

**TEATRO CAMPOS ELÍSEOS (BILBAO)**  
**FICHA TECNICA EQUIPAMIENTO**

**Dirección Técnica CPAA**  
**23 Septiembre 2009**



**SALA (pendiente confirmación final)****Aforo:**

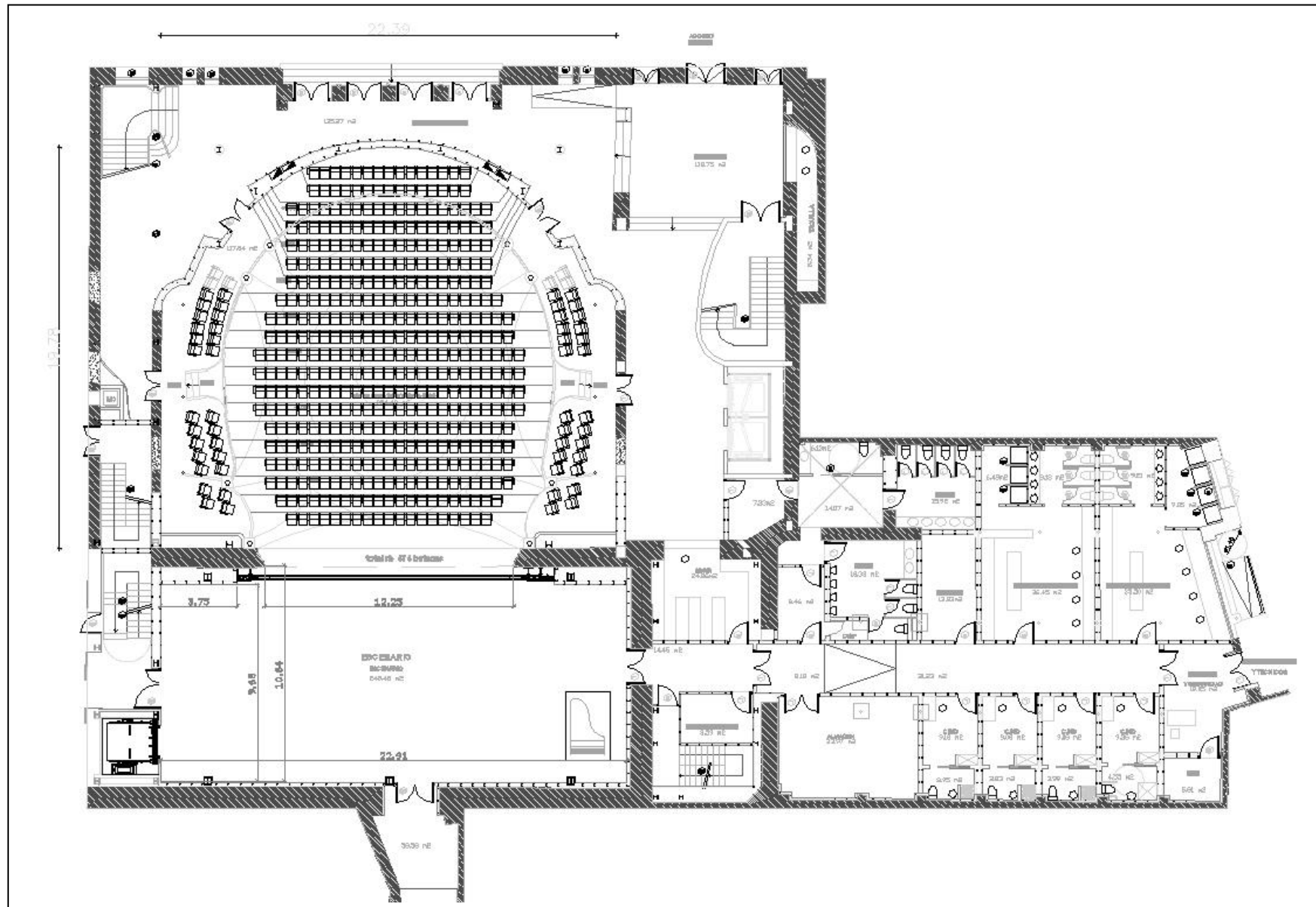
- Total: 797 butacas
- Platea: 474 butacas
- Palcos:
  - Primera planta: 106 (incluyendo 3 palcos VIP con 6,6, y 8 butacas y acceso independiente)
  - Planta segunda: 112 butacas
  - Planta tercera: 105 butacas
- Otras configuraciones:
  - Cena espectáculo: pendiente de confirmación.
  - Platea plana: pendiente confirmación.
- Foso de orquesta: 48,52m<sup>2</sup>+17,89m<sup>2</sup>

**Dimensiones Sala:**

- Fondo: 20m
- Ancho: 22m
- Superficie: 254 m<sup>2</sup>

**Comentarios:**

- Teatro a la italiana.
  - Platea construida en base a sistema de plataformas automatizadas de la marca Gala que permite diversas configuraciones de éste espacio (grada, platea plana, cena espectáculo) incluyendo el retractilado de las butacas.
-





**ESCENARIO****Ancho:**

- Total 23m.
- Boca: 12,25m.
- Hombro derecho: 3,5m.
- Hombro izquierdo: 3,75m.
- Foso de orquesta: 13,46m aproximadamente ( $48,52\text{m}^2+17,89\text{m}^2$ ).
- Foso escénico: 19, m

**Fondo:**

- Desde boca: 10,4m.
- Hombro derecho: 3,5m.
- Hombro izquierdo: 3,75m.
- Foso de orquesta: 5,6m.
- Foso escénico: 9,5m.

**Alto:**

- Boca: 12m.
- Escenario a peine: 20m.
- Peine a techo: Máximo 3m.
- Escenario a platea: 0,90 m. (ojo platea automatizada, con altura variable, siendo posible situarla incluso a la misma cota que el escenario en su totalidad o solo extendiendo parcialmente éste. (Ver planos)
- Foso de orquesta: 2,35m.
- Foso escénico: 4m.

**PENDIENTE DE ESCENARIO:** 0%

**PISO DE ESCENA:**

- Material: contrachapado 25mm+recubrimiento pino melis 10mm por cada lado.
- Desmontable en su zona central coincidiendo con la plataforma central

**PLATAFORMAS ELEVAPIANOS:**

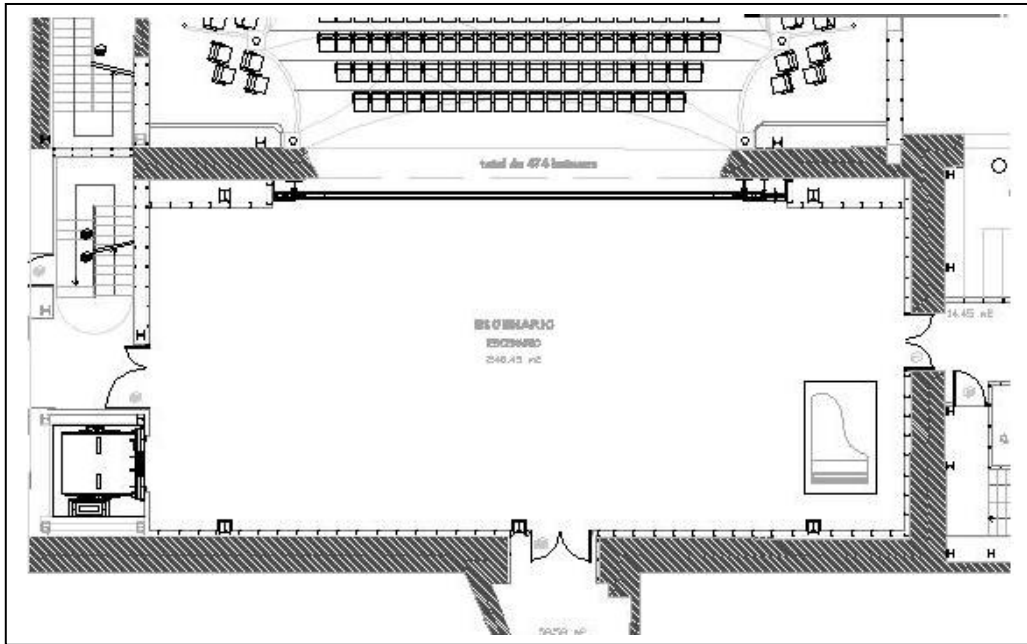
- Ancho: 2,86m. Fondo: 4,12. Carga máx.: 3000kg

**PLATAFORMA ESCENARIO**

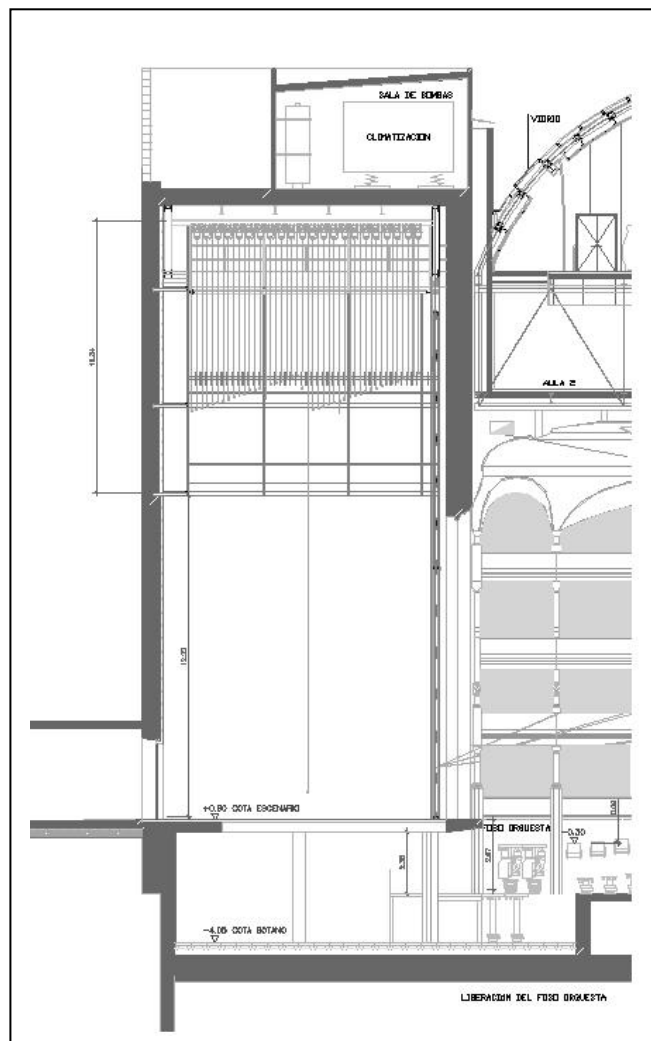
- 1,8 m. Fondo: 2 m.. Carga máx.: 3000kg. Paradas en sótano -2, sótano-1 y escenario. Posibilidad de enrasarla con piso de escenario (desmontando suelo escénico zona central)

**CARGA/DESCARGA:**

- Directa por pasillo de camerinos o mediante rampa en hombro izquierdo
- Puerta de carga: 1,8m. X 4m.
- Ancho: 1,8 m. Fondo: 2 m.



Vista detalle planta escenario.



Vista detalle sección escenario.

**ESPACIOS DE TRABAJO****Camerinos:**

- 2 camerinos colectivos (36,45 m<sup>2</sup> cada uno).
- 4 camerinos individuales (9 m<sup>2</sup>).
- 1 camerino en Sala Polivalente (P6<sup>a</sup>): 12m<sup>2</sup>

**Salas de Ensayo:**

- Denominada Sala Polivalente, situada en la planta sexta. (Ver ficha específica).

**Puestos de Control:**

- Regiduría en escenario
- Control Sonido+Video+Iluminación (segunda planta).
- Control eventual Sonido+iluminación en patio de butacas.
- Control grabación sonido: planta 5<sup>a</sup> (ver ficha específica)
- Control Sala Polivalente

**Talleres:**

- No.

**Almacenes:**

- 39,97m<sup>2</sup> + 5 m<sup>2</sup>+ local externo (pendiente confirmar).

**Oficinas:**

- Además de los puestos de trabajo de los diferentes responsables del teatro, el edificio incorpora las oficinas de la Sociedad General de Autores y Editores.

**MAQUINARIA****Peine:**

- Material: vigas acero+tramex
- Ancho: 20,85m
- Fondo: 9,75m

**Cortes:**

- Motorizados: 35 Marca Trekwerk. De velocidad variable, para uso indistinto decorados, iluminación, sonido, etc.
  - Situación: Bancada sobre lateral del hombro derecho del peine.
  - Dimensiones: 1400 mm x 370 mm x 1200 mm
  - Freno: Freno doble de seguridad, con aislamiento acústico
  - Recorrido: 20,30 m Carga útil: 900 kg



- Carga desplazada: Carga útil más el peso de la vara de carga, cables y dispositivo tensor del cable
- Velocidad: 0,001 – 1,8 m/s
- Aceleración máx. con servicio nominal: < 2 m/s<sup>2</sup>
- Deceleración máx. con parada de emergencia: < 5 m/s<sup>2</sup>
- Precisión de posición de destino: < 1 mm            reproducibilidad: < 1 mm
- Desviación de desplazamiento síncrono de un grupo: < 5 mm
- Desviación máx. en caso de parada de emergencia: < 40 mm
- Rango de regulación de velocidad: min. 1:1500
- N° de tiros: 7 cables de acero galvanizado y antigiratorios según norma DIN 3051.
- Nivel Ruido a un metro del motor: < a 50db
- Polea de cabeza formada por 7 poleas en línea
- 7 Poleas de tiro.            7 Guiadores de cable.
- Dobles finales de carrera regulables.
- Detector de cable "en banda"
- Cuadros eléctricos individuales (uno por motor).
- Vara: acero en celosía plana de longitud 18,79 m (38 varas) en doble tubo de diámetro 50 mm. Incluyendo extensores tipo trombón. Pintura Epoxi polvo 2 componentes Horneada (Ral 9005 Satinado).
- Sistema de Control: Sistema de control con pupitre principal, pupitre de back-up, y control individual de emergencia que cumple rigurosamente con la normativa siguiente: EN 61508 SIL3. Un Servidor redundante (dos servidores independientes). Un pupitre de mando principal con una pantalla táctil integrada de 19" y otra externa de 19". Pupitre de emergencia.

- Puntuales: 6. Carga máxima 1000Kg

**Patio Butacas:**

- El patio de butacas se encuentra dividido en 13 plataformas+un vagón (que comprende las últimas 7 filas). Las plataformas, que incluyen el área destinada a foso de orquesta, están basadas en el sistema de elevación Spiralift de la marca canadiense Gala. Además este sistema de plataformas incluye mecanismo para retractilado de butacas (también de Gala) de forma que la combinación de ambas soluciones y el movimiento del vagón permiten múltiples configuraciones de la platea con diferentes alturas con y sin butacas.
-

**VESTIDO****Cámara Escénica:**

- Bambalinón: terciopelo 545gr/m<sup>2</sup>
- Telón boca: 545gr/m<sup>2</sup> (motorizado)
- Cámara negra 4 bambalinas de 13,80x4+8 patas 3x11+ 1 fondo de 2 piezas de 19x11

**Pantalla/ Ciclorama:**

- PVC

**ILUMINACIÓN****Infraestructura eléctrica:**

- Cuadro cuarto dimmer sótano 800A (3F+N+T)
- Cuadro cuarto dimmer peine 800A (3F+N+T)
- Cuadro compañías invitadas 400A (3F+N+T)

**Circuitos:**

- 312 circuitos 3kW y 60 5kW. Situados en peine, escenario, foso, antepechos.
- Dimmer por canal, no existe patch

**Dimmers:**

- Módulo de dimmer de 2 canales de 3 kW (Marca ETC modelo Sensor AFR) cada uno, equipado con bobinas de choque de 400 microsegundos, automático con corte bipolar por circuito de dimmer y 10 KA de poder de corte, diferencial de 30 mA por circuito de dimmer clase A, totalmente electrónico y funciones avanzadas de reporte de información con sensores de temperatura, corriente y voltaje integrados. Extraíble e insertable en caliente. (Cantidad:156 módulos)
- Unidad de dimmer: 2 canales de regulación de 2500 vatios cada uno mediante transistores tipo IGBT o bien 1 canal de control a 5 Kw. (Cantidad 30 módulos)

**Señal digital:**

- DMX 512, Ethernet.

**Mesa Control:**

- ETC ION1000. equipada con control para 1024 canales, ampliable hasta 2048 canales de control con posibilidad de patch de interconexión hasta

32768 canales de control, con las siguientes características: 1024 salidas de control independientes, ampliables a 2048, pacheables a 32768 canales. Control para 5000 dispositivos distintos, que pueden contener múltiples canales de control cada uno. Capacidad para 10000 cues o pasos de secuencia por programa de iluminación.

- Sistema mando a distancia control radiofrecuencia.

**Luz Sala:**

- Se instalarán circuitos regulados y se podrá controlar desde el sistema de control de iluminación espectacular a través de DMX

**Luz Trabajo:**

- Gestionada mediante armarios de relés específicos controlados mediante mandos colocados en las posiciones necesarias.

**Proyectores:**

- PROYECTOR PC 1,2 KW (ROBERT JULIAT 310 HPB) 36 UNIDADES
- PROYECTOR PC 2KW (ROBERT JULIAT 329HPB) 16 UNIDADES
- PROYECTOR RECORTE ÓPTICA 15° A 30° (ETC SOURCE FOUR ZOOM 1530) 48 UNIDADES
- PROYECTOR RECORTE ÓPTICA 25° A 50° (ETC SOURCE FOUR ZOOM 2550) 32 UNIDADES
- PROYECTOR RECORTE 8°-23° (ROBERT JULIAT 710 SX2) 6 UNIDADES
- PROYECTOR RECORTE ELIPSOIDAL LUZ FRÍA ANGULO FIJO 90° (ETC SOURCEFOUR BODY+LENTE 7060A2252K ) 12 UNIDADES
- PROYECTOR RECORTE ELIPSOIDAL LUZ FRÍA ANGULO FIJO 10° (ETC SOURCEFOUR BODY+LENTE FRESNEL 7060A2001K) 4 UNIDADES
- PROYECTOR RECORTE ELIPSOIDAL LUZ FRÍA ANGULO FIJO 5° (ETC SOURCEFOUR BODY+LENTE FRESNEL 7060A2000K) 4 UNIDADES
- CAÑÓN SEGUIMIENTO HMI 1200 W /GS (ROBERT JULIAT SUPER KORRIGAN 1149) 2 UNIDADES.
- PROYECTOR ROBOTIZADO TIPO SPOT (CLAY PAKY ALPHA PROFILE) 1200W 7 UNIDADES
- PROYECTOR ROBOTIZADO TIPO SPOT (CLAY PAKY ALPHA WASH) 700W 10 UNIDADES

**Accesorios:**

- Enrolladores, mangueras interconexión, barras electrificadas cajas de distribución, tarimas, portagobos, gelatinas, etc.

**SONIDO****Sistema Refuerzo sonoro:**

- Arreglo lineal basado en altavoces y subgraves autoamplificados ultracompactos de alta potencia Marca Meyersound Modelo Melodie 18 Unidades (9 a cada lado)

- Sistema refuerzo primeras filas (“frontfill”).
- Subgraves (volados formando parte del arreglo lineal) Marca Meyersound Modelo 600HP Total 6 unidades (3 a cada lado).
- Sidefill/cluster central Meyersound UPA 1P. (2 unidades)
- Sistema de control digital de altavoces. Meyersound Galileo
- Surround en platea, plantas 1, 2, y 3. Posibilidad por tanto de reproducción en 5.1 tanto para espectáculos como para cine. (Patio de butacas Meyersound UPM, plantas 1, 2 y 3 Meyersound MM4-XP)
- Dos puntos de voladura en L y otros dos puntos en R con capacidad de 1000 kg y motor puntual dedicado.
- Punto voladura para cluster central con capacidad para 500kg y motor puntual dedicado.

### **Monitores**

- Monitores escenarios autoamplificados Meyersound UM1P, 7 unidades
- Sistema “In Ear Monitor” 6 Canales Sennheiser serie 3000

### **Mesas:**

- Mesa de mezclas principal (P.A) y mesa mezclas monitores, ambas Digico SD8 incluyendo ecualización y dinámica en cada canal de entrada y de salida. Procesadores multiefectos internos. Ecualización gráfica. Número canales aun no definidos.
  - 60 canales de entrada mono o estéreo
  - 24 buses de salida mono o estéreo + salida master L, R,
  - Matriz de 12 X 12
  - 12 ecualizadores gráficos 32 bandas.
  - 6 efectos internos.
  - 8 entradas locales, 8 salidas locales, 4 Aes locales entradas / Salidas

### **Infraestructura señal:**

- Preamplificadores/convertidores de micro (96) sobre escenario que alimentan la mesa de P.A y monitores mediante fibra. Posibilidad de enviar la misma señal a varias localizaciones del Teatro (Sala Polivalente, ubicación unidad móvil, estudios producción) mediante protocolo Madi sobre fibra. Posibilidad de recibir señal desde esas mismas ubicaciones mediante dicho protocolo.
  - Tomas audio en diferentes ubicaciones (vestíbulos, foyer, hall) conectadas con el control central de planta segunda
  - Posibilidad de mezclar desde el patio de butacas (FOH2)
  - Red de servicios audiovisuales en cable cat6 para aplicaciones ethernet de uso exclusivo para señales audio video) centralizada en control central de la planta segunda y puntos de conexión distribuidos por todas y cada una de las áreas, incluyendo camerinos, cafetería, oficinas etc.
-

**Microfonía:**

- Sistema microfonía inalámbrica con posibilidad de remoteo de los receptores vía software. (Canales Sennheiser serie 30000 (4 transmisores de mano 4 transmisores petaca)
- Microfonía cable habitual: Shure, Sennheiser, Akg, Neumann, DPA, etc.

**Reproductores/grabadores:**

- CD, DVD con entradas/Salidas balanceadas.

**Intercom:**

- Sistema Clearcom basado en Matriz Eclipse Median
  - 2 Paneles 24 teclas (Control central, regidor)
  - 5 Petacas Inalámbricas Freespeak 2 canales
  - 8 Petacas alámbricas 2 canales

**Infraestructura eléctrica**

- Todas las conexiones audiovisuales desde transformador aislamiento y cuadros eléctricos “corriente limpia” específicos. Disponible plano detalle con tomas y potencia

**Megafonía:**

- Distribuida por todo el edificio. De acuerdo a normativa vigente UNE:EN 60849, para evacuación y emergencias. Alimentación sistema megafonía mediante acometida red/grupo. Sectorización por usos en 10 zonas independientes.

**Unidad móvil:**

- Toma unidades móviles en callejón de correos con alimentación corriente sucia, corriente limpia audio digital, vídeo hd-sdi y triax.

<b>VIDEO</b>
--------------

**Cámaras:**

- 3 cámaras situadas en planta y antepechos primera planta. Marca Sony Modelo BRC-Z700P con tarjeta salida HDSDI

**Mezclado/control cámara:**

- Mezclador HDSDI Sony Anycast AWGS-500HD
- Control pan/tilt cámara Sony RM-BR300

**Magnetoscopios**

- HDCam, Betacam digital, Betacam SP.
  - Posibilidad de volcar señal de cámaras y programa sobre disco duro.
-

**Infraestructura:**

- Líneas de vídeo mediante cableado que cumple requisitos SMPTE 292M y por tanto ancho de banda para vídeo con resolución HD-SDI

**Unidad móvil:**

- Toma unidades móviles en callejón de correos con alimentación corriente sucia, corriente limpia audio digital y vídeo hd-sdi.
- Conexiones triax Lemo 4 desde el patch unidades móviles hasta escenario 1) y FOH2 (2). Posibilidad de tirar mangueras mediante gatera.

**PORYECCION**

- Proyector 4K y 3D Proyector Sony SRXD-220. Situado en control planta segunda.

**OTROS EQUIPAMIENTOS /ACCESORIOS**

- Escaleras, plataforma elevadora, (Genie AWP40S-14m altura) etc.

**SALA POLIVALENTE PLANTA 6ª (En desarrollo proyecto. Pendiente definir detalles)****Dimensiones:**

- Ancho 18,64m
- Largo 18m
- 4m (Ver planos)

**Escenario:**

- Tarima de madera.

**Descripción:**

- Con forma abovedada, cuenta en su zona central con un elemento descolgado con forma de contracúpula. Toda la sala está acondicionada con una combinación de paneles de madera con y sin perforaciones.. Cuenta con sala de control audiovisual e iluminación y una cabina de proyección.

**Vestido:**

- Cortinas acústicas laterales que permiten aforar la sala reduciendo su ancho a 7,7m y reducir el tiempo de reverberación
- Telón de fondo con recogida a la veneciana.

**Equipamiento Audio:**

- Sistema refuerzo sonoro basado en altavoces autoamplificados ultracompactos de alta potencia 4 Meyersound UPA1P+ subgraves

Meyersound USW (2) y sistema de surround permitiendo configuraciones 5.1. (Meyersound MM-4XP (10)

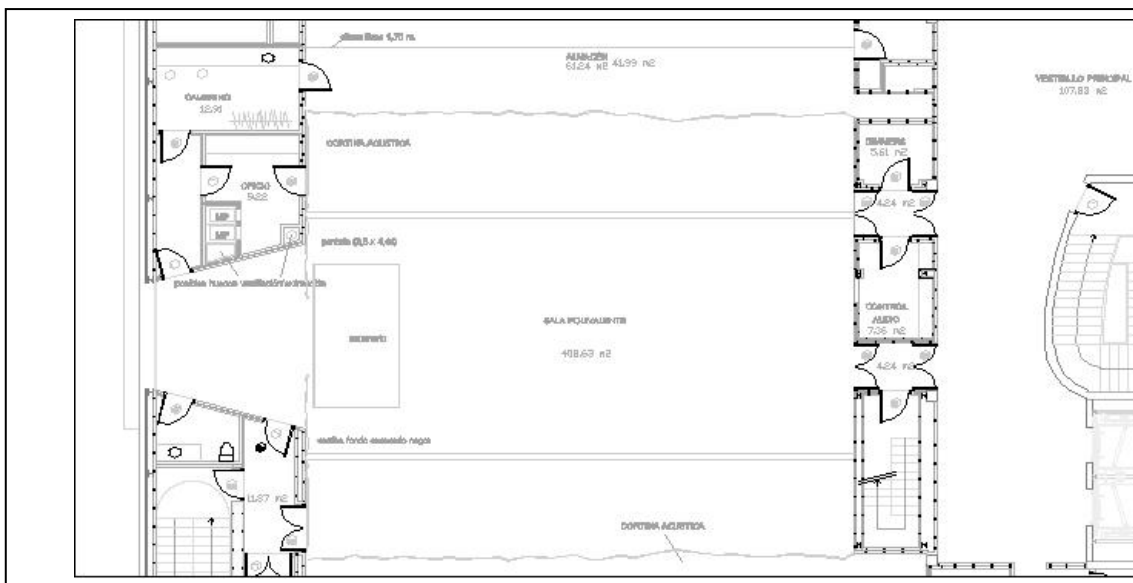
- Mesa de mezclas digital marca Digidesign modelo SC-48 con dinámica y ecualización por canal de entrada y salida. Procesador de efectos interno y posibilidad de ecualizadores gráficos
- Set de microfonía inalámbrica Sennheiser serie evolution G3 (4 emisores mano+2 petaca)
- Monitores autoamplificados

#### Iluminación (No definitivo)

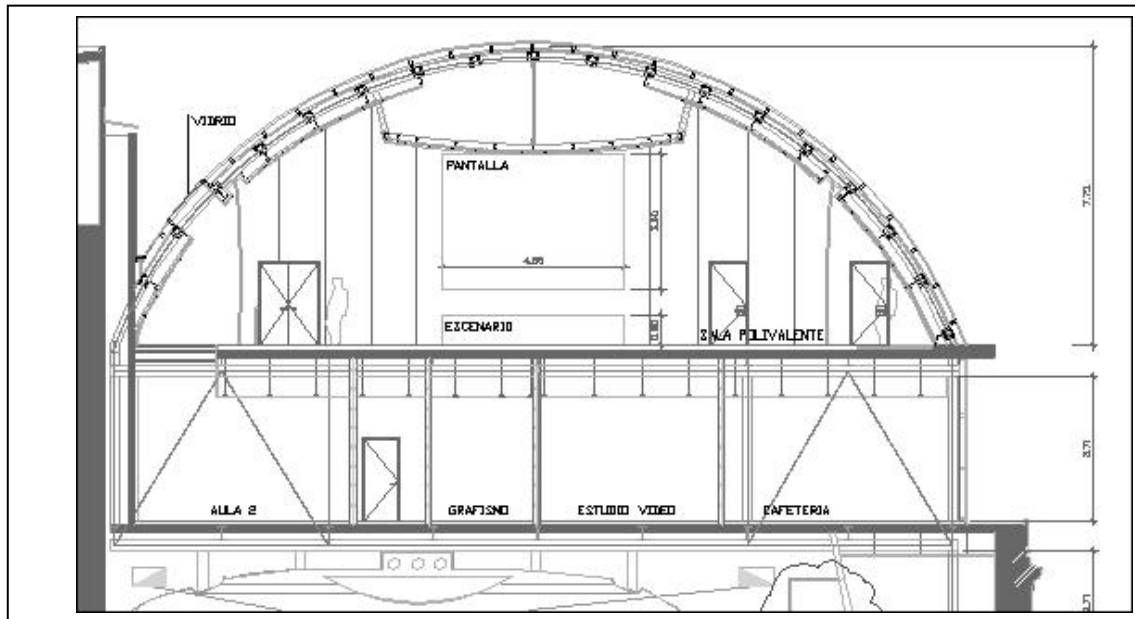
- Dimmers situados en sala adjunta. (48canales mediante módulos ETC Sensor AFR
- 48 circuitos regulados y 6 circuitos directos distribuidos por la sala
- Posibilidad de colocar focos por debajo de la estructura de contracúpula. Pendiente definir detalle.
- Toma trifásica 32 A auxiliara para dimmers portátiles en caso de que sea necesaria ampliación

#### Proyección:

- Proyector 2K Sony VPL-FH300L



Vista detalle planta Sala Polivalente.



Vista detalle sección Sala Polivalente.

### ESTUDIOS PRODUCCIÓN PLANTA 5ª

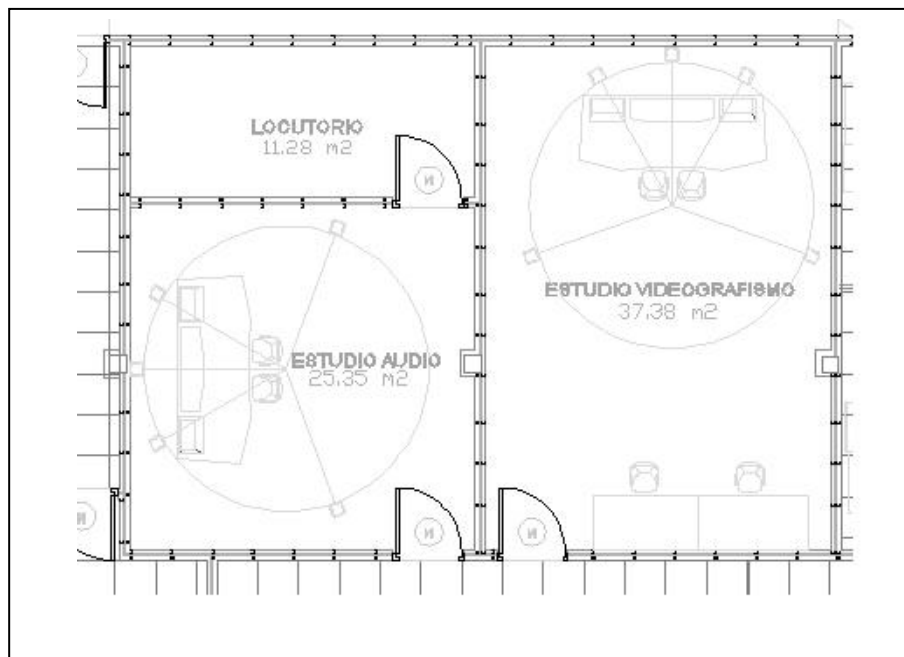
#### Audio:

- Dimensiones: Control 5x5m. Locutorio 2,3x 5m
- Equipado con sistema de grabación y edición no lineal con capacidad para trabajar con resolución 24 bit y frecuencias de muestreo de 192kHz. Protools HD3 con 192I/O (3)+ módulo Sync+módulo Midi.
- Mesa de mezclas con capacidad de gestionar sistema de edición-grabación. Digidesign D-Command
- Previos y procesadores externos varios (Millennia HVC3, Avalon 737, TCElectronic System 6000).
- Interconectados con control central con posibilidad de grabación multipista de audio sala principal.

#### Vídeo

- Equipado con sistema de edición no lineal con capacidad para trabajar en HD (Apple Finalcut+ tarjetas Aja Kona 3 Dual link))
- Magnetoscopios HDCam, Betacam digital, Betacam SP.
- Puesto grafismo.





**Estudios postproducción audiovisual**

Dpto. Ingeniería Centro Producción Audiovisual Autor  
Madrid 23 Septiembre 2009