

# **DIRECCIÓN DE CÁMARAS – MANUAL**

## **v1.2**

REV 210425/AyV

*camino*<sup>®</sup>

# Índice

## Contenido

DIRECCIÓN DE CÁMARAS – MANUAL v1.2 .....	1
Índice .....	2
Bienvenida .....	3
Dar de gracia .....	3
Asistencia .....	6
Inasistencias .....	6
Faltas justificadas .....	6
Retardos .....	6
Código de Vestimenta .....	7
Preparación .....	7
Objetivos del servicio .....	7
Responsabilidades Clave .....	8
Captura de video o control de cámaras .....	8
Dirección de cámaras .....	8
Transmisión en directo .....	9
Horarios .....	9
MONTAJE .....	6
Diagrama de montaje .....	6
..... .....	6
Instrucciones de montaje .....	7
Calibración, configuración y pruebas .....	10
Producción .....	12
Desmontaje .....	15
Posibles Errores o fallos .....	16

# Bienvenida

## Dar de gracia

¿Por qué estamos aquí?

Es la primera pregunta que debemos de hacernos, desde que Dios pone en nuestro corazón el pertenecer a cualquier servicio dentro de la iglesia.

Estar en las filas de servicio es una bendición para todos, presenciamos los milagros de Dios de primera mano, y los demás reciben el amor de Dios a través de nosotros, y pasamos a formar parte de los íntimos de Dios.

Sin embargo, puedes estar tomando una mala decisión al servir, si estas considerando servir por orgullo y soberbia (Proverbios 16:18 "la soberbia precede al quebrantamiento, y la arrogancia antes de la caída"), el soberbio dice: "Yo estoy en el servicio porque...":

- Quiero agradar a mi líder.
- Quiero que mi pastor me vea.
- Seré mejor a los hermanos que no sirven.
- Soy mejor que los actuales servidores.
- Puedo hacer las cosas solo, no necesito de un equipo.
- Quiero ganarme el favor de Dios.
- Todo lo puedo hacer conforme a mi conocimiento.
- Los demás deben verme sirviendo.
- Quiero que me elogien por mis conocimientos y habilidades.
- No quiero estar en mi casa, o con mi familia.
- Quiero una excusa para no ir a trabajar.
- No me van a pagar, entonces no necesito dar un servicio de excelencia.
- Yo sé cómo hacer todo, y no me pueden llamar la atención.

Para considerar como es el verdadero servicio, debemos analizar el servicio de nuestro señor Jesucristo aquí en la tierra:

- Sirvió desde el anonimato (Marcos 1:40-44)
- Sirvió a todos, no tuvo preferencias (Mateo 25:35-40)
- Sirvió desde el amor (Mateo 22:37-39)
- Obedeció a sus autoridades (Mateo 17:24-27)
- Sirvió con humildad (Juan 13:14-15)
- Dios fue su máxima autoridad (Juan 5:30)
- Entregó su vida, por el propósito de Dios (Juan 3:16)

Oremos, hablando con nuestro amado Padre, pidamos por su guía, para comprender nuestras razones de servicio, si reconocemos que hemos andado en orgullo, en soberbia o rebeldía y nos arrepentimos de corazón, Dios nos perdonará. Él nos bendecirá y creceremos espiritualmente.

# Asistencia

Puedes servir uno los siguientes días en audio y video:

- Sábados de 13 a 21 hrs.
- Domingos de 8 a 13 hrs.
- Adicionalmente puedes servir en eventos especiales si tienes disponibilidad.

Sin importar el día que escogemos, siempre debemos realizar nuestro servicio con excelencia, pues es para nuestro señor Jesucristo (Colosenses 3:23 “*Y todo lo que hágais, hacedlo de corazón, como para el Señor y no para los hombres; sabiendo que del Señor recibiréis la recompensa de la herencia, porque a Cristo el Señor servís.*”), por ello debemos respetar los días y horarios establecidos de servicio.

## Inasistencias

Es importante que cumplamos con los días y horarios a los que nos hemos comprometido, ya que nuestro equipo cuenta con nosotros para llevar acabo las actividades del día, si nosotros no asistimos, ponemos en aprietos toda la operación. Es por ello que las faltas (no justificadas) pueden ser motivo de baja del servicio. Nuestro servicio es para Dios, por ello nuestro compromiso es con Dios, no con los hombres.

## Faltas justificadas

Es probable que en ocasiones no podamos asistir al servicio, ya sea por enfermedad o por compromisos personales. En cualquiera de los dos casos se debe notificar al líder con el mayor tiempo de anticipación posible, de esta manera se podrá contar con un remplazo pertinente o realizar la división de las tareas.

## Retardos

Como parte de un servicio de excelencia, es importante que podamos llegar a tiempo, de lo contrario podemos retrasar a otros, o alguien tendrá que encargarse de nuestras tareas, es por ello que el sistema de retardos funciona de la siguiente manera:

- de 1 a 5 minutos de retraso genera un retardo.
- de 6 a 10 minutos de retraso genera dos retardos.
- de 10 a 15 minutos de retraso genera tres retardos.
- 16 minutos o más, equivale a una falta injustificada.

### Ejemplo:

La entrada es a las 14:00 hrs. y se registra asistencia a las 14:01, se contará como un retardo.

Es importante registrar la asistencia una vez se está listo para servir, un servicio de excelencia requiere que dejar primero las cosas, se ponga la vestimenta correspondiente y después se cheque asistencia.

# Código de Vestimenta

Como hijos y siervos de Cristo, debemos recordar que somos sus embajadores en esta tierra, es por ello, que nuestra vestimenta debe seguir lineamientos, respetando nuestros diferentes estilos:

- Evitemos el uso de playeras de tirantes.
- No se permiten Escotes o espaldas pronunciadas.
- No es posible vestir con shorts o faldas cortas.
- En el caso de Audio y video es un poco más específico: Siempre que sea posible, usemos ropa de tonos oscuros o negra.
- Evitando siempre el uso de prendas coloridas o llamativas, ya que los hermanos en tiempo de ministración, podrían distraerse.
- Calzado limpio.
- Evitar el uso de calzado fluorescente.

# Preparación

Esta es de la etapa más importante, a mayor planificación, lidiaremos menos con imprevistos.

Al llegar a tu estación de trabajo, siempre debes buscar a un líder para que pueda orar contigo, nuestro servicio es para Dios y a Él debemos entregarlo. No podemos comenzar a servir, si antes no hemos orado, es mejor esperar y que sea el Espíritu de Dios quien guie nuestro servicio.

Tengamos a la mano la lista de tareas a realizar, ya sea física o digitalmente, esto nos ayudará a no pasar nada por alto y estar mejor preparados.

Nuestro Dios es Dios de orden, su gloria resplandece, cuando hacemos el servicio conforme a su voluntad, mientras más tiempo dediques a una sana preparación, invertirás menos tiempo en reparar errores e imprevistos.

Por otro lado, Dios ha provisto equipos del alto valor a la iglesia, algunos comprados, en su mayoría prestados, es por ello que se requiere de especial atención y cuidado durante la manipulación los mismos, es el equipo que Dios te ha dado a ti y a la iglesia para que podamos llevar su palabra a nuestros hermanos y futuros hermanos, cuídalo.

# Objetivos del servicio

No se puede lograr un objetivo que no se conoce, vamos a comprender cuál es el objetivo principal del servicio.

**Hacer crecer el reino de Dios en la tierra:** Así es, el objetivo de cualquier servicio operativo o ministerial dentro de la tierra, se centra en los hermanos y visitantes, que puedan tener un acercamiento a la presencia de Dios y su palabra, en el auditorio de Camino o desde sus hogares por medio de la transmisión en vivo. Aquí es donde entramos nosotros (Audio y video), gracias a Dios, en Camino, tenemos un gran crecimiento espiritual debido al continuo estudio de su palabra, ahora, para hacer llegar esta palabra, hacemos uso de los equipos de captura de audio e imagen para transmitir la palabra de Dios con la mayor claridad posible.

# Responsabilidades Clave

Dirección de cámaras se encarga de tres áreas, con actividades en diferentes horarios:

## Captura de video o control de cámaras

El objetivo de la captura de imagen, consiste en brindar por medio de los proyectores, pantallas o transmisión en directo, una imagen lo más parecido a lo que se está observando en vivo durante la alabanza, adoración y conferencia.

Para llevar esto a cabo, se utilizan 2 cámaras DSLR y 2 videocámaras, colocadas de manera estratégica para transmitir la emoción que se está viviendo en el auditorio. Cada cámara debe de ajustarse correctamente para lograr la mejor calidad de imagen, para esto es bueno conocer y practicar:

- Planos de cámaras.
- Encuadre.
- Triángulo de exposición.
- Movimientos de cámara.
- Apertura focal
- Tipos de objetivos (Lentes de cámaras).
- Cuadros por segundo (FPS).
- Balance de blancos (WB).

## Dirección de cámaras

La dirección de cámaras tiene sus propios retos y desafíos, ya que se debe escoger cuidadosamente el plano que se debe de utilizar para transmitir la emoción correcta.

Un ejemplo: Cuando las hermanas de la danza están realizando un movimiento en grupo, sería bueno escoger la cámara que tenga un plano general, por el contrario, si se está leyendo un versículo o testificando un milagro de Dios, podemos recurrir a planos más emocionales como un plano medio.

Para desarrollar efectivamente el puesto de dirección de cámaras se recomienda estudiar:

- Partes fundamentales de una canción.
- Tempo y compases musicales.
- Atem Studio Software.
- Tipos de planos en conferencias.
- Tipos de conexiones de cámaras.
- Dirección multicámara y transiciones
- Producción
- Broadcasting

# Transmisión en directo

Todo el trabajo realizado en cámaras y dirección de cámaras, se realiza para mostrar el contenido audiovisual a nuestros hermanos visitantes y hermanos que no se encuentran en la ciudad, puedan disfrutar de la conferencia desde cualquier lugar del mundo por internet, aquí es donde entra el área de transmisión en directo.

Las cámaras se encargan de capturar, la dirección se encarga de escoger el mejor plano y esa señal procesada la utiliza Transmisión en directo para emitir el contenido por internet. (También utiliza la señal de contenido multimedia o letras.)

Para entregar una señal de calidad por internet, sería bueno conocer acerca de:

- OBS Studio Software.
- Control de recursos en OBS.
- Creación de escenas.
- Transiciones.
- Ancho de banda.
- Configuración de servidor.
- Codificación de salida.
- Bitrate de video y audio.
- Latencia.

# Horarios

Nuestro amado Dios, es un Dios de orden, es por ello que todas las actividades se planean con precisión en Camino. Si cumplimos con los horarios establecidos, será mucho más sencillo lograr un servicio de excelencia:

## SÁBADO

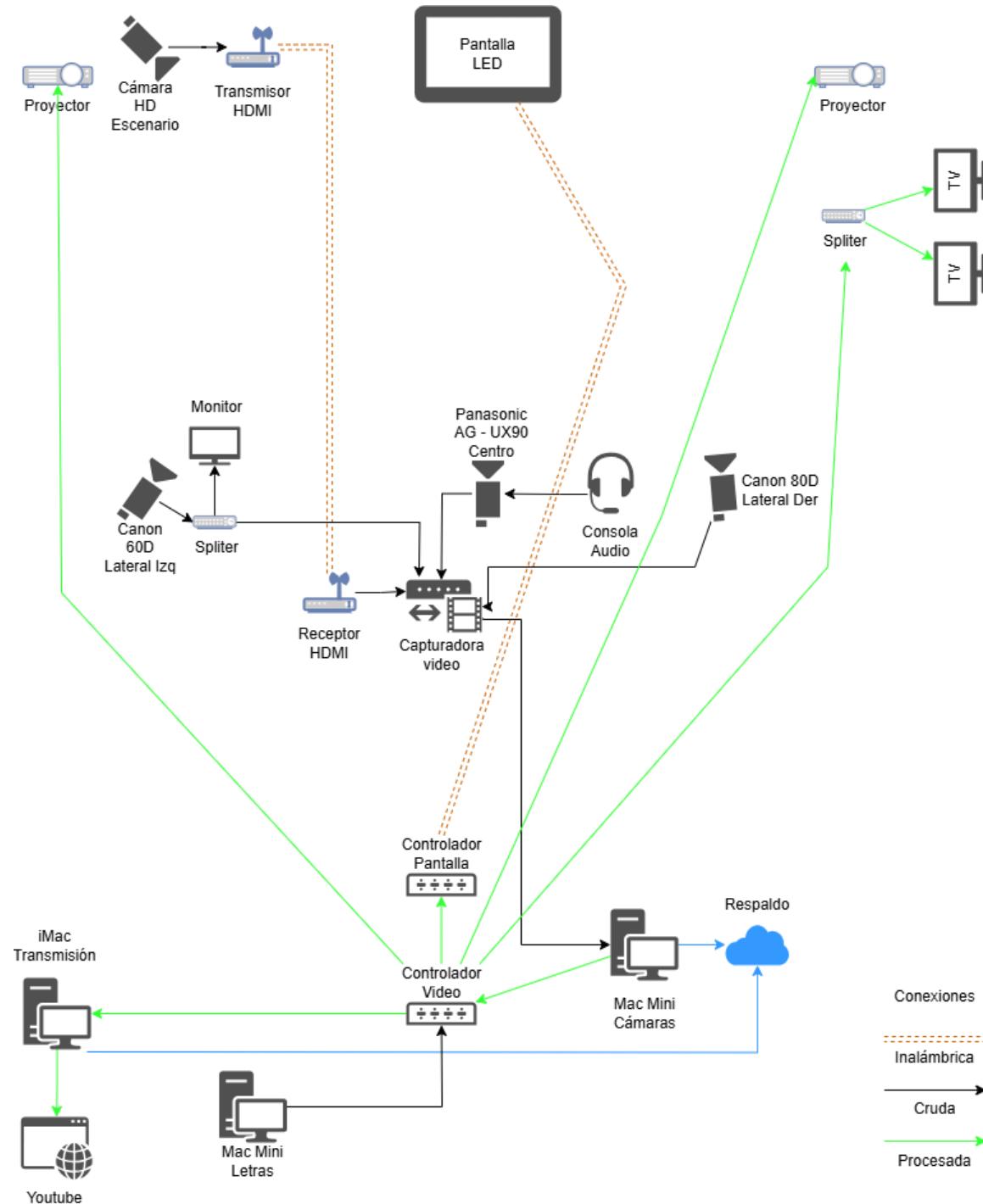
- 14:01 Oración de servicio.
- 14:05 Anuncios e instrucciones del líder.
- 14:10 Bitácora del estado del equipo.
- 14:20 Comienza el montaje.
- 14:40 Calibración de cámaras.
- 15:00 Ensayo y corrección de imprevistos.
- 15:40 Todos en sus posiciones y revisión final.
- 16:00 Reunión de jóvenes.
- 17:00 Ajustes para conferencia General.
- 17:30 Comida.
- 18:00 Revisión final.
- 18:10 Iniciamos Transmisión en directo.
- 18:20 Todos a sus posiciones.
- 18:30 Conferencia General.
- 20:00 Desmontaje.
- 20:30 Bitácora de salida.

## DOMINGO

- 08:01 Oración de servicio.
- 08:05 Anuncios e instrucciones del líder.
- 08:10 Bitácora del estado del equipo.
- 08:20 Comienza el montaje.
- 08:40 Calibración de cámaras.
- 09:00 Ensayo y corrección de imprevistos.
- 09:30 Comida.
- 10:00 Revisión final.
- 10:10 Iniciamos Transmisión en directo.
- 10:20 Todos a sus posiciones.
- 10:30 Conferencia General.
- 12:00 Desmontaje.
- 12:30 Bitácora de salida.
- 12:50 Revisión final.

# MONTAJE

## Diagrama de montaje



# Instrucciones de montaje

Nuestro servicio en Dirección de cámaras, siempre comenzará desde este punto, recuerda a mayor preparación, menor cantidad de imprevistos.

## 1. Encendido del equipo de cómputo:

1. Para encender cualquier dispositivo en la isla, es imprescindible contar con la autorización del encargado de audio, pues ellos tienen equipos que requieren de mayor potencia para encender.

### 2. Encender iMac de transmisión

1. Comprobar el estado del equipo es el idóneo, ante cualquier anomalía en el funcionamiento o mal estado físico es importante notificarlo de inmediato.
2. Contraseña: "Camino2025" (Está puede modificarse con el tiempo, siempre ten la contraseña actualizada).
3. Abrir software necesario: "OBS Studio" y "Navegador Chrome"

### 3. Encender monitores de dirección de cámaras, un mismo control sirve para ambos

1. Resisa el funcionamiento y estado físico de los mismos, ante cualquier anomalía o daño debe ser reportado de inmediato.

### 4. Encender Mac mini de dirección de cámaras

1. Comprobar el estado del equipo es el idóneo, ante cualquier anomalía en el funcionamiento o mal estado físico es importante notificarlo de inmediato.
2. Contraseña: "Camino2025" (Está puede modificarse con el tiempo, siempre ten la contraseña actualizada).
3. Abrir software necesario: "Atem Studio" colocar el nombre de la grabación y la fecha: "Reunión de Jóvenes 27 de abril 2025".
4. Cargar baterías de cámaras, y radios.

### 5. Colocación de trípode Manfrotto

1. Este se encuentra debajo de la mesa principal de la isla
2. Revisa el funcionamiento y las piezas del mismo, cualquier anomalía se toma fotografía y se reporta.
3. Se coloca enfrente de la computadora de transmisión
4. Las tres patas deben estar completamente extendidas y abiertas en su totalidad.
5. Coloca la goma del lado izquierdo para un mejor agarre.
6. Retira la placa de liberación rápida (chancla) del trípode para colocarla en la cámara correspondiente.

### 6. Colocación del segundo Trípode

1. Este se encuentra debajo de la mesa principal de la isla
2. Revisa el funcionamiento y las piezas del mismo, cualquier anomalía la reportaremos.
3. Se coloca en la isla individual que se encuentra a un costado de la consola de audio
4. Las tres patas deben estar completamente extendidas y abiertas en su totalidad.
5. Retira la placa de liberación rápida (chancla) del trípode para colocarla en la cámara correspondiente.

## 2. Cámara Canon 80d

1. Esta cámara se encuentra en el estuche de Leonardo.
2. Al retirar la cámara del estuche se debe colocar la correa en el cuello para evitar que el equipo caiga al suelo.
3. Primero colocaremos la batería y la placa de liberación rápida del trípode naranja.
4. Sacamos el objetivo, esta cámara siempre lleva el 55 - 300mm
5. Retiramos la tapa de la cámara

6. Retiramos la tapa del objetivo que va del lado del sensor de la cámara y colocamos.
7. Retiramos la segunda tapa del objetivo y verificamos el funcionamiento de la misma.
8. Ante cualquier anomalía debemos reportar de inmediato.
9. Colocamos en trípode
10. Verificamos valores de captura:
  1. Apertura del objetivo: 5.6
  2. Velocidad de obturación: 1/60 o 60
  3. Sensibilidad ISO: 800
  4. Cuadros por segundo: 60
  5. Los valores pueden variar.
  6. Enfoque en el púlpito

11. Colocamos Cable HDMI
12. Encendemos el monitor de pre visualización y verificamos funcionamiento.
13. Retiramos batería y ponemos a cargar 5 minutos después para enfriamiento.

Para un mejor manejo del equipo consideramos leer el manual: [Enlace](#). Ante cualquier nueva configuración o duda, se debe notificar el responsable.

### 3. Cámara Canon 60d

1. Esta cámara se encuentra en el estuche “canon” se encuentra debajo de la mesa, en la isla principal.
2. Al retirar la cámara del estuche se debe colocar la correa en el cuello para evitar que el equipo caiga al suelo.
3. Primero colocaremos la placa naranja de liberación rápida del segundo trípode
4. Colocamos la batería para verificar funcionamiento y pruebas.
5. Sacamos el objetivo, está cámara siempre lleva el 18 - 55mm
6. Retiramos la tapa de la cámara
7. Retiramos la tapa del objetivo que va del lado del sensor de la cámara y colocamos.
8. Retiramos la segunda tapa del objetivo y verificamos el funcionamiento de la misma.
9. Ante cualquier anomalía debemos reportar de inmediato.
10. Colocamos en trípode
11. Verificamos valores de captura:
  1. Apertura del objetivo: 5.6
  2. Velocidad de obturación: 1/60 o 60
  3. Sensibilidad ISO: 800
  4. Enfoque en el púlpito
12. Colocamos Cable HDMI
13. Encendemos el monitor de previsualización y verificamos funcionamiento.
14. Retiramos batería y ponemos a cargar 5 minutos después para enfriamiento.

Para un mejor manejo del equipo consideramos leer el manual: [enlace](#), Ante cualquier nueva configuración o duda, se debe notificar el responsable.

### 4. Video Cámara Panasonic AG - UX90

1. Esta video cámara se encuentre en su caja debajo de la mesa de la isla principal.
2. Debe ser retirada con mucho cuidado, ya que esta cámara no cuenta con correa de seguridad.
3. Ante cualquier anomalía o defecto físico debe ser reportado de inmediato
4. Esta video cámara se coloca en el trípode de video, ubicado a un costado de la consola de audio.
5. Realizamos conexiones:
  1. 2 XLR (**De suma importancia, de aquí viene la señal de audio emitida por la consola para la grabación y transmisión.**)
  2. 1 HDMI
  3. Corriente
6. Sacamos pantalla de vista previa y abrimos tapa de objetivo
7. Ahora podemos encender el equipo

8. Revisamos valores de captura:

1. Filtro ND 0%
2. Ganancia 6
3. Apertura del objetivo 5.6
4. Velocidad de obturación: 1/60 o 60
5. Enfoque en el púlpito

Par un mejor uso y manejo de la cámara leeremos el manual:

<https://www.manuales.mx/panasonic/ag-ux90/manual>

5. 2da Video cámara HD

1. Esta video cámara se encuentra en una caja negra, debajo de la mesa de la isla principal.
2. Debe ser retirada con mucho cuidado, ya que esta cámara no cuenta con correa de seguridad.

3. Ante cualquier anomalía o defecto físico debe ser reportado de inmediato

4. Esta video cámara se coloca en el trípode de video, en el escenario.

5. Realizamos conexiones:

1. Colocar y encender transmisor de HDMI
2. HDMI
3. Corriente

6. Abrimos pantalla levantando el visor óptico de la cámara

7. Ahora podemos encender el equipo

8. Revisamos valores de captura:

1. Filtro ND 0%
2. Ganancia 6
3. Apertura del objetivo 5.6
4. Velocidad de obturación: 1/60 o 60
5. Enfoque en el mamparas blancas de camino.

6. Poner a cargar los radio comunicadores

1. Estos se encuentran en su caja, debajo de la mesa principal de la isla
2. Basta con cargar dos equipos para toda la conferencia.

**¡FELICIDADES!**

Has concluido satisfactoriamente con el montaje de los equipos que vas a utilizar, ahora es necesario calibrar y realizar pruebas.

## Calibración, configuración y pruebas

Este es de los puntos más importantes, es el tiempo que tienes para calibrar las cámaras buscando una imagen uniforme y realizar pruebas, antes de comenzar las reuniones.

Para una calibración efectiva necesitas el apoyo de dos áreas más:

- Multimedia: Te ayudarán a colocar la imagen de patrón de prueba o la imagen de la conferencia.
- Iluminación: Ellos te ayudarán a colocar las luces base, que se utilizan durante la conferencia general.

Recuerda siempre ser respetuoso y solicitar las cosas con amabilidad, son tus hermanos.

Una vez que cuentas con estos elementos, es momento de proceder a la calibración y pruebas:

1. Colocas las baterías a las cámaras reflex Canon
2. En cada una de las cuatro cámaras deberemos ajustar el balance de blancos de preferencia todas a un mismo valor de temperatura, a manera de lograr una imagen clara y uniforme.
3. Una vez que hemos realizado el balance de blancos nos aseguramos que la cámara se encuentre bien centrada en el eje horizontal.
4. Colocaremos cada cámara según su plano:
  1. Canon 60D: Esta cámara está en constante movimiento, sin embargo como primer plano debe estar situada en un plano americano al púlpito.
  2. Canon 80D: Debe estar bien centrada tomando en cuenta la pantalla del escenario, su ángulo de visión no debe captar las pantallas de los proyectores, debe captar claramente a los miembros de la alabanza.
  3. Panasonic AG - UX90: Al igual que la anterior, centra la pantalla del escenario en medio del plano, su ángulo de visión es más cerrado, pues apenas y capta parte de las escaleras del escenario, y el borde del escenario, es importante que no corte los pies, ni la pantalla.
  4. Video cámara del escenario: Esta encuadra 14 mamparas blancas de camino, el logotipo luminoso de la entrada y las escaleras del escenario del lado derecho, busca tener centrado el púlpito.
5. Se debe de verificar mediante el monitor de dirección, que todas las cámaras están:
  1. Bien colocadas según su plano
  2. Enfocadas
  3. Con una exposición uniforme
  4. Los colores son uniformes
  5. El balance de blancos es uniforme
  6. Ninguna cámara muestra ruido sobre la pantalla del escenario.
  7. Se agradece a los equipos de pantallas e iluminación y se da por concluido el apoyo.
6. Se asegura el correcto funcionamiento del Atem Studio
  1. Colocamos el nombre de la siguiente conferencia comenzando de la siguiente manera: "Conferencia General del 01 de enero 2025" (Varia según el tipo de conferencia y fecha)
  2. Se presiona el botón de bloqueo, es un candado.
  3. Se realizan pruebas de los dos tipos de transiciones
  4. Se confirma que se cuenta con señal de audio, y se encuentra en los límites de grabación.
7. Se configura la transmisión en vivo
  1. Se abre en el navegador Chrome el youtube studio
  2. Se presiona el botón de "crear" y "emitir en directo"
  3. Se coloca el nombre de la transmisión, debe ser el mismo nombre que la grabación en el atem studio: "Conferencia General del 01 de enero 2025" (Varia según el tipo de conferencia y fecha)
  4. Se coloca la imagen de la conferencia. En caso de no tenerla en la computadora se debe solicitar al equipo de multimedia que la pueda enviar por Airdrop. (Deberás tener activado el wifi y el bluetooth).
  5. Recuerda siempre tener apagado tu wifi, ya que la conexión por Ethernet es mucho más estable.
  6. Si la imagen no se puede subir, es posible que sea por el peso de la imagen, en la vista previa de la imagen, en el botón archivo, en la opción exportar, puedes modificar el tamaño y formato del archivo, guardándolo en descargas.

7. Colocas la emisión en directo dentro de su lista de transmisión.
8. Programas la transmisión para 15 minutos antes del comienzo por ejemplo:
  1. Los sábados comienza la conferencia a las 18:30 hrs, por lo que la transmisión se programa a las 18:15 hrs, pero se debe iniciar a las 18:10 hrs.
  2. Los domingos comienza la conferencia a las 10:30 hrs, por lo que la transmisión se programa a las 10:15 hrs, pero se debe iniciar a las 10:10 hrs.
9. Hemos programado la emisión en directo para 15 minutos antes del inicio, sin embargo, debemos iniciar la transmisión 20 minutos antes por cualquier imprevisto.
10. Realizado esto, nos aseguramos que el software OBS Studio esté recibiendo las señales de pantallas y de dirección de cámaras.
11. Verificamos en la página de: <https://camino.mx/conferencia-general> que se encuentra programada la emisión en directo.

Has concluido satisfactoriamente la preparación para recibir la conferencia. si tienes tiempo libre puedes verificar que todo se encuentra en orden ayudando a tus compañeros:

- Mamparas colocadas (sólo reunión de jóvenes).
- iPad encendidas y en la aplicación correcta.
- Pantallas del salón VIP encendidas y con la imagen de la pantalla principal del escenario.
- Puertas abiertas y listas para recibir a los hermanos.

# Producción

¿Emocionado? Estamos seguros que si, estamos a punto de comenzar nuestra primera conferencia en vivo y en directo, para esto se dividen en tres tareas importantes, estúdialas bien, ya que puedes estar en cualquiera:

## *Operador de cámara*

### 1. Antes de comenzar

1. 5 minutos antes de la conferencia, tomas 2 baterías de las cámaras, cargadas al 100%.
2. Colocamos nuestro radio con su auricular.
3. Una de las baterías la colocaremos en la cámara 80D (Está al lado de la consola de audio), encendemos, y verificamos que todo se encuentra en orden con ayuda de dirección de cámaras.
4. La segunda batería la colocamos en la que será nuestra cámara, canon 60D (Está enfrente de la computadora de transmisión), encendemos, y verificamos que todo se encuentra en orden con ayuda de dirección de cámaras.

### 2. Bienvenida

1. El hermano host dará la bienvenida a los nuevos hermanos, orará por los diezmos y presentará los anuncios principales.
2. Nuestro objetivo en esta etapa siempre será el mismo, mantener en el centro de nuestra toma al host, bien enfocado mediante un plano americano, con aire en la parte superior.

### 3. Alabanza y adoración

1. Durante esta etapa del evento, iremos alternando, un plano será a los músicos del lado izquierdo, desde la batería hasta el violinista, considera tener tu foco en el ministerio de danza.
2. El otro plano que utilizaremos es el de los músicos del lado derecho, desde los vocalistas hasta el teclado, manteniendo el foco en el ministerio de alabanza.
3. Es muy importante que tus planos vayan conforme a las secciones de las canciones, ya que no se necesitaría un plano de la batería, si está no está sonando.
4. Siempre la prioridad es escuchar al director de cámaras, y atender a sus solicitudes de planos.
5. El director de cámaras nos avisará poco antes de cambiar a nuestra cámara, para evitar mover nuestro plano.
6. Tenemos que ser rápidos y precisos realizar cambios de planos o enfoque, ya que de no estar listos a tiempo, dirección no puede usar nuestra toma.
7. Una vez que estamos al aire, es indispensable mantenernos quietos, no realizar ningún movimiento, para evitar que la toma se vea poco profesional o movida.

### 4. Conferencia

1. Una vez que comienza la conferencia, solo tendremos un objetivo: Mantener al pastor en el centro de nuestro plano.
2. Es normal que durante la conferencia, el pastor se mueva del púlpito a lo largo del escenario, nosotros debemos seguirlo con nuestra cámara, a su misma velocidad.
3. El único movimiento permitido con nuestra cámara es el paneo sobre el eje horizontal.
4. La velocidad debe ser uniforme
5. Evitar a toda costa los movimientos bruscos
6. Tener aire suficiente en la parte superior
7. Manejar el plano americano
8. Evitar los movimientos extraños de la cámara

### 5. Nuevos hermanos

1. Para el recibimiento de nuestros nuevos hermanos, se puede recurrir a un plano general, que logre captar a todos los que se encuentran arriba del escenario.
2. Al finalizar la oración de bendición se puede colocar un plano general de la escalera de descenso.

### 6. Alabanza final

1. Repetimos las instrucciones de la alabanza inicial, si es que hay alabanza final.

2. Podemos dar por terminada la conferencia hasta que se dice "Estamos despedidos hermanos"

### *Switcher*

#### 1. Antes de comenzar

1. 5 minutos antes de iniciar la conferencia, es nuestra responsabilidad asegurarnos que todas las cámaras se encuentran en correcto funcionamiento y bien enfocadas.
2. Realizamos pruebas de transiciones
3. Debemos trabajar en conjunto con el operador de cámara para garantizar que los planos son los deseados.
4. En todas las etapas de la conferencia, es indispensable realizar el cambio de plano ante cualquier imprevisto con la toma del operador de cámaras.

#### 2. Bienvenida

1. Durante la bienvenida, pasa al frente el host de la conferencia.
2. Aquí iremos alternando entre el plano general de la cámara central y la cámara lateral izquierda. Según lo requiera el director o bajo nuestro seguimiento.
3. Cuando el host comienza da la bienvenida a nuestros nuevos hermanos, utilizamos el plano de la cámara lateral derecha.
4. Cuando el host comienza a orar por los diezmos podemos utilizar la cámara del escenario o un plano general más abierto con la cámara lateral derecha.
5. Cuando el host solicita subir a los hermanos de la alabanza, es el momento preciso para comenzar la grabación en el Atem Studio.

#### 3. Alabanza y adoración

1. En esta etapa iremos alternando entre los 4 planos que tenemos.
2. Los cambios entre cada toma deben realizarse dentro del mismo tempo de la pieza musical que se está tocando.
3. El director de cámaras irá solicitando los planos que van de acuerdo al nuevo cambio
4. El cambio debe realizarse cada frase de 4 compases durante las alabanzas y cada 8 durante la adoración

#### 4. Conferencia

1. Esta parte se es mucho más tranquila, en su mayoría se alterna entre el plano americano de la lateral izquierda y el plano general de la cámara central.
2. Cuando el pastor interactúa con el público, podemos utilizar el plano de la cámara del escenario o bien el gran plano general de la cámara lateral derecha.

#### 5. Nuevos hermanos

1. Al realizar el llamado para los visitantes, nosotros terminamos la grabación del Atem studio.
2. Iremos alternando entre las tomas de la lateral izquierda y central.
3. Al salir los nuevos hermanos podemos usar el plano del escenario o lateral derecha.

#### 6. Alabanza final

1. Repetimos las instrucciones de la alabanza inicial, si es que hay alabanza final.
2. Podemos dar por terminada la conferencia hasta que se dice "Estamos despedidos hermanos"

### *Transmisión en directo*

#### 1. Antes de comenzar

1. Es indispensable asegurar que la transmisión se comienza mínimo 20 minutos antes de la reunión, y máximo 16 minutos antes de comenzar.
2. Se debe de verificar que se ha iniciado la transmisión y que los niveles de audio son buenos.
3. Se debe supervisar que operación de cámaras y switcher han concluido sus labores satisfactoriamente, en caso contrario ayudar o corregir.
4. Se tiene preparado el radio para instrucciones a operador de cámaras.

#### 2. Bienvenida

1. Cuando el contador llega a 0 en la pantalla se realiza la transición de multimedia a cámaras en el OBS Studio

2. Se supervisa el cambio de planos por parte del switcher
  3. En caso de ser necesario se pide que se cambie a un plano específico o mejor.
  4. Cuando el host dice “vamos a los anuncios en pantalla”, se debe de realizar la transición en el OBS studio a la imagen en pantalla.
  5. Al terminar los anuncios en pantalla, se debe realizar la transición en el OBS studio de regreso a la dirección de cámaras.
  6. Cuando el host solicita subir a los hermanos de la alabanza, es el momento preciso para comenzar la grabación en el OBS Studio.
3. Alabanza y adoración
    1. Se debe estar muy atento al funcionamiento del operador de cámara y al switcher listo para socorrer a cualquiera de los dos.
    2. Se debe monitorear constantemente el video y audio de la transmisión.
  4. Conferencia
    1. Durante la conferencia se sigue la constante comunicación con el operador de cámara
    2. Debe supervisarse constantemente la transmisión en directo
    3. Debe se debe estar listo para socorrer cualquiera de las cámaras que lo requieran
  5. Nuevos hermanos
    1. Al realizar el llamado para los visitantes, nosotros terminamos la grabación del OBS studio.
    2. Debe supervisarse constantemente la transmisión en directo
    3. Debe se debe estar listo para socorrer cualquiera de las cámaras que lo requieran
  6. Alabanza final
    1. Repetimos las instrucciones de la alabanza inicial, si es que hay alabanza final.
    2. Cuando se dice “estamos despedidos hermanos” se comienza a finalizar la transmisión en directo
      1. Primero se realiza la transición a pantalla
      2. Se espera el fade out de audio y 30 segundos después se termina la transmisión en el OBS Studio
    3. Se termina la transmisión en youtube
      1. Se presiona el botón terminar directo
      2. Se edita la transmisión para cambiar a visualización privada
      3. Se saca de la lista de reproducción y se verifica los cambios realizados.
      4. Cerramos obs Studio y Chrome.

# Desmontaje

1. Canon 80D
  1. Primero apagas la cámara.
  2. Desconectas cable HDMI
  3. Te colocas la correa.
  4. Retiras la cámara del tripeé.
  5. Retiras la placa de liberación rápida y colocas en el tripeé
  6. Retiras la batería del equipo, debes esperar 5 min o a que esté en temperatura ambiente para poner a cargar.
  7. Bajas con cuidado de la isla de operación.
  8. Apagas tu monitor.
  9. Limpias la pantalla, y cierras.
  10. Verificas que el objetivo se encuentre limpio.
  11. Colocas tapa frontal del objetivo.
  12. Desmontas el objetivo de la cámara.
  13. Colocas la tapa al objetivo y luego a la cámara.
  14. Guardas en estuche de Leonardo, tanto la cámara como el objetivo.
  15. Pones a cargar la batería (sólo sábados).
2. Video cámara Panasonic AG – UX90
  1. Primero apagas la cámara.
  2. Desconectas el cable de corriente, HDMI, y cables XLR de audio.
  3. Guardas la pantalla, limpia en caso de estar sucia.
  4. Te aseguras que el lente está limpio y lo cierras.
  5. Desmontas la cámara del trípode.
  6. Retiras la placa de liberación rápida y la colocas en el trípode.
  7. Colocas la cámara en la isla de video y te bajas con cuidado.
  8. Guardas la cámara en su caja con sus debidas protecciones.
3. Canon 60D
  1. Primero apagas la cámara.
  2. Desconectas cable HDMI
  3. Te colocas la correa.
  4. Retiras la cámara del tripeé.
  5. Retiras la placa de liberación rápida y colocas en el tripeé
  6. Retiras la batería del equipo, debes esperar 5 min o a que esté en temperatura ambiente para poner a cargar.
  7. Bajas con cuidado de la isla de operación.
  8. Apagas tu monitor.
  9. Limpias la pantalla, y cierras.
  10. Verificas que el objetivo se encuentre limpio.
  11. Colocas tapa frontal del objetivo.
  12. Desmontas el objetivo de la cámara.
  13. Colocas la tapa al objetivo y luego a la cámara.
  14. Guardas en estuche Canon, tanto la cámara como el objetivo.
  15. Pones a cargar la batería (sólo sábados).

#### 4. Video Cámara HD

1. Primero apagas el equipo.
2. Apagas el transmisor de HDMI.
3. Desconectas de la corriente y el HDMI.
4. Cierras el visor de la pantalla.
5. Desmontas la cámara del trípode.
6. Retiras la placa de liberación rápida y la colocas de nuevo en el trípode.
7. Llevas la cámara a la isla de audio y video.
8. Retiras el transmisor de HDMI inalámbrico:
  1. Retiras de la zapata caliente de la cámara.
  - 2.
9. Colocas la cámara en su caja negra debajo de la mesa de la isla.
  1. Retiras el adaptador de zapata del transmisor.
  2. Retiras las pequeñas antenas.
  3. Retiras la batería, si es que la trae y la pones a cargar 5 min después.
  4. Guardas en la del transmisor de video.
  5. Apagas el receptor colocado tras los monitores de dirección de cámaras.

#### 5. Mac mini

1. Te aseguras que las grabaciones de tus conferencias están respaldadas en la nube, tiene que aparecer a lado del nombre una palomita verde.
2. Cierras Finder, ATEM Studio.
3. Apagas la computadora.
4. Apagas los monitores.
5. Apagas el Magic Mouse y lo guardas en su caja.

#### 6. iMac

1. Verificas que las grabaciones están en la en el almacenamiento.
2. Cierras los programas OBS y Chrome.
3. Esta computadora no se apaga.
4. Apagas y desconectas todos los cables, extensiones y multi-contactos de las islas donde se colocan las cámaras.

### **¡Felicitaciones!**

Has concluido satisfactoriamente tu servicio en el área de cámaras, conforme avance el tiempo conseguirás mayor práctica, lo importante es tener en cuenta que los errores son parte del aprendizaje, cada semana se puede aprender de ellos, para ser mejores en nuestro servicio de excelencia dedicado a Cristo.

## **Posibles Errores o fallos.**

### **Cámaras**

- La imagen es demasiado azul: Balance de blancos, se deben bajar los grados Kelvin.
- La imagen es demasiado amarilla: Revisar balance de blancos y subir la temperatura.
- La imagen tiene colores apagados: Revisar la saturación del perfil de color.
- La cámara no enciende: Revisar el switch, la batería, la pantalla pequeña.

- No hay señal de la cámara en los monitores: revisar cable HDMI, cable de corriente del splitter o el trasmisor de señal HDMI.
- Imagen sobre expuesta: Reducir el ISO o foco.
- Imagen sub expuesta: subir el ISO o apertura del diafragma.
- Imagen borrosa: Revisar el enfoque.

## Dirección

- No hay señal en los proyectores: Encender las pastillas, probar con las señales de video, revisar el emisor de señal.
- No hay señal en alguna cámara: Revisar el cable HDMI, revisar el transmisor de video o el splitter, revisar la capturadora de video.
- No realiza transiciones entre cámaras, revisar el teclado.
- No responde la computadora: Esperar 5 minutos y reportar.
- No hay audio: Revisar la señal del atem, revisar los cables la cámara central, revisar con responsable de audio.

## Transmisión

- No hay imagen de cámaras. Revisar las escenas del obs, revisar el cable hdmi, revisar la capturadora de video.
- No hay audio, revisar que se recibe señal del transmisor, revisar con el responsable de audio.
- Señal muy lenta o de mala calidad: Revisar que se encuentra apagado el Wifi y se tiene conexión por cable Ethernet.
- No se ven las letras de multimedia: Revisar que estén activados los medios en las escenas correspondientes.

***Recuerda siempre, nuestro servicio es para el rey del universo, “... Anda delante de Él, y sé perfecto” Génesis 17:1***

¡Que Dios te bendiga!