

MANUAL TÉCNICO

**FORO DE
TELEVISIÓN
JESÚS MARÍA
CORTINA**

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

IBERO
CIUDAD DE MÉXICO

Comunicación /

MANUAL TÉCNICO

FORO DE TELEVISIÓN JESÚS MARÍA CORTINA

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

Elaboración

Mtra. Cristina Ángeles Ibero

Dr. Alejandro Herrera Ibero

Ing Alejandro Varela | Círculo Blanco

Enero 2022

INTRODUCCIÓN

El diseño del Foro de Televisión Jesús María Cortina de la Universidad Iberoamericana es el resultado de una investigación para detectar las necesidades y actividades didácticas y de producción audiovisual del Departamento de Comunicación. El equipamiento técnico del espacio está pensado no solo en términos de estas necesidades, sino en las posibilidades de crecimiento y sus usos, así como en las características de aprendizaje de sus usuarios.

El foro de TV está pensado de manera multifuncional, para la producción multicámara de televisión, como programas de revista, noticieros, sitcoms y videos musicales, pero también da servicio a las materias y producciones de cine, video, contenido digital, live streaming, fotografía e iluminación.

El espacio está compuesto por dos secciones principales:

El foro

El foro cuenta con un ciclorama y piso blanco (1 esquina y 2 lados) para la creación de un fondo infinito, y también cuenta con una cortina perimetral que permite crear una cámara negra de dos lados. A un costado del ciclorama hay soportes para tres rollos de papel seamless, permitiendo crear un segundo espacio de producción en caso de requerir un fondo de color, o bien, blue o green screen.

Asimismo, cuenta con un espacio de almacenamiento para el equipo de piso (cámaras, soportes y equipo de audio) y el equipo de iluminación LED para uso en piso o en parrilla.

El diseño de proyección (aún en proceso) contempla nuevas herramientas como proyectores que permitan proyectar imagen en todo el ciclorama (concepto multimagen) para utilizarlos como fondos virtuales y escenografía experimental.

La cabina de control

Ubicada en el mezzanine del foro, la cabina de control es un espacio didáctico y de realización que cuenta con el equipo completo para una realización de televisión en vivo: control de cámaras, switcher, mezcla de audio, generación de caracteres y que también está preparada para la traducción simultánea. La cabina puede ser operada por una sola persona con experiencia técnica, pero está pensada para el adiestramiento y la experimentación de las y los estudiantes, por lo que cuenta con un ventanal con barra de observación para monitorear la actividad en piso.

1. UBICACIÓN

Edificio A – Planta Baja

2. HORARIO DE OPERACIÓN

Lunes a viernes: 07:00 a 21:30 horas

Sábado: 09:00 a 14:30 horas*

*Sujeto a autorización

3. USOS DEL FORO DE TV

- ▶ Realización multicámara o singlecam de televisión en vivo, live-to-tape o pregrabada
- ▶ Fotografía de retrato, moda o producto
- ▶ Eventos en vivo
- ▶ Grabación de contenido digital / streaming
- ▶ Conciertos musicales en vivo
- ▶ Proyección multi imagen / panorámica (en proceso)

4. DIMENSIONES

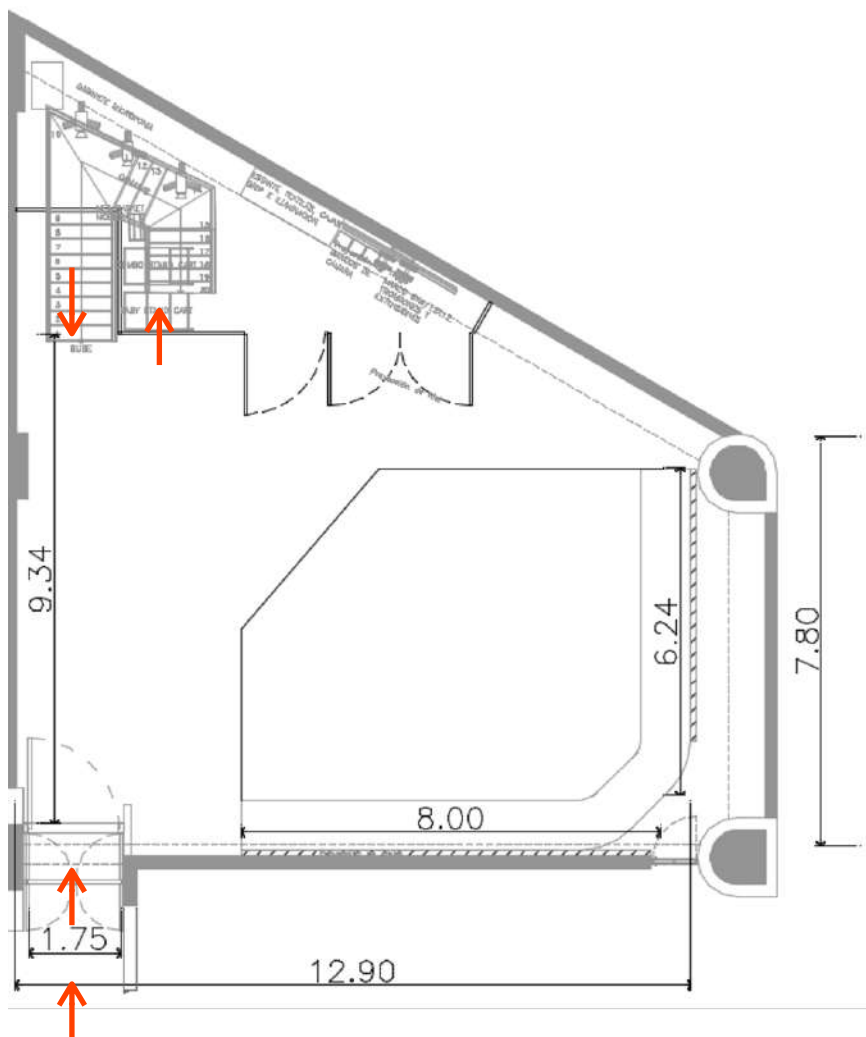


IMAGEN 1 | PLANTA DEL FORO

- ▶ Superficie total: 11.60m x 12.70m
- ▶ Área total: 147m²
- ▶ Superficie de trabajo: 12.70m x 9.80m
- ▶ Área de trabajo: 124m²
- ▶ Altura: 4.80m (de piso a parrilla)

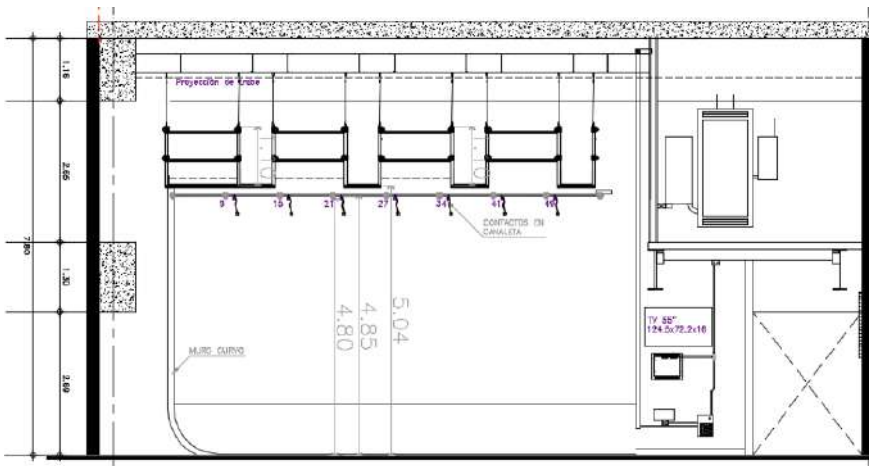


IMAGEN 2 | CORTE LATERAL DEL FORO

5. ACCESO

Ingreso a Foro: puerta sono-aislada de 1.75m de ancho por 2.65m de altura y 7.50cm de espesor que da a la Planta Baja del Edificio A.

Ingreso a Cabina: por escalera de foro o por primer piso del edificio A



IMAGEN 3 | PUERTA SONO-AISLADA



IMAGEN 4 | CABINA

6. CICLORAMA Y FONDO SEAMLESS

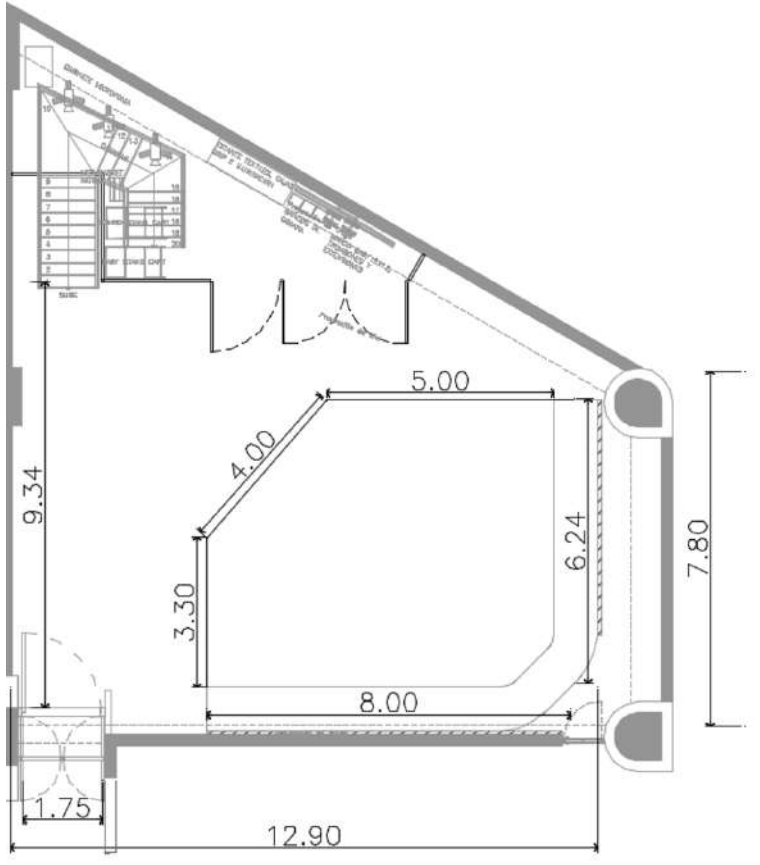


IMAGEN 5 | PLANTA DEL FORO - CICLORAMA Y FONDOS SEAMLESS

Blanco en esquina, 2 muros y piso, medidas: 8.00m x 6.24m x 4.80m de altura. Radio de curva: 0.90m

Materiales

Muros: tablaroca RH con estructura reforzada, con alisado de pasta nivel 5.

Curvas: en plástico ABS de alta resistencia (PRO CYC) integrado a piso y muros mediante compuesto durabond 90 y malla de fibra de vidrio.

Pintura: Muros, pintura vinil / acrílica mate, aplicada con rodillo de 9" y 3/8" de textura (para crear patrón de textura de "piel de naranja") piso, base de pintura epóxica y dos capas de pintura esmalte blanco satinado.

Especificación de tonos de reflectancia

Techo a negros

Piso neutro gris

Muros de ladrillo: la parte de abajo se respeta y a partir de la trabe en grises oscuros también.



IMAGEN 6 | CICLORAMA

El sistema de soporte para rollos de papel *seamless* permite disponer de 3 rollos simultáneamente. Para cambiar a rollos adicionales, se debe desinstalar los rodillos de presión de los anteriores e instalarlos en los nuevos rollos. Es importante ajustar correctamente el ancho de las guías de los rodillos, para que ensamblen sin dificultad en los soportes fijos instalados en la trabe. Si la cadena no corre con facilidad, es posible que se deba revisar el ajuste de ancho de los rodillos.



IMAGEN 7 | FONDOS SEAMLESS



IMAGEN 8 MUROS



IMAGEN 9| TECHO

7. PASO DE GATO

Estructura de Paso de gato fija a 4.8m de altura sobre el piso del foro.

Estructura soldada de aluminio, (aleación 6061 T6 aluminio estructural de alta resistencia), suspendida de las traveses existentes a base cable de acero de 5/16", tensores y grilletes con capacidad de carga 1.5t c/u. Soporta la parrilla reticulada para iluminación, refuerzos a muro mediante soportes horizontales ajustables.

8. PUNTOS DE CARGA

Carga permisible a aplicar a pasos de gato:

- ▶ Máxima carga: uniformemente repartida: 2,000 kg (factor de seguridad: 3:1). 170k por m² (incluye peso propio, carga viva y equipos de iluminación).
- ▶ Máximo cupo admisible de personas en pasos de gato: 8 (7 estudiantes más un docente).

9. ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

- ▶ Corriente Trifásica 120v.
- ▶ Capacidad amperes: 600 amperes totales, en 3 fases de 200 amperes cada una.
- ▶ Alimentación desde subestación IBERO.
- ▶ 2 cajas de distribución en piso con contactos edison polarizados 120v.
- ▶ 55 contactos colgantes en parrilla, 120v c/u, controlados desde el tablero en cabina con interruptor termomagnético individual.
- ▶ Tipo de iluminación soportada: LED /DMX y tungsteno hasta 2000w por circuito, sin dimmer.
- ▶ Tableros de parrilla (A y B) ubicados en la zona de tableros en cabina.

1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30
31	32
33	34
35	36
39	38
41	40
	42

BOCINA L

BOCINA R

IMAGEN 12 | IDENTIFICACIÓN TABLERO A PARRILLA ILUMINACIÓN

43	44
45	46
47	48
49	50
51	52
53	54
55	56
57	58
59	60
61	62
63	64
65	66
67	68
69	70
71	72

CONTACTOS USB VENTANAL

CABINA TV

ALIMENTACIÓN CABINA TV

IMAGEN 13 | IDENTIFICACIÓN TABLERO B PARRILLA ILUMINACIÓN

10. PARRILLA ELECTRIFICADA

- ▶ Altura de parrilla: 4.8m
- ▶ En parrilla:
 - 55 contactos Edison polarizados 127v para conexión de luces LED y/o hasta incandescente 2000w c/u.
 - 2 Conexiones de DMX por cada barra electrificada.



IMAGEN 14| PARRILLA ELECTRIFICADA

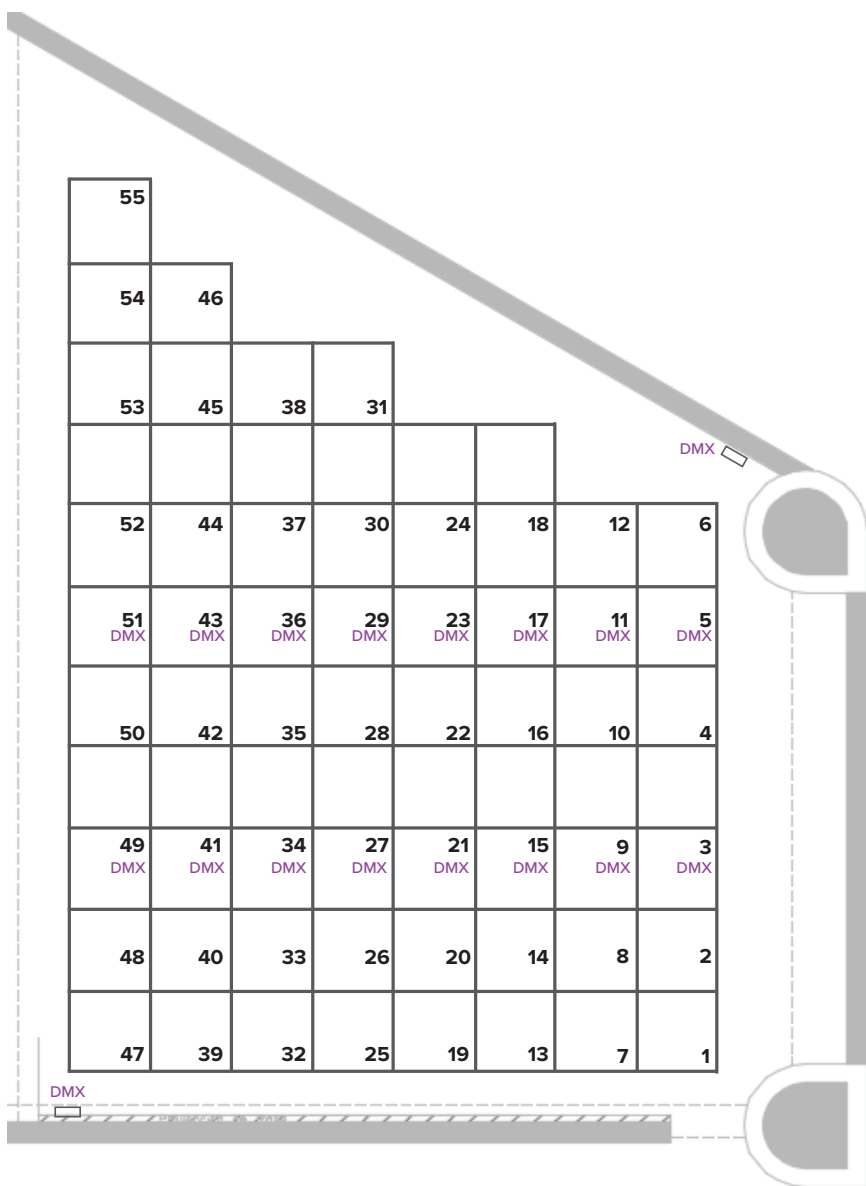


IMAGEN 15| RIDER PARRILLA ELECTRIFICADA

Descripción de instalaciones

Los contactos colgantes Edison polarizados están energizados permanentemente para la conexión de iluminación LED u otros equipos (no atenuables) como máquinas de humo.

Estos contactos están controlados mediante interruptores termomagnéticos en los tableros eléctricos “Parrilla Iluminación” ubicado en cabina del foro.

Los conectores DMX (5 pin) hembra están disponibles, 2 por barra electrificada, además de 2 conectores en las cajas de piso. Todos los conectores se comunican mediante splitters (distribuidores) de DMX al sistema de control de la consola (que se encuentra instalada en cabina).

Contactos

En piso: 6 contactos dobles Edison en 2 cajas de piso.

Total contactos en piso: 24.

En parrilla: 55 contactos colgantes Edison polarizados, numerados con interruptor termomagnético individual de 15 amperes.



IMAGEN 16| CAJA DE CONEXIÓN ELÉCTRICA EN FORO

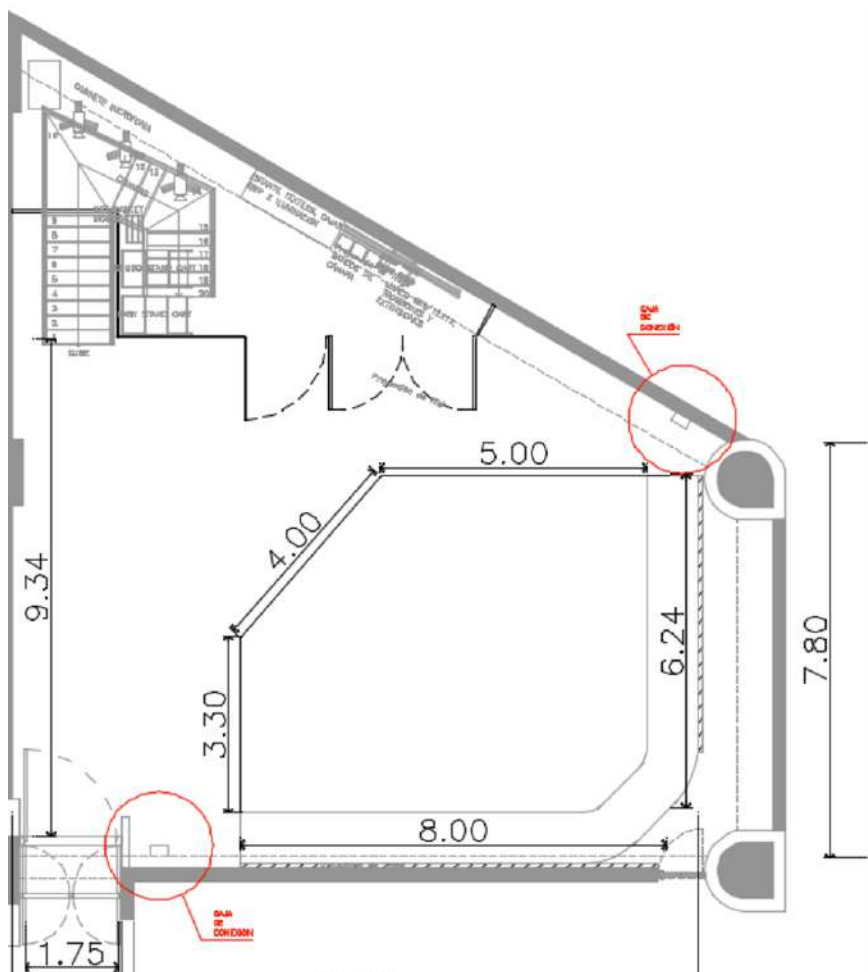


IMAGEN 17| UBICACIÓN DE CAJAS DE CONEXIÓN ELÉCTRICA EN FORO

11. SISTEMA ACÚSTICO Y DE INSONORIZACIÓN

Recubrimiento acústico y blindaje sonoro mediante paneles de absorción acústica de 1.22m x 2.44m x 2 pulgadas de espesor, mismos que se refuerzan con puertas sono-aisladas.

Cuenta con cortina acústica perimetral de terciopelo teatral ignífuga que facilita el ajuste de la sala en sus diferentes versiones.

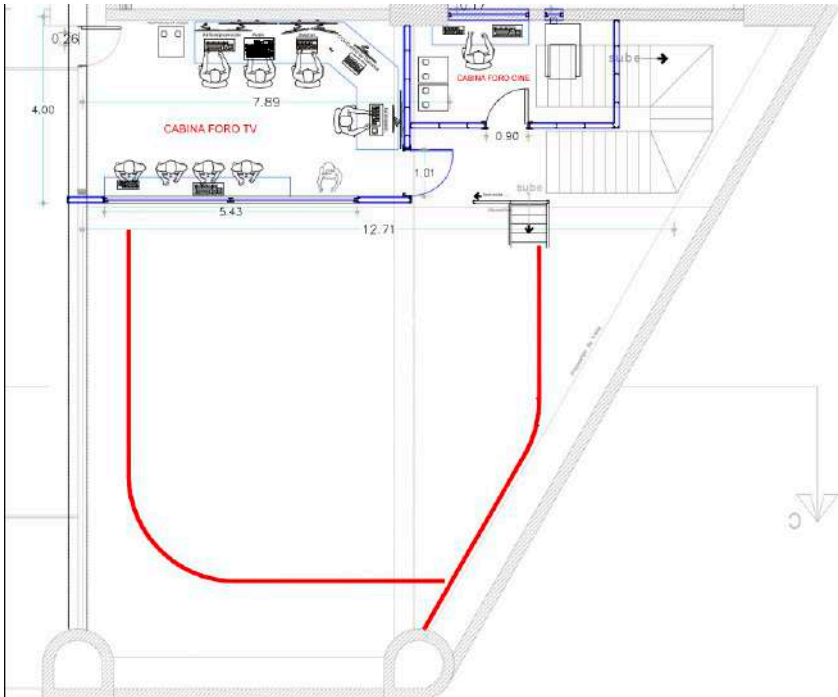


IMAGEN 18 | SISTEMA DE RIELES PARA CORTINA PERIMETRAL
(GRAFICADO EN ROJO)



IMAGEN 19 | FORO CON CORTINAS ABIERTAS



IMAGEN 20 | FORO CON CORTINAS CERRADAS

20. VENTILACIÓN

Aire acondicionado silencioso con inyección de aire, equipados con lámpara UVC.

Para efectos de desinfección y renovación del aire en la sala, es necesario que se enciendan los equipos siempre que estén dos o más personas en la sala.

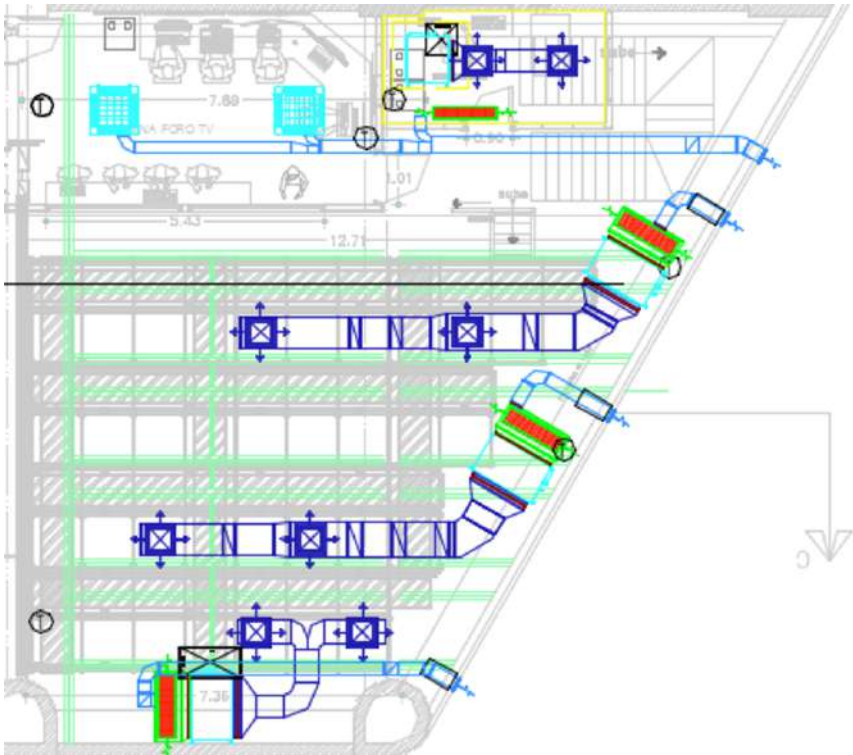


IMAGEN 21 | INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO

21. EQUIPAMIENTO*

*Para uso exclusivo en el foro

Cabina de control

- 01 BLACKMAGIC DESIGN ATEM Mini HDMI Live Stream Switcher
- 03 BLACKMAGIC DESIGN ATEM Camera Converter
- 02 BLACKMAGIC DESIGN Hyperdeck SSD 4K Studio Pro Broadcast
- 01 BLACKMAGIC DESIGN ATEM Camera Control Panel
- 01 BLACKMAGIC DESIGN MultiView 16
- 02 BLACKMAGIC DESIGN Smart Scope Duo 4K
- 02 BLACKMAGIC DESIGN Mini Converter SDI Distribution 4K
- 02 BLACKMAGIC DESIGN MicroConverter BiDirectional SDI/HDMI 3G
- 03 BLACKMAGIC DESIGN Studio Fiber Converter
- 01 BLACKMAGIC DESIGN ATEM TV Studio Pro 4K
- 03 CLEAR-COM CC 220 X5 Audífonos de 5 pines
- 02 MasterVision HDMI Splitter
- 02 GENELEC Monitor Activo Bi-Amplificado 8010A
- 01 ALLEN&HEATH Consola digital de audio de 32 canales
- 01 SENNHEISER Headset HMD301 con cable II-X5CABLE-II-
- 02 SENNHEISER Headset HMD 301 PRO single-sided broadcast con Boom Microphone
- 01 SAMSUNG Monitor de 40"
- 02 SHARP Monitor de 60"
- 01 APPLE IMAC RETINA 5K 27" 2017 3.4GHZ INTEL CORE I5
- 02 APPLE IMAC PRO 2017 3.2GHZ INTEL XEON W
- 01 FURMAN Secuenciador de encendido CNN-1800S
- 02 FURMAN Regulador UPS 1500V
- 01 SWITCH 24 PUERTOS RJ45 10/100/1000 SFP INTELLINET A0201JC

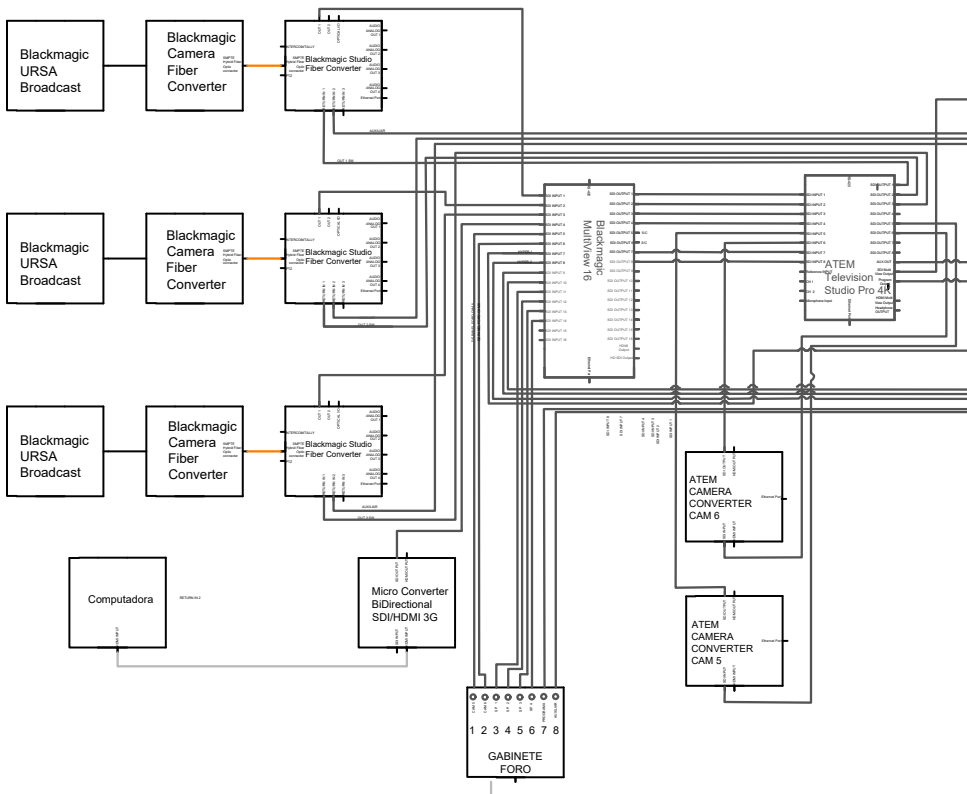


IMAGEN 22A | DIAGRAMA DE INGENIERÍAS CABINA DE TV (1)

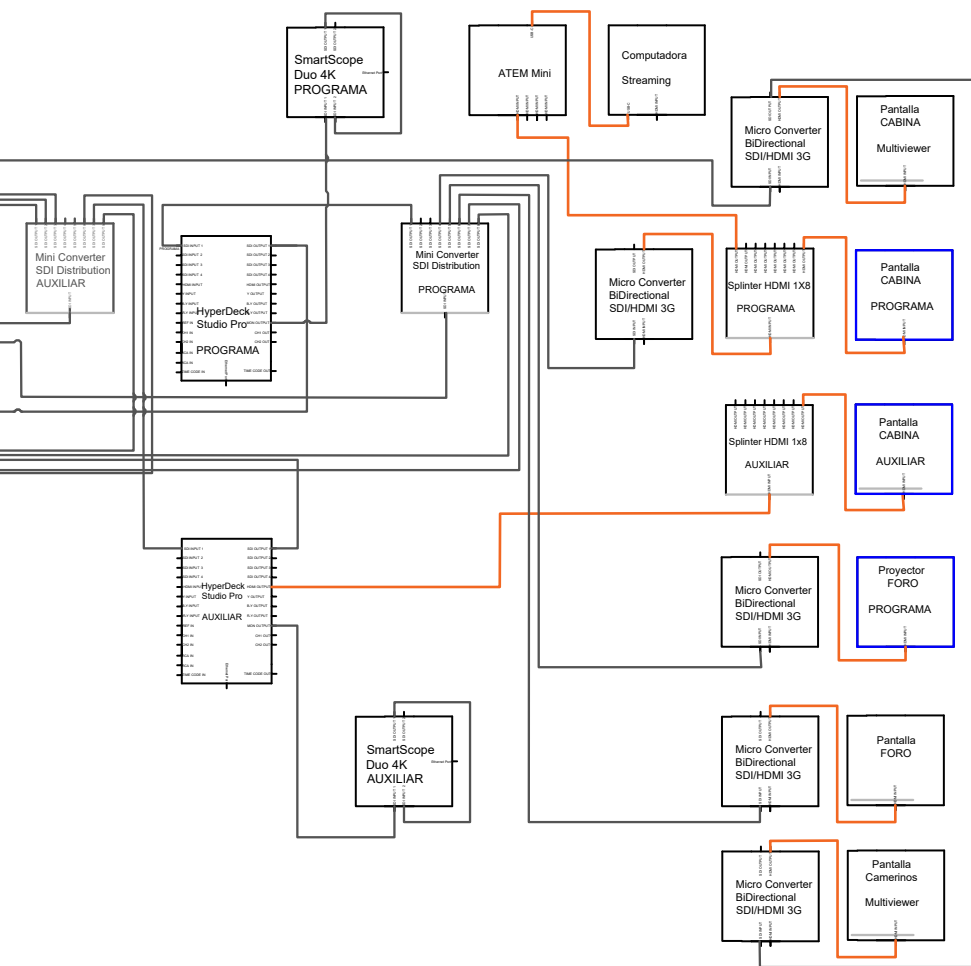


IMAGEN 22B | DIAGRAMA DE INGENIERÍAS CABINA DE TV (2)

Cámara

- 03 BLACKMAGIC DESIGN URSA BROADCAST Camera
- 03 BLACKMAGIC DESIGN Studio viewfinder MC
- 03 BLACKMAGIC DESIGN Camera fiber converter
- 03 CANON Lente KJ20X8.2B KRSD 8.2-164MM HDGC
- 03 CANON Servo kit MS-15M SMI
- 03 ACEBIL Pedestal con cabeza CH8PB5C con Dolly y manerales

Iluminación

- 04 ARRI Fresnel LED L5-C
- 04 ARRI Fresnel LED L7-C
- 04 CREAMSOURCE SpaceX 1200W c/ yoke, faldón blanco y negro
- 02 CREAMSOURCE Panel de LED bicolor Doppio+ 65X33mm con accesorios

Tramoya

- 06 MATTHEWS Medium overhead roller stand
- 02 MATTHEWS Hollywood combo triple riser
- 07 MATTHEWS Hollywood beefy baby triple riser
- 01 MATTHEWS Junior boom
- 10 MATTHEWS Lightweight Telescoping Hanger w/pipe clamp & stirrup hang
- 02 MATTHEWS Baby header triple
- 20 MATTHEWS Sand bags de 25lb
- 01 WERNER Escalera pódium PD6210-4C 13 ft de altura 10 escalones
- 01 WERNER Escalera de tijera de 6 escalones doble ancho 1.83m
- 02 Banco de cámara
- 02 Juego completo de manzaneros (1/8, 1/4, 1/2, full)

Grip

- 10 MATTHEWS Baby grip clamp
- 08 MATTHEWS Junior grid clamp T style
- 10 MATTHEWS Grid head
- 04 MATTHEWS Gaffer grip
- 04 MATTHEWS Matthelini (cardellini) 6"
- 10 MATTHEWS Super Maffer con pin

Textiles

- 01 MATTHEWS Marco vacío 6x6'
- 01 MATTHEWS Artificial silk 6x6'
- 01 MATTHEWS Solid black 6x6'
- 01 MATTHEWS Marco vacío 12x12'
- 02 MATTHEWS Artificial silk 12x12'
- 02 MATTHEWS Solid black 12x12'
- 02 MATTHEWS Green/ blue screen 12x12'
- 04 MATTHEWS Bandera solid black 18x24"
- 02 MATTHEWS Bandera solid black 36x42"
- 02 MATTHEWS Bandera de punta abierta silk 36x42"
- 02 MATTHEWS Cookalori 36x42"
- 01 MATTHEWS Cookalori 18x24"
- 06 MATTHEWS Bandera solid black 24x36"
- 02 MATTHEWS Bandera single scrim 24x36"
- 02 MATTHEWS Bandera silk 24x36"

Cables y conectores

- 07 Extensión eléctrica Edison 15Amp 20m
- 08 Extensión eléctrica Edison 15Amp 15m
- 10 Extensión eléctrica Edison 15Amp 10m
- 05 Extensión eléctrica Edison 15Amp 5m

Audio

01 SINTONIZADOR RECEPTOR DE MICROFONOS LAVALIER C/4
01 ALLEN&HEATH Snake DX1

Proyección

01 SONY Proyector LCD 9000 ANSI LUMENES
WUXGA VPL-FHZ

22. PROYECCIÓN AUDIOVISUAL*

* En proceso

Proyectores: sistema de 3 proyectores láser HD con capacidad de blending.

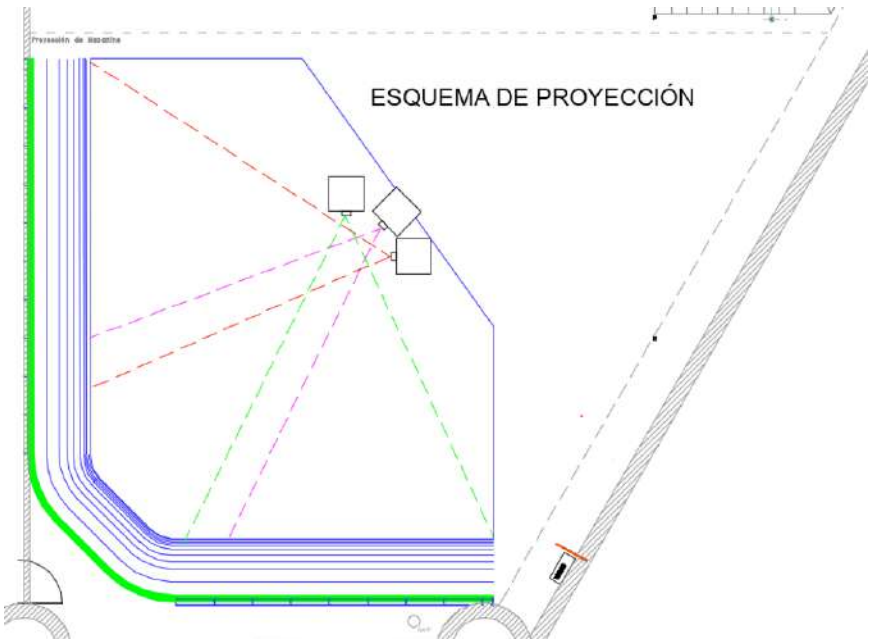


IMAGEN 23 | ESQUEMA DE PROYECCIÓN CONTEMPLADO

23. REGLAS GENERALES DEL FORO

- ▶ Queda estrictamente prohibido fumar, introducir y / o ingerir bebidas y / o alimentos (la única excepción es si son parte de la acción en cámara).
- ▶ Queda estrictamente prohibido el montaje de catering dentro del foro.
- ▶ La actividad en el foro es responsabilidad de la / el docente a cargo de la materia o práctica y el desarrollo de la misma. Toda actividad a realizarse en el foro debe ser descrita en la solicitud de apartado, poniendo especial énfasis en el requerimiento de apoyo por parte de protección civil, mantenimiento, seguridad y acceso de la Universidad.

En el caso de una producción de medio o alto impacto o que conlleve cualquier tipo de riesgo, la /el docente debe estar presente y mantener informada a la Coordinación del área académica a la que pertenece (Posgrado, Licenciatura, TSU) y a la coordinación nominal correspondiente.

- ▶ Para optimizar el tiempo disponible de clase, se debe presentar el plan de trabajo, tipo de producción, y elaborar un plano de iluminación. Es importante contemplar el tiempo de montaje, desmontaje, y limpieza en la planeación de la actividad.
- ▶ Las y los usuarias(os) son corresponsables del espacio, equipos y materiales del foro que están ocupando.

Deben entregarlo tal como les fue prestado: limpio y con todo el equipo ordenado y completo.

- ▶ El uso y / o la introducción de cualquier sustancia química peligrosa, materiales inflamables o líquidos debe ser informado a la Dirección del Departamento de Comunicación por escrito y con hoja de datos de seguridad adjunta, con al menos 72 horas de antelación a su uso.
- ▶ Toda construcción y /o ensamblaje debe llevarse a cabo dentro del foro, NO en el área de ciclorama, se debe observar todo el tiempo el cumplimiento de medidas de protección civil, por lo cual no podrá obstruirse ningún pasillo.
- ▶ Se debe usar el calzado adecuado para ingresar al foro (zapato cerrado, no de tela, que proteja el pie ante caídas de herramientas y/o materiales).
- ▶ Para ingresar al área de piso de ciclorama, es necesario aplicar la película plástica en los zapatos, hay un despachador en piso instalado al pie derecho del ciclorama. Si se sale del área blanca y se regresa, es necesario aplicar de nuevo la película plástica a los zapatos.
- ▶ Las mochilas, bultos y otros materiales de las y los usuarias(os) deben ser acomodados de manera ordenada donde no obstruyan pasos, cajas eléctricas, puertas de jaulas, extintores, conexiones eléctricas, etc. En todo

momento, es responsabilidad de las / los usuarias(os) salvaguardar su propias pertenencias.

- ▶ Para el uso de extensiones eléctricas, se debe elegir la extensión del largo máximo necesario, no utilizar extensiones largas en ubicaciones cortas, y nunca energizar una extensión si está enrollada. Si alguno de los conectores o contactos se encuentran dañados, NO utilizarla y reportarla para corrección y mantenimiento.
- ▶ Para las actividades y el manejo del equipo, es indispensable usar la herramienta asignada para para ese trabajo, como las llaves para amarrar y desamarrar mariposas, etc.

Uso de pasos de gato y parrillas de iluminación

- ▶ Los pasos de gato y las parrillas de iluminación solo pueden ser utilizadas bajo la supervisión presencial de la / el docente responsable de la materia o práctica, quien autorizará las maniobras a realizarse y que las / los usuarias(os) sigan todas las indicaciones de seguridad relevantes.
- ▶ Para el uso de pasos de gato y parrillas de iluminación se debe entregar adjunta a la solicitud de préstamo de espacio la plantilla de iluminación con requerimientos de grip y equipo de iluminación.
- ▶ Derivado de los estudios de cálculo de peso y estructura, el acceso a las parrillas está limitado a un máximo de 7

(siete) estudiantes más la / el docente responsable (8 personas en total), distribuidos a lo largo el área.

- ▶ En todo momento se debe utilizar linterna de mano o cabeza / casco, así como el equipo de seguridad personal dispuesto en los accesos a parrillas: cofia, casco, arnés y bandola de seguridad con gancho.
- ▶ Por razones de seguridad, es necesario el uso de zapatos cerrados sin tacón que protejan el pie de caídas accidentales de herramientas.
- ▶ Para el manejo de iluminación incandescente, las / los usuarias(os) deben vestir ropa de algodón (o bien, que no sea inflamable), zapato cerrado y guantes a prueba de calor para evitar accidentes o posibles lesiones.
- ▶ Cualquier maniobra que prevea el uso de las escaleras de piso dispuestas para ello, también requiere de la supervisión de la / el docente responsable, así como el uso de casco y arnés y bandola de seguridad con gancho.
- ▶ Sin excepción, todo equipo de iluminación, grip y tramoya colgado a parrilla debe llevar cable de seguridad suministrado por el Laboratorio.
- ▶ Antes del montaje, desmontaje o movimiento del equipo de iluminación, es indispensable apagar el switch de corriente eléctrica correspondiente.
- ▶ Para el uso de extensiones eléctricas, se debe elegir la extensión del largo máximo necesario, no utilizar

extensiones largas en ubicaciones cortas, y nunca energizar una extensión si está enrollada. Es muy peligroso el empleo de cables excesivamente largos, energizados y embobinados, en la parrilla.

- ▶ No se debe dejar sin uso o atención ningún equipo, material o herramienta en los pasos de gato. Al término de cada clase o sesión se debe inspeccionar con linterna el sistema de pasos de gato para asegurar que los andadores y barandales quedaron libres de luminarias, herramienta, piezas de grip, amarres, etc.
- ▶ Para la instalación de iluminación en parrilla, se debe utilizar las cuerdas suministradas para el izado y aseguramiento de la luminaria mientras el instalador en paso de gato o escalera de piso la asegura a parrilla. Dos personas es el mínimo para esta operación.

24. CONSIDERACIONES IMPORTANTES

Todo usuario(a) y /o personal (docente, alumnos o laboratoristas) deberá ser capacitado en:

▶ **Seguridad personal**

Maniobras de seguridad en pasos de gato, escaleras, parrilla y torres de iluminación, incluyendo arneses, cascos, linternas, guantes, líneas de vida, cables de seguridad, cuerdas, poleas, clamps, mordazas, colgado de iluminación, piernas teatrales y cualquier elemento a suspender de la parrilla o estructura.

▶ **Electricidad**

Manejo de cableado eléctrico, conexión a cajas eléctricas y barras electrificadas en parrilla.

▶ **Equipos de iluminación**

Operación de las diferentes cabezas de iluminación disponibles en el foro.

▶ **Grip y tramoya de fijación**

Características y armado y almacenaje de stands de iluminación, marcos para textiles, booms, contrapesos, bolsas de arena, stands para control de luz (C+stands), cabezas, brazos, varillas, clamps, trombones/hangers y todo lo relacionado con rigging y grip.

▶ **Almacenes de equipo**

Sistemas de almacén que se encuentran implementados en el foro, como: rack de iluminación, carros de grip, carros de banderas, racks y embolsado de textiles, racks de cableado eléctrico, racks de tubería y marcos para textiles.

Esto con el objetivo de que se comprenda el concepto de orden en el acomodo y clasificación de cada elemento de equipo y accesorios, de tal forma que todos los equipos siempre se encuentren en orden para la siguiente sesión de clase. También se facilitará el inventario y será mas eficiente la detección de faltantes o daños al equipo.

25. NORMATIVIDAD APLICABLE

HVAC

ASHRAE (American Society Of Heating, Refrigerating And Air Conditioning Engineers): aplica como bases generales dentro de la industria del HVAC.

NFPA (National Fire Protection Association): aplican normatividades para el manejo de humos y fuegos, control y contención de contaminantes.

AMCA (Air Movement and Control Association): Asociación de fabricantes de equipos de sistemas de aire, ventiladores, louvers, compuertas, etc.

SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association): Guías y normas para la construcción y diseño de ductos de aire acondicionado.

IMSS (Normas para instalaciones de aire acondicionado y ventilación del Instituto Mexicano del Seguro Social).

MANUAL "INDUSTRIAL VENTILATION" (Normatividades aplicables para rango de ventilación y/o extracciones mecánicas).

Iluminación de trabajo / mantenimiento

NOM 025-STPS-2008 (Norma Mexicana para la correcta iluminación de los sitios de trabajo)

Seguridad

Arneses y líneas de vida: ANSI Z359.1-2007 ANSI A 10.32 - 2004 NRF-024-PEMEX 2009

Pasos de Gato: ANSI (American National Standards Institute) E 1.2-2012 segmento ENTERTAINMENT TECHNOLOGY DESIGN MANUFACTURE AND USE OF ALUMINUM TRUSSES AND TOWERS.

Barandales: OSHA 29 CFR 1926.502(b). y 1926.502(b).: 42"/106cms altura reglamentaria.

Escaleras portables: A14.5 (2007), OSHA

Materiales acústico y de asilamiento

Paneles fibra de vidrio: Fire Rating: Class 1 or A per ASTM E84

IBERO
CIUDAD DE MÉXICO

Comunicación /