



**Recomendaciones técnicas para
realizar una
videoconferencia/streaming en
RENATA
Nodo Ruana**

Elaborado por:

Andrés Felipe Cano. Ingeniero de soporte.

Universidad de Medellín

Cualquier espacio puede acondicionarse como aula de videoconferencia, desde una sala de juntas, pasando por un salón de clase, hasta un auditorio. Cada uno de estos espacios ofrece distintas características, y la selección final depende del uso que se le pretenda dar.

Una condición fundamental para cualquiera de estos espacios es contar con salida de emergencia, que permita el desalojo fácil y rápido, así como ciertas características de iluminación, acústica y tránsito.

UBICACIÓN

La sala de videoconferencia debe ubicarse en un lugar de poco tránsito de personas y/o vehículos, esto con el fin de que el ruido ambiental externo sea mínimo. Deben evitarse al máximo las fuentes de ruido eléctrico (como elevadores, motores, instalaciones eléctricas deficientes, etc.) y mecánico (vibraciones) que pueden degradar la calidad de la comunicación.

INSTALACION ELÉCTRICA

Debido a que el equipo de videoconferencia es más delicado comparado con los demás equipos y dispositivos eléctricos de la sala, es importante que este equipo cuente con un circuito independiente, aterrizado a tierra exclusivo para su uso. Además de lo anterior, se recomienda conectar una fuente de energía ininterrumpible (No Break o UPS) entre la toma de energía y el equipo de videoconferencia, con esto, en caso de falla del suministro eléctrico, se mantendrá por algunos minutos para tener la oportunidad de avisar a los demás sitios de la situación y no "desaparecer" bruscamente de una videoconferencia. La sala de videoconferencia debe contar con un número suficiente de tomas de corriente, todas ellas aterrizadas a tierra física, para poder suministrar energía eléctrica a los equipos de videoconferencia y demás equipo extra que se pretenda instalar como es el caso de monitores, cañón o proyector de video, mezcladores y amplificadores de audio y/o video, equipo de traducción simultánea, etc.

ACÚSTICA

Con el fin de evitar resonancias, la sala de videoconferencia debe acondicionarse acústicamente. La manera más sencilla de lograr esto es el evitar en lo máximo de lo posible las superficies planas y duras.

Los niveles de ruido ambiental dentro de la sala deberán ser entre los 45 y 60 dB. A continuación se mencionan algunos materiales recomendables a utilizarse una sala de videoconferencia:

Piso

Estas superficies pueden cubrirse de alfombra (de uso rudo) o piso de tipo suave:

- Uso rudo
- Anti-estática

El color debe combinar con el color de las paredes y del mobiliario.

Muro

- Paneles acústicos
- Tirol acústico
- Madera
- Espuma acústica

Techo

- Usar falso plafón de preferencia modular con cuadros de 360 cm² y que tenga un tratamiento acústico.
- En los casos, en donde el espacio seleccionado tenga una acústica inapropiada muchas veces es porque los techos están muy altos como auditorios o salones en edificios antiguos, se recomienda usar materiales absorbentes de sonido.

ILUMINACIÓN

Sin importar el tamaño y forma de la sala de videoconferencia, ésta debe tener un nivel de iluminación homogénea; de tal forma que los ponentes y/o asistentes no se vean cubiertos parcial o totalmente por sombras. Algunas aulas tienen control sobre áreas definidas, así como la intensidad de iluminación. La luz ideal es la fluorescente blanca fría (con temperatura de color de 3500 grados Kelvin), indirecta para la reducción de sombras en la cara de los participantes. Los tubos fluorescentes Phillips 84 color o su equivalente son los recomendados. Los niveles óptimos en la sala son:

- 200 luxes hacia el equipo de VC.
- 100 luxes hacia las superficies de las mesas.
- De 500 a 700 luxes hacia los asistentes.

Se recomienda el uso de rejillas difusoras de luz con cuadros de 5 cm x 5 cm. Evitar mezclar tipos de iluminación cálida con fría. Evitar el uso de lámparas de baja energía (de 20 watts) y baja frecuencia (30 y 50 KHz). Se recomienda el uso de lámparas de 4 tubos por 39 watts. También es recomendable contar con una pequeña unidad de luz de emergencia, esto para el caso de fallas de energía eléctrica, con lo que evitará accidentes al desalojar el aula; o en situaciones menos graves, con lo que iluminará a alguna persona para avisar por videoconferencia a los demás sitios de la falta de energía eléctrica en el lugar.

Lo ideal sería que la habitación no debe tener todas las ventanas exteriores. Si es así, tienen que ser cubiertas con cortinas de oscurecimiento / persianas.

UBICACIÓN DEL EQUIPO DE VIDEOCONFERENCIA

Las únicas condiciones que debe cumplir la ubicación del equipo de videoconferencia son la visibilidad a los monitores y la "vista" que tendrá la cámara robótica que regularmente se monta sobre uno de los monitores.

La primera condición se refiere a que los asistentes en la sala de videoconferencia deben tener una buena visibilidad a los monitores. En caso de que esto no sea así, el equipo de videoconferencia se puede montar sobre un templete, agregar monitores para distribuirlos en la sala o en casos extremos, conectar un proyector de video. La única "vista" que la cámara robótica no debe tener exactamente enfrente de ella es la puerta de acceso a la sala, ya que los demás sitios que participen de una videoconferencia verán entrar y salir a la gente, lo cual es un factor de distracción. Esto se puede evitar al ubicar el equipo de videoconferencia en una esquina de la sala siempre y cuando no sea contraesquina de la puerta de acceso.

MOBILIARIO

A excepción de que el espacio seleccionado para sala de videoconferencia sea un auditorio, se recomienda el uso de mesas o escritorios modulares, con esto se logrará versatilidad en el uso del aula, y lo mismo podrá ser empleado como salón de clase que como sala de juntas o distribuir las mesas en pequeños grupos para trabajar en equipos, etc. El color de estos muebles debe ser mate para así evitar reflejos de la luz proveniente de las lámparas del techo. Cada mesa deberá alojar a no más de dos personas. El color deberá ser neutro para evitar incidencias en la iluminación de los rostros de los asistentes. Se recomienda que las sillas tengan carretones para así facilitar el desplazamiento de éstas y disminuir el nivel de ruido

CABINA DE CONTROL

Dependiendo del lugar y espacio disponible, es posible que se requiera de una cabina de control. Ésta puede servir para administrar las funciones del equipo de videoconferencia, instalar equipo de traducción simultánea o almacenamiento de equipos auxiliares.

Las características que debe cumplir es que desde ahí se debe tener una buena visibilidad de toda la sala, principalmente a los ponentes y a las pantallas de los monitores, y que las personas que se encuentren dentro de ella no distraigan a los participantes de la videoconferencia; para lograr esto, la cabina puede estar localizada a espaldas de los participantes, en un nivel más elevado o enfrente del equipo de

videoconferencia, y que los cristales que separen a la cabina de la sala sean del tipo polarizado pero no de tipo espejo puesto que producirá reflejos.

VENTANERÍA

En la medida de lo posible, la sala de videoconferencia no debe de tener ventanas, con esto se logra que la iluminación dentro de ella sea constante sin importar la hora del día. En caso de no contar con un lugar que cumpla con esta característica, las ventanas deben tener cortinas acústicas o gruesas de tal manera que además de bloquear la iluminación proveniente del exterior, también amortigüen los ruidos externos.

PINTURA

La sala de videoconferencia debe estar pintada de color neutro. Muchas de las salas están pintadas de color azul croma (o Francés, el nombre del color depende del fabricante de la pintura), debido a que este color favorece la transmisión de video. Los colores recomendados son:

- Azul Francés (Pantone 2985, 2985c, 298 y 299)
- Gris claro
- Champaña
- Madera con barniz mate.

Como acabado interior se deben evitar los colores oscuros, acabados con barniz brillante; además del color blanco (a excepción del techo) en la sala, puesto que este color favorece los reflejos de la luz.

Las puertas deberán ser de preferencia de tambor de madera, sin fibra de vidrio en el interior; estas deberán ubicarse al final de la sala, de espaldas a las cámaras de video. Las puertas deberán abatir al interior de la sala.

VENTILACIÓN

Puesto que la sala no contará con ventilación natural por la falta de ventanas o porque éstas estarán cerradas y con cortinas (también cerradas), se recomienda instalar extractores silenciosos de aire. El hecho de preferir extractores en lugar de inyectores es que con los extractores se asegura un cambio de aire en el aula, mientras que con los inyectores solamente circula el aire viciado.

Fuente:

<http://vnoc.unam.mx/>

TNS <http://tns.its.psu.edu/services/vidconf/viddesign.html>

Etiqueta durante la videoconferencia

Las siguientes son algunas recomendaciones básicas para diversas situaciones **durante** una videoconferencia:

1.- El micrófono es un dispositivo sensible. Procure hablar normalmente sin gritar o golpearlo para saber si está activo.

2.- Evite conversaciones locales o mover papeles sobre o cerca del micrófono, ya que esto puede interferir con el audio de la sesión.

3.- Cuando participe en una videoconferencia multipunto, siempre cancele su micrófono (mute) a menos que su sitio sea el que tenga la voz en ese momento.

4.- Cuando haga una pregunta durante una videoconferencia multipunto, primero active de nuevo su micrófono (unmute) identifíquese por su nombre y sede y proceda con la pregunta.

5.- Cuando está grabando una videoconferencia, asegúrese de que los participantes en los sitios remotos tengan conocimiento de ello, tanto por motivos legales como de cortesía.

6.- Si está en una videoconferencia punto a punto, no trate de mover la cámara remota con su control. Sólo use los controles de cámara remota si a la persona con la que está teniendo la videoconferencia no le es familiar el uso del equipo o si deja el control enteramente en usted.

7.- Para evitar las distracciones y confusiones, defina a una persona por sitio para operar las funciones de control de cámara y micrófono.

8.- Evite vestir con textiles que tengan pequeños patrones o cuadros, ya que eso es complicado de enfocar por parte de los sistemas automáticos de video. Los colores sólidos son mejores para la imagen que recibirán los sitios remotos.

9.- Evite usar joyería u otros objetos que puedan producir destellos por reflejos, afectando la calidad de la imagen.

10.- Identifique al personal de soporte técnico para una rápida asistencia en caso de algún problema.