the ARAM game mode making use of the Datavideo HS-1600T MK2 video mixer and the vMix software.

Resumen

Retransmisión en directo diferido de varias partidas entre dos jugadores del videojuego League of Legends en el modo de juego ARAM utilizando la mezcladora de video Datavideo HS-1600T MK2 y el programa VMIX.

1 INTRODUCCIÓN

Mucho antes de que surgiera en mí el interés por el mundo audiovisual, mi vida ha estado y sigue girado parcialmente en torno a los videojuegos. No puedo nombrar con exactitud las veces que he disfrutado de retransmisiones de *Esports* de cualquier tipo, pero puedo afirmar que en cada una de ellas siempre me he hecho la misma pregunta: “¿cómo lo hacen?” Por este motivo que he decidido aplicar los conocimientos adquiridos en el grado superior de RPAE para hacer mi versión de una retransmisión de *Esports*, en este caso del videojuego *League of Legends*, y que veremos plasmada tanto en este documento como en el material orientativo adjunto al mismo.

1.1 Módulos implicados

Para ser más concretos, este proyecto requiere principalmente de capacidades desarrolladas en los siguientes cuatro módulos:

- **PRTV** como módulo principal para la elaboración de la planta de cámara, escaleta del programa en directo, planos de conexionado, estructura básica de programas en directo y correcta utilización de vMix.
- **PREE** se aprecia en el montaje de escenografía y posicionamiento de sujetos, así como sus entradas y salidas.
- **RMPA** nos facilita el montaje de grafismos, rotulación y recursos generales
- **PRCV** ofrece conocimientos en la elaboración de un guion, el diseño de iluminación y la composición de planos.

1.2 Tipo de proyecto

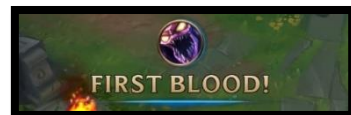
En este proyecto me dispongo a ofrecer una visión técnico-práctica de cada aspecto requerido para la realización de esta retransmisión. Entre ellos encontramos principalmente la lista de material necesario para su ejecución, el plano de luces, la planta de cámara, los planos de conexionado de los diferentes equipos y la creación de material gráfico que lo acompaña.

1.3 Descripción del proyecto

A lo largo de este documento veremos los procedimientos para lograr una retransmisión en directo diferido de varias partidas del videojuego ya mencionado, llegando a ser tres el máximo de partidas posibles y dos el mínimo (al mejor de tres). En concreto, estas partidas serán uno contra uno en el modo de juego ARAM y al mejor de tres. En este modo de juego, cada jugador elige a un campeón (personaje) que utilizará para acabar con

el rival. Cada campeón cuenta con un set de estadísticas y habilidades único, permitiendo enfrentamientos que requieren de una gran adaptabilidad de los jugadores. A diferencia del modo de juego habitual, aquí el mapa (escenario en el que se disputa la partida) consta de un carril único con dos lados iguales donde vemos las bases de cada jugador, formada por un nexo y cuatro torretas que disparan proyectiles a todo aquel que se adentre en su rango de ataque. Estas torres pueden ser destruidas si se les ataca con la ayuda de los súbditos. Estos son pequeños enemigos controlados por el ordenador que, al ser asesinados, otorgan a los jugadores experiencia para subir de nivel, desbloqueando así sus habilidades y aumentando sus estadísticas base (ataque, poder de habilidad, vida...). Cada ronda se decidirá en el momento que uno de ellos logre alguno de los siguientes objetivos:

Acabar con el campeón del adversario.



*Ilustración 1. Fotograma del
videojuego League of Legends*

Romper la primera torreta de la base contraria.



*Ilustración 2. Imagen de
League of Fandom*

Asesinar a cien súbditos enemigos.



*Ilustración 3. Imagen de
League of Fandom*

Para la realización en directo de estas partidas se utilizará principalmente el programa vMix y la mezcladora de video Datavideo HS-1600T MK2, siendo esta una propuesta novedosa al no haber trabajado nunca con ella a lo largo del curso.



Ilustración 4. Logo de vMix



Ilustración 5. Datavideo HS-1600t Mark 2

2 PLANIFICACIÓN DE LA RETRANSMISIÓN

Para crear cualquier tipo de proyecto, es necesario hacer una planificación detallada de los elementos con los que vamos a trabajar y el resultado que esperamos obtener. En este apartado, me dispongo a explicar los pasos que he seguido y los documentos que he confeccionado para la preparación de este evento, que van desde la planificación hasta la producción y postproducción de este, concluyendo con una valoración general del proyecto.

2.1 Referencias estéticas



Ilustración 6. Referencias estéticas

Antes de comenzar con la parte práctica del proyecto, comencé a investigar eventos que se asemejan a la idea que estaba plasmada en mi mente. Entre ellos encontramos principalmente la LEC (*League of Legends EMEA Championship*) y un evento nombrado MIXWELL 1V1 PEREIRA organizado por *Riot Games* donde vemos un uno contra uno entre dos famosos creadores de contenido en otro videojuego (*Valorant*).

En la LEC se juegan varias partidas de la modalidad principal de *League of Legends* donde diez jugadores se enfrentan en dos equipos de cinco personas. En este tipo de evento me ha resultado atractiva la forma que tienen de seleccionar a los personajes con los que van a jugar. Más adelante veremos un método con el que me ha sido posible simular este elemento tan característico de los campeonatos de este estilo de forma relativamente sencilla.



Ilustración 7. Fotograma de JORNADA 16 - LEC - PRIMAVERA 2025

Por otro lado, en el evento MIXWELL 1V1 PEREIRA me ha llamado la atención la composición de planos y la distribución de elementos en la escena. Al ser un enfrentamiento en el que dos jugadores compiten por la victoria, he pensado que podría inspirarme tanto en la elección de planos que compondremos para mostrar a nuestros

jugadores en pantalla como en la puesta en escena que podría implementar. En concreto, me han parecido acertados tanto el plano general con el *videowall* de fondo como los planos medios del PiP de ambos jugadores mientras juegan.



Ilustración 8. Fotogramas de Video de Youtube: ASÍ FUE EL 1v1 MÁS ESPERADO DE VALORANT CONTRA PEREIRA | Mixwell

2.2 Lista de material y presupuesto aproximado

Como he mencionado anteriormente, la mayor parte del material ha sido proporcionado por Comarcal TV. Gracias a ello, solo he tenido que invertir en decoración y utilizaría los elementos que vemos marcados de color verde en el Anexo A, que representan una suma aproximada de cincuenta euros. Aun así, he agregado el coste hipotético de cada elemento junto a sus imágenes correspondientes y una breve descripción del papel que van a desempeñar en este proyecto.

2.3 Localización

Tras valorar distintas opciones durante la elaboración del proyecto, he optado por un espacio ideal ya preparado para este tipo de realizaciones. Además, contamos con la ventaja de haber podido estudiar y trabajar durante las prácticas con el material empleado. Las dos localizaciones que vamos a poder visualizar durante la grabación de mi proyecto son: el plató y la oficina de Comarcal TV, donde se me proporcionado acceso al lugar y a la mayor parte de los materiales que he utilizado.

2.3.1 Escena de los jugadores



Ilustración 9. Plató de Comarcal TV

Para la composición de esta escena he decidido utilizar dos mesas en lados opuestos del plató, una base circular elevada para recrear el *atrezzo* previamente diseñado del trofeo, unas letras de decoración pintadas a mano y aprovecharemos el *videowall* para ocupar el espacio de fondo. También, para formar una escena neutra, pretendo distribuir varias telas negras para forrar las paredes, parte del suelo, las mesas y el soporte del trofeo.

2.3.2 Escena de los comentaristas



Ilustración 10. Oficinas de Comarcal TV (en reformas)

Por otra parte, la escena de los comentaristas estará compuesta por dos mesas de oficina unidas entre sí, dos sillas para los comentaristas, un letrero apoyado a dos mesas de noche, un monitor con la señal de programa y, por último, los portátiles donde tendrán el guion.

2.4 Hoja de ruta

INSTRUCCIONES PARA EL DÍA: 15 / 05 / 2025		
HORA	DURACIÓN	INSTRUCCIONES
9:30	10 min	Llegada a plató y preparación de material
9:40	20 min	Montaje sala de control
10:00	1 h	Montaje decoración y <i>atrezzo</i> escena de jugadores
11:00	30 min	Colocación y conexionado elementos técnicos de escena de jugadores
11:30	30 min	Montaje decoración y <i>atrezzo</i> escena de comentaristas
12:00	30 min	Colocación y conexionado elementos técnicos de escena de comentaristas
12:30	30 min	Preparación de planos y recursos en vMix
13:00	1 h	Pases técnicos
14:00	1 h	Descanso
15:00	1 h	Llegada jugadores, pruebas generales (audio, entradas y salidas...)
16:00	50 min	COMIENZO DEL EVENTO
16:50	1h 10 min	Recogida de material

En esta tabla vemos los pasos que seguiremos el día de la producción para llevar a cabo el evento, indicando la actividad que se va a realizar en cada intervalo y su duración aproximada, teniendo en mente el horario hábil de los participantes en el montaje, realización y actuación.

2.5 Lista de personal

CARGO	NOMBRE
Realizador y mixer	Agustin Olazábal
Player	Vanessa Morell
Regidora	Belén Moragues
Comentarista	Raíd Quiroz
Comentarista	Pablo Castelló
Jugador	Álvaro Ansón
Jugador	Joan García

2.6 Plantas de cámara y plano de conexionado

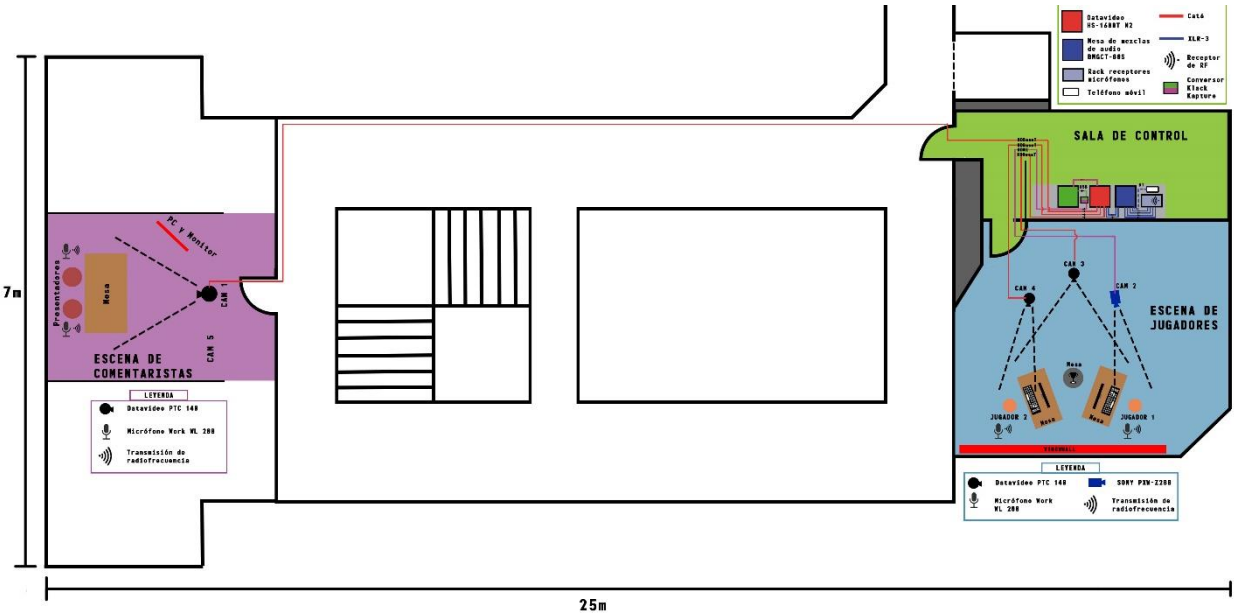


Ilustración 11. Planta de cámara y plano de conexionado general

A la hora de confeccionar este documento conjunto, primero consideré aquello que quería mostrar teniendo en cuenta el material del que disponía y siendo realista con las posibilidades y restricciones que este conlleva. A lo largo de todo este apartado, es conveniente consultar el [Anexo B](#) para revisar con exactitud los elementos mencionados tanto en el apartado de planta de cámara como en el conexionado del material técnico.

2.7 Planta de cámara de los jugadores

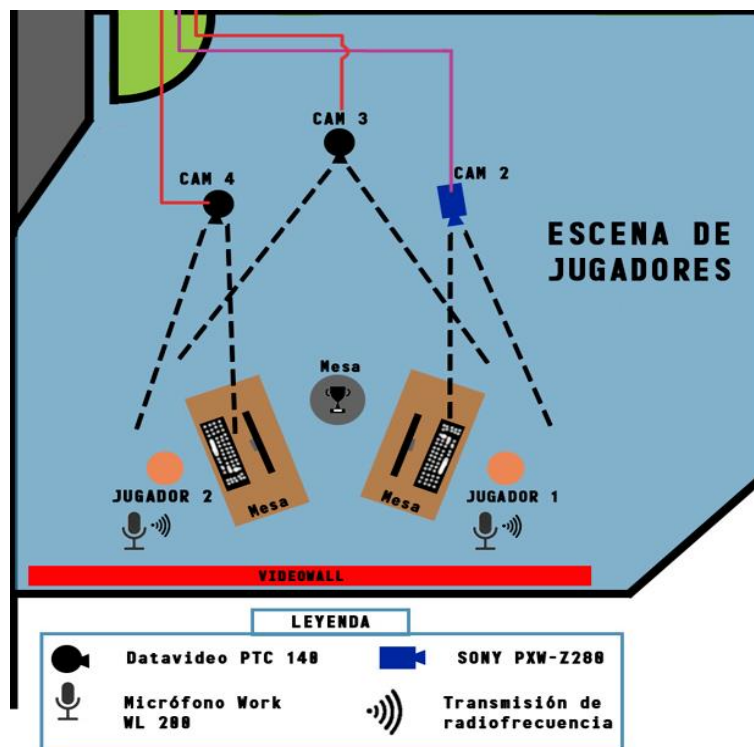


Ilustración 12. Planta de cámara de la escena de jugadores

Comenzamos por la escena de jugadores donde, hemos decidido utilizar un total de tres cámaras para captar los siguientes tres planos:

- Los dos primeros serán planos laterales con una inclinación frontal donde veremos a los jugadores por separado para ver sus reacciones mientras juegan. Además, estos dos planos serán implementados simultáneamente en forma de PiP *multiview* en ambas esquinas de la pantalla con la partida de fondo.

- En el tercero y último, veremos un plano general simétrico verticalmente con una inclinación igual que la del anterior. En él veremos a los jugadores se situarán en cada lado de la pantalla, el trofeo en el centro y el *videowall* de fondo.

Existirá una variante de este último plano donde se dejará más aire por encima de los jugadores para insertar el grafismo correspondiente a la selección de campeones. Este plano estará guardado en el segundo *preset* (una forma rápida de localizar nuestros planos previamente ensayados) de la mezcladora de video.

2.7.1 Planta de cámara de los comentaristas

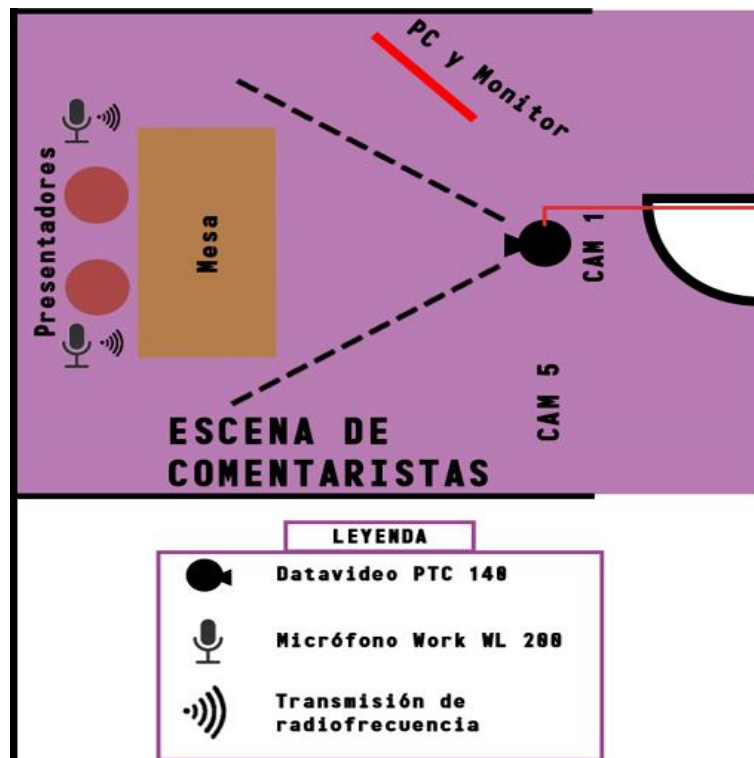


Ilustración 13. Planta de cámara de la escena de comentaristas

A diferencia de la escena anterior, en esta vamos a utilizar una sola cámara robotizada para componer un plano medio conjunto de ambos comentaristas con una inclinación frontal. Nos permitirá situarlos en un espacio determinado mientras comentan las jugadas de forma independiente sin molestar ni distraer a nuestros jugadores principales. Tras balancearnos entre varias opciones, hemos optado por la utilización de una sola cámara en esta escena para no restar protagonismo a nuestros competidores.

2.7.2 Plano de conexionado

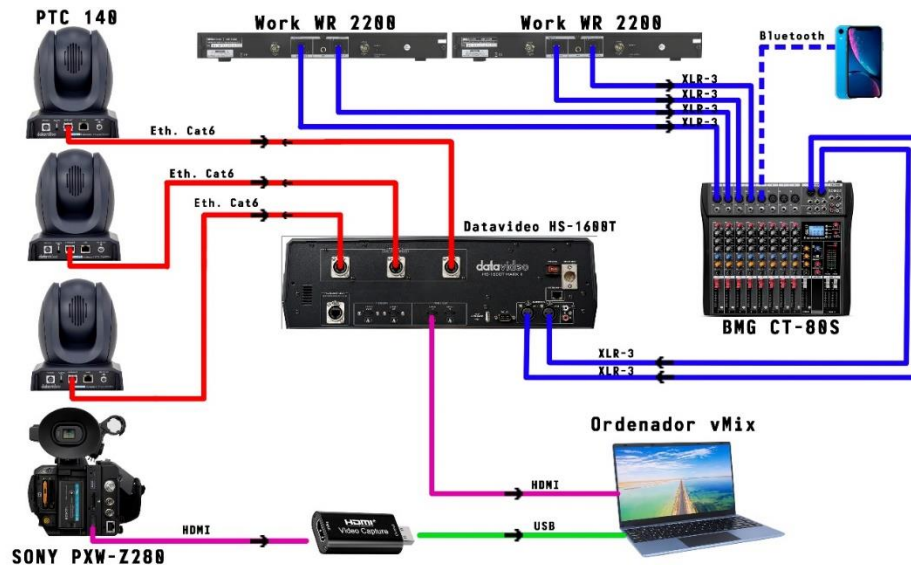


Ilustración 14. Plano de conexionado específico

A continuación, procedo a explicar de qué manera pretendo conectar los elementos más relevantes para llevar a cabo la retransmisión en directo, comenzando por la parte de video y continuando con el audio. Se dará por sentado la conexión de los elementos a una fuente de corriente. Para que la explicación sea más efectiva, es recomendable consultar la Ilustración 14. Plano de conexionado específico y el [Anexo B](#), donde encontraremos la imagen del plano de conexionado general con mayor resolución.

Por un lado, colocaremos las cámaras en el lugar correspondiente a la planta de cámara previamente explicada. Después, conectaremos las cámaras PTC-140 a la Datavideo utilizando el protocolo HDBaseT, el cual permite la transmisión de datos de video, audio e instrucciones. Además, dota las de alimentación (Power Over HDBaseT), por lo que no hace falta utilizar baterías. De esta forma tendremos las tres cámaras conectadas a la mezcladora de video, en la que podremos guardar hasta cuatro planos por cámara gracias al uso de *presets*. Después, pese a que la Datavideo posee una cuarta entrada de video HDMI, la última cámara (SONY PXW-Z280) la conectaremos utilizando un convertidor de señal HDMI a USB, llegando directamente al ordenador con el vMix activo. El motivo de esta decisión es el siguiente: mi intención es mostrar la imagen de ambos jugadores en dos PiP independientes mientras se muestra de fondo la partida,

como vimos en la ilustración 7 del apartado de referencias estéticas de este documento. Sin embargo, la señal que se transmite de la Datavideo a vMix es la mezcla global de las entradas de video (cámaras PTC-140). Dicho de otra manera, desde vMix solamente podría controlar la “señal de programa” de la Datavideo en lugar de sus entradas de vídeo independientes. Sin embargo, transmitiendo la señal de otra cámara como es la SONY PXW-Z280 directamente a vMix con un convertidores HDMI a USB, puedo colocar en *multiview* la imagen de ambos jugadores al mismo tiempo sumadas a la retransmisión de la partida. Esta última proviene de una captura de ventana del videojuego en modo espectador.

Por otro lado, para permitir la captura de audio de los comentaristas y los jugadores vamos a conectar ambas salidas provenientes de las estaciones inalámbricas dobles hasta las entradas 1, 2, 3 y 4 de la mezcladora de audio BMG CT-80S utilizando dos XLR-3. De esta forma, tras encender e igualar las frecuencias de las petacas inalámbricas podremos escuchar sus voces y ajustar las ganancias. También colocaremos un teléfono móvil en la entrada 5 por Bluetooth para colocar las canciones que reproduciremos de fondo mientras hablan los comentaristas y tras acabar cada partida. La mezcla máster de la mesa de mezclas la enviaremos a la Datavideo con dos XLR-3 para luego llegar a vMix por el mismo cable ethernet con el que transmitimos la señal de vídeo.

Finalmente, para que los comentaristas y jugadores puedan visualizar la señal de programa (sobre todo para la entrevista final donde necesitan verse y escucharse mutuamente), se conectará un monitor en cada escena desde el que podremos elegir cuando sale sonido y cuando no.

2.8 Diseño de iluminación

Para que el diseño de luces y cámaras de nuestro directo sea más fácil de entender, hemos creado un esquema cenital que nos ayuda a visualizar claramente cómo se comportará la luz blanca natural en el espacio. Este esquema es clave para ajustar con precisión los puntos de iluminación y conseguir una atmósfera que se alinee con nuestra estética general, que se basa en una paleta de colores fríos: azules, negros, blancos y un toque estratégico de rojo.



Ilustración 15. Esquema de colores de la iluminación

Estos colores han sido escogidos por y para los jugadores, ya que la contraposición de estos nos ayuda a diferenciar un equipo del otro. Como vemos, en un lado con la camiseta azul se encuentra Hansuan y en el lado opuesto se encuentra Johami con la camiseta roja.

Es natural preguntarse por qué hemos elegido un color azul para la escenografía, ya que podría interpretarse como un apoyo a uno de los jugadores. Sin embargo, esta elección no busca transmitir esa idea. La selección del color azul se basa en nuestra inspiración previamente elegida de diversas partidas y transmisiones en vivo relacionadas con el mismo tema. En muchas de estas ocasiones, observamos que los tonos de azul, tanto claros como oscuros, predominan en el entorno visual.

El azul es un color que suele atraer positivamente al público, ya que genera varias sensaciones de calma y confianza. Además, resulta menos agresivo para los espectadores, lo cual es fundamental, considerando que la agresividad ya se manifiesta en el terreno de juego y cuenta con los mapas de la misma tonalidad dándonos una coherencia cromática. Al optar por este color, buscamos crear un ambiente que complemente la emoción del juego sin añadir tensión innecesaria.

En resumen, el uso del azul en nuestra escenografía no solo es una elección estética, sino que también refleja un deseo de conectar con la audiencia de una manera más amigable y accesible.

2.8.1 Iluminación de la escena de jugadores



Ilustración 16. Iluminación de la escena de jugadores

Nos encontramos en un plató televisivo donde ya hay una configuración básica de iluminación. Sin embargo, vamos a personalizar esta disposición para que se ajuste mejor a las necesidades visuales de nuestro directo. En esta escena, dos jugadores se enfrentan en sus respectivas estaciones de juego, con la copa del torneo en el centro como punto focal, y un *videowall* al fondo que emite en bucle contenido visual, aportando dinamismo a un plano general que de otro modo sería estático.

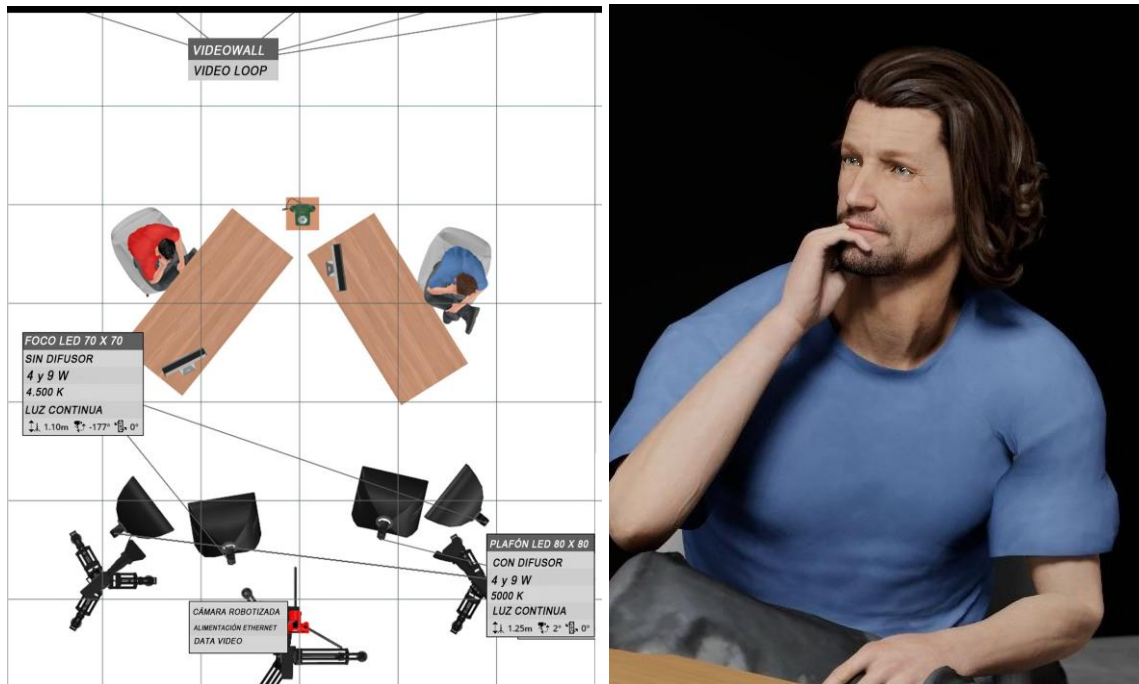


Ilustración 17. Especificaciones de la iluminación – Escena de jugadores

La iluminación principal se basa en luz blanca natural proveniente de dos focos cenitales LED con una temperatura de 5000 kelvin, representados por esferas blancas con borde negro en la ilustración inferior. Como podemos ver en la representación, estos focos se encuentran en la parte posterior del plato, más alejados de los que normalmente utilizamos. Gracias a esta decisión, hemos logrado resaltar el trofeo con un vibrante color azul. Desde el principio, nuestro objetivo ha sido destacar el trofeo para motivar tanto a los jugadores como a los espectadores a desear tener la copa en sus manos.

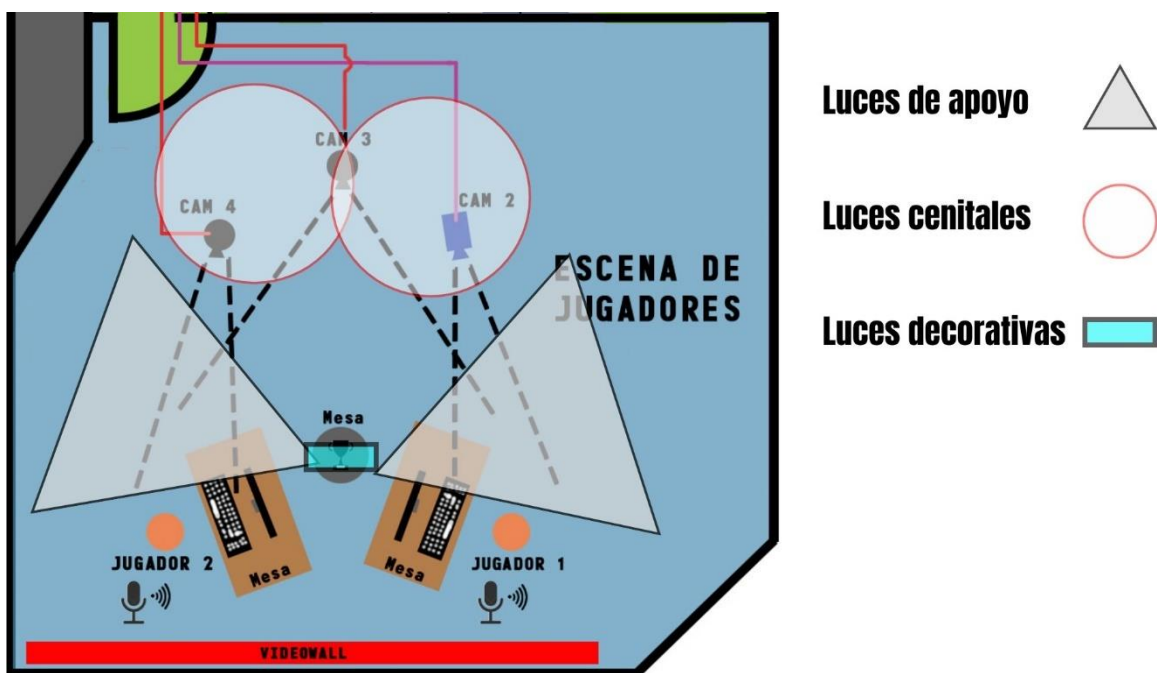


Ilustración 18. Plano de luces – Escena jugadores

La iluminación de los focos ya instalados en el plato no será suficiente. Necesitamos una luz principal para cada protagonista, que nos permitirá eliminar las sombras generadas por los monitores frente a ellos, además de aportar una iluminación extra para que no se quede una escena oscura. Aunque ambos jugadores estarán alineados con nuestra toma de cámara, requerirán luz adicional para resaltar y aclarar sus expresiones. Por esta razón, dispondremos de un foco para cada uno de ellos (representados en el esquema de luz por los triángulos grisáceos con borde negro).

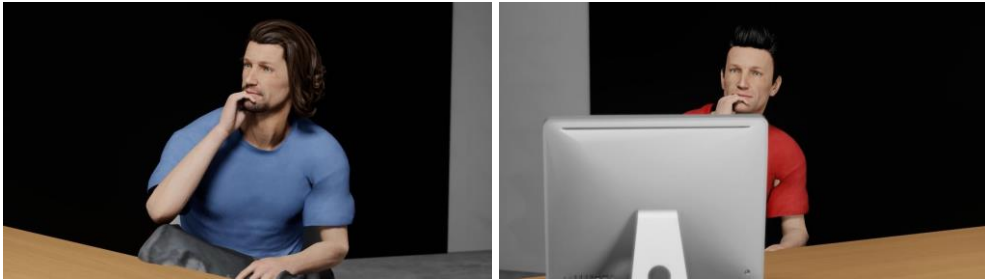


Ilustración 19. Previsualización de la iluminación – Escena de jugadores

2.8.2 Iluminación de la escena de comentaristas

En nuestro segundo escenario, la preparación lumínica no será específica para televisión, dado que el montaje se llevará a cabo en las oficinas donde habitualmente trabajamos. Este entorno nos permitirá contar con una iluminación más sencilla, que se centrará exclusivamente en dos presentadores, quienes tendrán un papel central en la transmisión. Es importante destacar que la aparición de estos presentadores será breve, pero estarán presentes en varias ocasiones durante las pausas de las partidas para comentar cómo han ido los jugadores. Esta diferencia en el tiempo de exposición nos permitirá simplificar la configuración de iluminación sin comprometer la calidad visual.

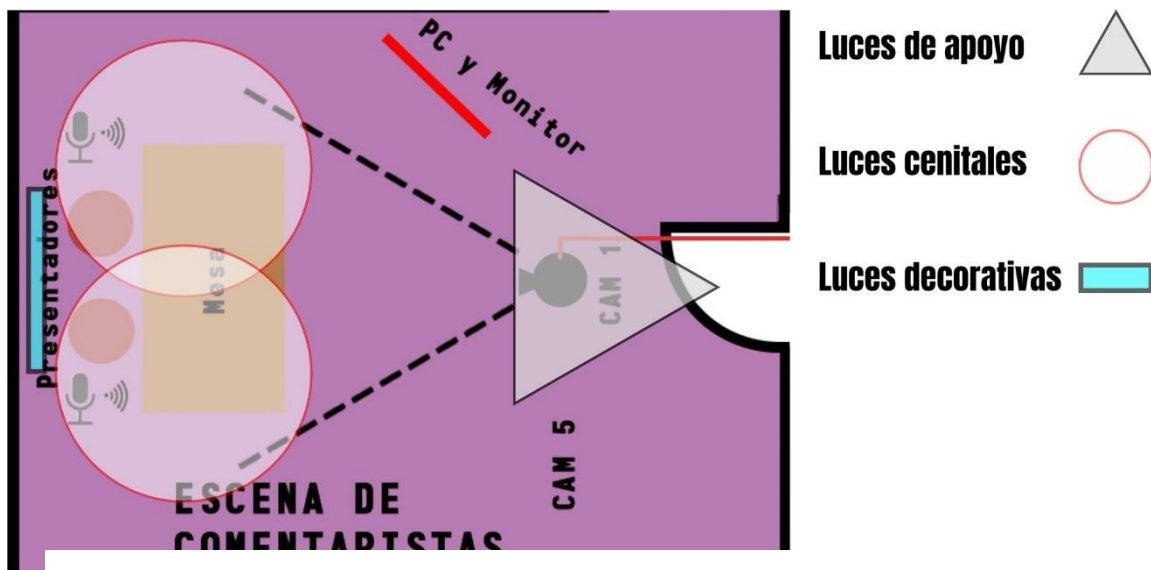


Ilustración 20. Plano de luces – Escena comentaristas

Aprovecharemos la iluminación ya existente en el local, que incluye dos luces cenitales frías, representadas por los mismos círculos blancos. Estas luces tienen una temperatura de color de 5000 kelvin, lo que proporciona una iluminación bastante neutra. Sin embargo, al observar cómo esta luz afecta a los rostros de los presentadores, notamos que sus expresiones pueden quedar con marcas de expresiones oscuras, ya que no iluminan completamente el rostro. Para contrarrestar este efecto, decidimos incorporar dos luces de apoyo, ubicadas una al lado de la otra, dirigidas hacia cada presentador. Estas luces adicionales tendrán una tonalidad neutral, lo que ayudará a resaltar sus características faciales y a crear un ambiente más profesional y atractivo para la audiencia

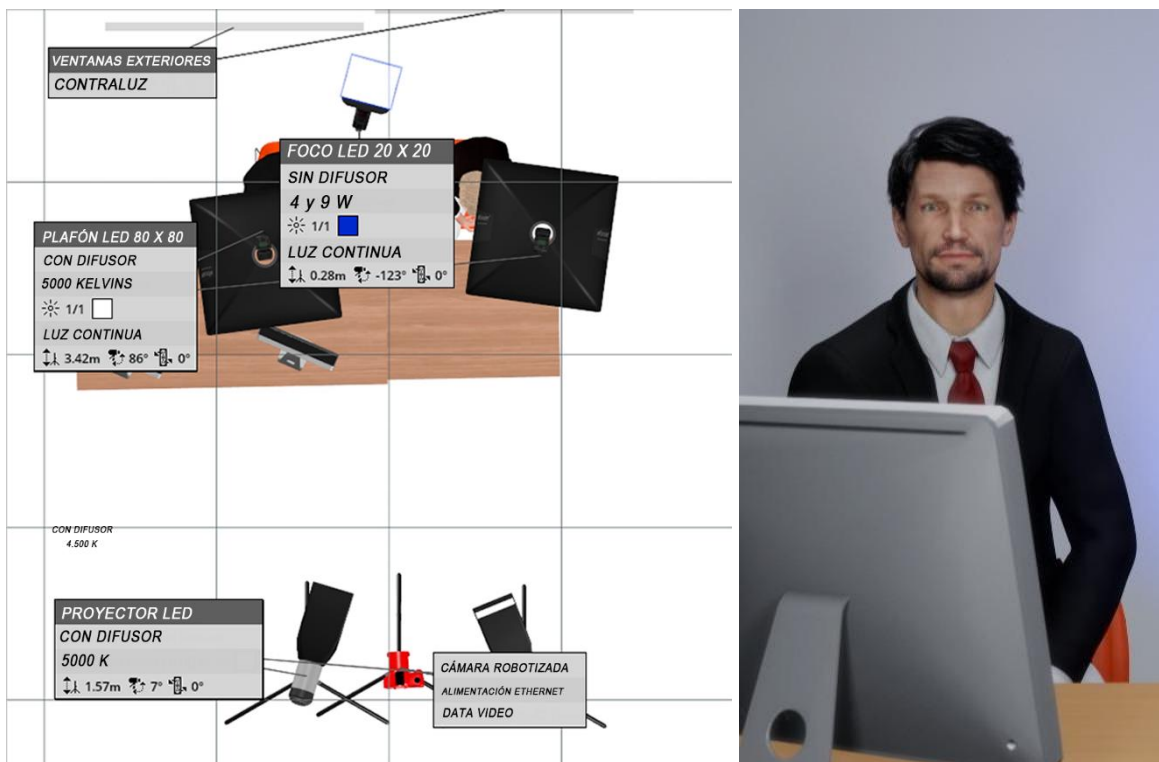


Ilustración 21. Especificaciones de la iluminación – Escena de comentaristas

Para maximizar la eficacia de estas luces, redireccionaremos un foco hacia cada uno de nuestros presentadores. Retiraremos las aletas de estos focos para permitir que la luz cubra un rango más amplio, asegurando así que ambos presentadores estén bien iluminados desde diferentes ángulos. Además, ajustaremos la temperatura de color de estas luces para que coincida con la de la escena de los jugadores, ya que nuestro objetivo es acercarnos al mismo tipo de iluminación que nuestro escenario principal. En esta ocasión, solo utilizaremos un plano conjunto de los dos presentadores del evento, dado su escasa importancia (ya que deberemos priorizar su voz y no su imagen) pero sin olvidarnos de la calidad del producto, lo que nos permitirá mantener la atención del espectador en ellos sin distracciones innecesarias.



Ilustración 22. Previsualización de la iluminación - Escena comentaristas

Para eludir un enfoque aburrido y simple, hemos optado por incluir un panel de abejas de Comarcal Televisión como un elemento decorativo en la parte posterior del escenario. Este panel no solo proporciona un atractivo visual interesante, sino que también representa la identidad y la imaginación de nuestro proyecto.

Asimismo, añadiremos este panel (que no hemos incluido en el diseño 3D) con luces azules que proyectaremos sobre él. Estas luces no solo mejorarán la apariencia del panel, sino que además generarán un ambiente más vibrante y atractivo para los espectadores. De este modo, intentamos proporcionar una experiencia más inmersiva y memorable para todos los espectadores.

Recalco que, debido al tiempo limitado de grabación disponible, enfrentaremos un fuerte contraste. Para solucionarlo, aumentaremos la intensidad de los focos de apoyo, asegurando que los presentadores estén bien iluminados.



Ilustración 23. Disposición de los elementos - Escena comentaristas

En cuanto al entorno, podemos observar en las fotos que las mesas están al descubierto. Sin embargo, en la realización final, tenemos la intención de cubrirlas con un mantel negro. Este cambio es fundamental, ya que el mantel negro ayudará a centrar la atención del espectador únicamente en las figuras y en el juego, minimizando cualquier distracción que pueda generar el espacio físico donde se está llevando a cabo la transmisión. De esta manera, daremos más importancia al contenido del directo, asegurando que la experiencia visual sea lo más efectiva y atractiva posible.

En resumen, aunque el escenario no cuenta con una preparación lumínica compleja, nuestra estrategia de iluminación se centrará en resaltar a los presentadores y en crear un ambiente que favorezca la claridad y la conexión emocional con la audiencia. Al implementar estas medidas, buscamos garantizar que la transmisión sea visualmente impactante y que los espectadores se sientan inmersos en el evento.

2.9 Preparación del material gráfico

Antes de empezar a crear el material necesario, primero confeccioné el guion (ver [Anexo C](#)) y la escaleta del programa al que he llamado ‘Liga Comarcal de *League of Legends*’, abreviado como L.C.L. (ver [Anexo D](#)). De esta forma pude hacerme una idea de todo el material audiovisual que iba a necesitar, entre los cuales encontramos: el logo, la cabecera, dos *stingers*, las estadísticas de cada jugador, un faldón, rótulos, dos *overlays* y un vídeo *loop* para proyectar en el *videowall* y un script para la selección de campeones. Para la creación de la mayoría de ellos, hice uso de programas de Adobe como *Premiere Pro*, *After Effects*, *Illustrator* y *Photoshop*, con los que seremos capaces de lograr el resultado deseado para un proyecto de este tipo.

Y digo la mayoría porque para el script tuve que seguir el [tutorial](#) del creador de contenido Insane Kane, con el que podré utilizar un *overlay* con las elecciones que hagan los jugadores a tiempo real, una parte muy importante en los eventos competitivos de este videojuego.

Podemos visualizar el material gráfico en el [Anexo E](#), nombrados en el orden de *cues* de la escaleta.

3 PRODUCCIÓN

Una vez finalizado el proceso de preproducción, contamos con todos los elementos necesarios para empezar con la parte práctica del proyecto, siguiendo el orden establecido en la Hoja de ruta

Al llegar al plató de Comarcal TV, comenzamos a preparar el material que íbamos a utilizar en las dos escenas y en la sala de control. Esta tarea no fue muy complicada puesto que el acceso al material era sencillo y se encontraba organizado. Lo mismo con el montaje de la sala de control, donde la mayoría de los elementos ya estaban en su sitio siendo perfectamente funcionales. Entre ellos encontramos principalmente la Datavideo, la mesa de sonido, el ordenador con vMix y el portátil con el que reproducimos el vídeo *loop* del *videowall*.

A partir de este momento, comenzamos a montar la escena de los jugadores. Para hacerlo más sencillo, primero montamos y las tres cámaras (dos robotizadas y una ENG) con sus respectivos trípodes y las conectamos conforme está plasmado en la planta de cámara y conexionado. Habiendo hecho esto, ahora podíamos utilizar el monitor del plató para ver los planos de la escena, conectado mediante un cable HDMI en el PC de vMix. De esta forma la colocación de los elementos sería más precisa y correcta en cámara, empezando por las mesas. Estas dos las colocamos en cada lado del plató de

forma simétrica, dejando espacio en el centro para continuar colocando el trofeo y su mesa alta para apoyarlo. Dentro de la mesa del trofeo colocamos uno de los paneles LED apuntando hacia arriba y, justo en frente del trofeo, colocamos un pequeño soporte de plástico para luego apoyar las letras de decoración (LCL). Después, utilizando el rollo de tela negra comenzamos a forrar las paredes que entraban en plano, parte del suelo para tapar una imperfección, las mesas de los jugadores y la mesa del trofeo.

Continuamos con la configuración personal de cada jugador. En cada mesa colocamos los ordenadores portátiles, teclados y ratones y agregamos una pantalla conectada con un HDMI al portátil a parte para que fuese más estético y cómodo. Para darles alimentación, tuvimos que colocar una regleta donde enchufar cada cargador de los portátiles y las pantallas. Finalmente, dejamos preparadas las dos petacas inalámbricas para colocarlas rápidamente al comenzar el evento. Con esto tenemos la escena de jugadores lista.

Seguimos con la escena de los comentaristas, donde empezamos colocando ambas mesas de oficina unidas, las dos sillas y un letrero de Comarcal TV apoyado a dos mesas de noche en el fondo. Encima de las mesitas también colocamos dos pantallas LED apuntando hacia arriba. Después, con el rollo de tela negra forramos las superficies visibles y empezamos a colocar los ordenadores. Tras dotarles de alimentación conectándolos a una regleta, usamos el ordenador de uno de los comentaristas y un cable HDMI para, mediante la opción de videollamada de vMix, mostrar la señal de programa en monitor conectado con un HDMI. Finalmente, dejamos preparadas las petacas inalámbricas de la misma forma que en la anterior escena.

Luego llevamos un cable ethernet desde la sala de control hasta las oficinas y conectándolo la tercera cámara robotizada podíamos ver el plano en el monitor y hacer las correcciones que fueran necesarias (estirar las telas, mover las sillas ligeramente a la derecha...)

Tras ello, cargué el *preset* de vMix donde se encontraba todo el material gráfico que íbamos a utilizar a lo largo de la retransmisión junto a distintos ajustes que nos permitían automatizar las transiciones por *stinger* y modificar el aspecto de las entradas de vídeo, ya sea recortándolas o modificando los parámetros de escala y posición. Estos últimos ajustes podremos verlos en acción en momentos clave como lo son: cuando un jugador gana la partida (su cámara se amplía desde el PiP a pantalla completa utilizando el *Virtual Set* de vMix), al crear el PiP de los jugadores en cada lado de la pantalla (disminuyendo el tamaño y cambiando la posición de las entradas para que coincidan con el *overlay de la partida*) y configurando el *multiview* de los comentaristas y el

ganador del encuentro (recortando los recuadros de cada uno y escalándolos para que coincidan con el *overlay* de la entrevista).

Con esto tendríamos todo lo necesario para comenzar la realización del evento, sin embargo, antes hicimos varios pases técnicos para comprobar que todo funcionara correctamente. En ellos pudimos notar un error en la posición del rótulo de los jugadores que pudimos corregir rápidamente para hacer que sus nombres aparecieran en la parte frontal de la mesa sin que sobresaliera. También notamos algunos problemas con el audio al no contar con un compresor, causando que en los momentos en los que los comentaristas alzaban la voz, el audio comenzara a saturarse. Por ese motivo y al ser un directo diferido, decidimos bajar la ganancia a un término medio para normalizarla en postproducción sacrificando un poco de relación señal-ruido en la mezcla global, pero obteniendo igualmente un buen resultado. Otro factor importante era la comunicación: al no contar con sistemas de intercomunicación, la sala de control se comunicaba con los jugadores por proximidad y con los comentaristas mediante la regidora, quien se encontraba en llamada telefónica con control. Por ese motivo algunas entradas podían tardar un poco más de lo habitual en comenzar, pero en caso de que ocurriese podían ser corregidas nuevamente en postproducción. Después de estos ensayos, pudimos descansar antes de comenzar con la retransmisión.

Al volver, todo el equipo se colocó en su posición y dimos paso al evento. Este transcurrió de forma correcta con errores mínimos. Entre ellos, notamos que la entrada de los comentaristas era un poco tardía. También, al principio hubo una pequeña interferencia en el micrófono de uno de los comentaristas, haciendo que no se le escuchara por un breve momento. Pero ninguno de los errores era muy grave, haciendo que la postproducción, el siguiente apartado del que hablaremos, no fuese muy complicada.

Una vez acabada la retransmisión, aseguré el material en un disco duro y en la nube como respaldo en caso de pérdida del disco. Después, recogimos todo el material y lo dejamos ordenando como estaba anteriormente para poder trabajar con normalidad

4 POSTPRODUCCIÓN

Como hemos dicho anteriormente, en este apartado no hubo mucho que hacer salvo corregir los errores ya mencionados: En primer lugar, abrimos Premiere Pro y volcamos el material en una secuencia. El primer error en el que nos hemos centrado ha sido el del micrófono del comentarista, ya que me pareció el más grave de ellos. Por desgracia, la única solución que he encontrado ha sido subir el volumen del audio que

se cuela en el micrófono del otro comentarista. Pese a que la calidad no sea la mejor, por lo menos podemos escuchar lo que dice. Luego apliqué una normalización del audio a -6 dB y acorté la entrada de los comentaristas al principio para que fuese más fluida.

Podemos ver el resultado final de este proyecto en el Anexo F.

5 CONCLUSIÓN

Considero que la retransmisión en directo diferido de un evento de videojuegos ha sido un proyecto del que he aprendido mucho sobre los aspectos necesarios para llevar a cabo una realización de esta magnitud, donde he reafirmado que la planificación es uno de los aspectos indispensables en este tipo de trabajos. Al haber tenido la oportunidad de hacer uso de las instalaciones especializadas en la realización de programas de televisión de Comarcal TV, he podido aprender a utilizar material técnico que nunca había utilizado. También me ha servido para poner en práctica los conocimientos adquiridos en los distintos módulos del grado mientras me entusiasmaba con la idea de aplicarlos en un proyecto relacionado con el mundo de los videojuegos. Todo esto consiguiendo un resultado adecuado relativo al presupuesto del que disponía, dándome la posibilidad de afirmar que, si en algún momento de mi vida profesional me es necesario organizar un evento de este tipo, estoy capacitado para desempeñar un buen trabajo.

6 BIBLIOGRAFÍA

1. Sony Professional - Productos y soluciones para redefinir tu negocio. (s.f.).
https://pro.sony/es_ES/
2. HS-1600T MARK II 4-Channel HD/SD HDBaseT Portable Video Streaming Studio | Datavideo | Datavideo | Professional end-to-end solutions provider for your live video production. (s. f.). <https://www.datavideo.com/la/product/HS-1600T+MARK+II>
3. Wiki, C. T. L. O. L. (s.f.). *Howling Abyss (League of Legends)*. League of Legends Wiki.
[https://leagueoflegends.fandom.com/wiki/Howling_Abyss_\(League_of_Legends\)?file=Howling_Abyss_Screenshot.jpg](https://leagueoflegends.fandom.com/wiki/Howling_Abyss_(League_of_Legends)?file=Howling_Abyss_Screenshot.jpg)
4. mixwell. (2025, 25 enero). *ASÍ FUE EL 1v1 MÁS ESPERADO DE VALORANT CONTRA PEREIRA | Mixwell* [Vídeo]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=dmYtMWrOVx4>
5. LVPesLoL. (2025, 3 mayo). *JORNADA 16 - LEC - PRIMAVERA 2025 - LEAGUE OF LEGENDS* [Vídeo]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=6cYhnlpgpCk>

6. elixxier Software GmbH. (2025, 12 marzo). *set.a.light 3D - Lighting Simulator for photographers & filmmakers*. Elixsier Software.
<https://www.elixsier.com/en/set-a-light-3d/>
7. Canva. (s.f.). Canva. <https://www.canva.com/>
8. *LoL Esports on X: "Twenty four teams qualified, but only one will hoist the Summoner's Cup in Incheon! The 2018 World Championship begins on October 1! #Worlds2018"* <https://t.co/PkJ28g1RMO> / X. (2018, 22 septiembre). X (Antes Twitter). <https://x.com/lolesports/status/1043517272910790656>
9. Insane Kane. (2022b, agosto 10). *Pick and Ban Overlay Tutorial - League of Legends* [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=70R_w_YIhqQ
10. Ginés Romero. (2021, 6 septiembre). *PiP ANIMADO con VIRTUAL SET en VMIX + CÓMO USAR Virtual Set* ✕  *Configurar H2R Layout Multi PiP* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=3ha3Fwz4210>
11. *Build a layout with H2R Layouts*. (s. f.). <https://layouts.heretorecord.com/build/>
12. vMix. (s. f.-a). *Live video streaming software | VMIX*. <https://www.vmix.com/>
13. Ian, H.-. (2024, March 17). *HDBaseT - HDBaseT*. HDBaseT.
<https://hdbaset.org/hdbaset-technology>

7 ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Fotograma del videojuego <u>League</u> of Legends.....	3
Ilustración 2. Imagen de League of Fandom.....	3
Ilustración 3. Imagen de League of Fandom.....	3
Ilustración 4. Logo de vMix.....	4
Ilustración 5. Datavideo HS-1600t Mark 2.....	4
Ilustración 6. Referencias estéticas (hecha en Canva).....	4
Ilustración 7. Fotograma de JORNADA 16 - LEC - PRIMAVERA 2025.....	5
<i>Ilustración 8. Fotogramas de Video de Youtube: <u>ASÍ FUE EL 1v1 MÁS ESPERADO DE VALORANT CONTRAPERIRA Mixwell</u>.....</i>	<i>6</i>
Ilustración 9. Plató de Comarcal TV.....	7
Ilustración 10. Oficinas de Comarcal TV (en reformas).....	8
Ilustración 11. Planta de cámara y plano de conexionado general.....	10
Ilustración 12. Planta de cámara de la escena de jugadores.....	11
Ilustración 13. Planta de cámara de la escena de comentaristas.....	12
Ilustración 14. Plano de conexionado específico.....	13
Ilustración 15. Esquema de olores de la iluminación.....	15
Ilustración 16. Iluminación de la escena de jugadores.....	16
Ilustración 17. Especificaciones de la iluminación – Escena de jugadores.....	17
Ilustración 18. Plano de luces – Escena jugadores.....	17
Ilustración 19. Previsualización de la iluminación – Escena de jugadores.....	18
Ilustración 20. Plano de luces – Escena comentaristas.....	18
Ilustración 21. Especificaciones de la iluminación – Escena de comentaristas.....	19
Ilustración 22. Previsualización de la iluminación - Escena comentaristas.....	20
Ilustración 23. Disposición de los elementos - Escena comentaristas.....	21

8 ANEXOS

1. Anexo A. Lista de material y presupuesto.
2. Anexo B. Planta de cámara y conexionado.
3. Anexo C. Guion de los comentaristas.
4. Anexo D. Escaleta del programa LCL.
5. Anexo E. Material gráfico

5.1. Contenido de la carpeta Anexo E.

02_Nombres_Presentadores

02_Stinger

04_STATS JOHAMI sin alpha

05_STATS HANSUAN sin alpha

09_Contorno_PiP

09_Faldon_Comarcal_LCL

09_Stinger

22_FONDO Multiview

VIDEOWALL

6. Anexo F. Resultado final