

# PROPUESTAS DE MEJORA

En Este documento se presenta las mejoras al proyecto de ejecución. La primera parte corresponde al presupuesto y la segunda parte actuaciones de mejoras complementarias.

## 1. MEJORAS AL PRESUPUESTO

Se describen características tanto técnicas, funcionales, estéticas y económicas en un cuadro comparativo para elevar la calidad, eficiencia y sostenibilidad del proyecto.

Items del presupuesto.

COD. MOB83. Butaca con asiento abatible

Modelo	descripción	Uds	Precio	PEM	PEC	Total con IVA
1 Butaca económica	Butaca abatible FLEX 6035 de Figueras o similar, diseño moderno y funcional, ideal para auditorios y salas multiusos. Unidad completa e instalada. Colores y materiales a definir por la DF Materiales: Estructura de polipropileno y acero, tapizado en tejido ignífugo (UNE-EN 1021). Dimensiones: Ancho 56 cm, fondo 52 cm, altura 86 cm. Peso soportado: Hasta 150 kg. Cumple con normativa de seguridad contra incendios (RSCIEI) y accesibilidad (CTE DB-SUA).					
		<b>401</b>	<b>199,42 €</b>	<b>79.967,42 €</b>	<b>95.161,23 €</b>	<b>115.145,09 €</b>
2 Butaca Gama Media	Butaca de gama media, FLEX 6076 de Figueras o similar, diseño ergonómico y materiales premium, ideal para auditorios de alto nivel. Unidad completa e instalada. Colores y materiales a definir por la DF Materiales: Estructura de aluminio inyectado, tapizado en tejido ignífugo o cuero técnico. Dimensiones: Ancho 58 cm, fondo 54 cm, altura 88 cm. Peso soportado: Hasta 200 kg. Cumple con normativa de seguridad contra incendios (RSCIEI) y accesibilidad (CTE DB-SUA).					
		<b>401</b>	<b>302,10 €</b>	<b>121.142,10 €</b>	<b>144.159,10 €</b>	<b>174.432,51 €</b>

<p>3 Butaca Gama media</p>	<p>Butaca gama media ATUM 248 de Figueras o similar. De diseño moderno y minimalista, con estructura ligera y tapizado personalizable. Unidad completa e instalada. Colores y materiales a definir por la DF Materiales: Estructura de aluminio y polipropileno, tapizado en tejido ignífugo. Dimensiones: Ancho 57 cm, fondo 53 cm, altura 87 cm. Peso soportado: Hasta 180 kg. Cumple con normativa de seguridad contra incendios (RSCIEI) y accesibilidad (CTE DB-SUA).</p>	<p>401</p>	<p>380,00 €</p>	<p>152.380,00 €</p>	<p>181.332,20 €</p>	<p>219.411,96 €</p>
<p>4. Butaca Gama alta</p>	<p>Butaca de alta gama TOP 5042 de figueras o similar, diseño ergonómico y materiales de primera calidad, ideal para auditorios de lujo. Unidad completa e instalada. Colores y materiales a definir por la DF Materiales: Estructura de aluminio inyectado, tapizado en tejido ignífugo o cuero técnico. Dimensiones: Ancho 60 cm, fondo 55 cm, altura 90 cm. Peso soportado: Hasta 200 kg. Cumple con normativa de seguridad contra incendios (RSCIEI) y accesibilidad (CTE DB-SUA).</p>	<p>401</p>	<p>450,00 €</p>	<p>180.450,00 €</p>	<p>218.344,50 €</p>	<p>264.196,85 €</p>

## 2. OTRAS MEJORAS

Descripción de obras de obras complementarias para las mejoras del proyecto.

### 2.1 EQUIPAMIENTO ESCENICO

#### MEMORIA DESCRIPTIVA

Como consecuencia de la rehabilitación del antiguo cine Rialto en Deltebre (Tarragona) el ayuntamiento de esta localidad encarga la presente memoria valorada que tiene por objeto el estudio, definición, justificación y valoración del equipamiento necesario para dotar a la instalación de los elementos escénicos y servicios para su uso de forma totalmente autónoma y profesional.

#### CONFIGURACIÓN DEL ESPACIO

La sala se configura con una Platea en inclinación progresiva y una capacidad aproximada de 400 butacas y una configuración "a la Italiana", con escenario dotado de foso para orquesta, corbata sobre foso y hombros a izquierda y derecha, así como estructura sobre corbata fabricada en celosía de hierro.

La cabina está en la trasera del patio de butacas, abierta y de acceso desde el hall del teatro, con visión plena sobre la embocadura.

Existe comunicación entre la cabina y el escenario, tanto por la zona inferior del edificio como a través de la pasarela existente en todo el perímetro del patio de butacas, existiendo un acceso directo a las galerías de tramoya y desde ahí al escenario.

Esta peculiaridad dota al espacio de unas características notables para poder colocar cualquier elemento tanto de iluminación como de sonido y video en todo el perímetro del patio de butacas a una altura media de 5 metros, consiguiendo una total y correcta distribución tanto de las luminarias técnicas como de los elementos de sonido y video.

Todo este diseño proporciona una audiencia muy compacta, con una relación relativamente próxima público-escena, y se plantea la posibilidad de poder seccionar la sala en dos transversalmente, para eventos con menos aforo (charlas, reuniones, etc ), con el consiguiente ahorro en calefacción y facilidad de comunicación entre orador y público-escena.

La caja escénica tiene unas dimensiones 10 m de fondo, 16,60 m de ancho y 11,60 m de altura total hasta peine.

El peine está formado por un entramado de vigas IPN y HBE creando un contrapeine en donde colocar todos los anclajes para el sistema de varas motorizadas y manuales y una superficie

totalmente transitable a base de estructura metálica tipo tramel, no apta para colocar elementos de elevación, pero sí para el paso del personal técnico con total seguridad.

## **EQUIPAMIENTO**

El equipamiento para instalar en el Teatro Auditorio de Deltebre se ha definido en este proyecto en función de las actividades prevista en el edificio, aunque dentro de unos determinados límites presupuestarios, pero dotando al mismo de una equipación técnica plena que posibilite la correcta y total programación de cualquier espectáculo de carácter Teatral o audiovisual.

La cantidad y calidad de los materiales será la adecuada a las dimensiones del teatro, así como el formato de las diferentes actividades que va a albergar, quedando previstas tanto las posibles ampliaciones de las dotaciones de carácter móvil como permitir la instalación de los diferentes elementos que las compañías y grupos aportan para la puesta en escena de sus espectáculos.

Se propone en líneas generales de actuación la colocación de los suficientes elementos de maquinaria, vestido de escena, iluminación y sistemas de sonido y video para directo y el equipamiento audiovisual que permitan la celebración de las actividades previstas en el Teatro con el mayor aprovechamiento del presupuesto disponible en función de los usos actuales.

Con el fin de favorecer la implantación de diseños variados debe de procurarse que los cambios puedan realizarse con comodidad y rapidez, sin exigir el concurso de numerosos técnicos.

Asimismo, prevemos una dotación que se acerca a los estándares actuales, de no muy difícil manejo, con un mantenimiento no demasiado oneroso y una calidad suficiente con el fin de que los materiales instalados no queden obsoletos en poco tiempo.

Se dota, por tanto, del siguiente equipamiento que se define con a continuación.

## **MAQUINARIA ESCÉNICA**

Dadas las dimensiones de la caja escénica y a la existencia de un peine y contra peines, con altura suficiente para poder lograr esconder elementos escenográficos y estructurales propios de una actividad propia de teatros, planteamos la colocación de los siguientes elementos:

- **3 Unidades de corte motorizado** de 2 tiros + barra de anclaje de 4 puntos para una carga de 900 kg netos , compuesto por 2 motores de cadena con un poder de elevación por motor de 500 kg, finales de carrera de seguridad, contactores, protección térmica y botonera de control con llave de seguridad integrada, con sus accesorios de anclaje a viga de techo, , tensores de ajuste a barra de celosía, argollas de sujeción y elementos auxiliares para su correcto desarrollo.
- **3 Unidades de varal de luces** mod. V/10 formado por vara tipo celosía con tubo de 50 mm para colgar luminarias y vara superior de tubo cuadrado de 50x50 para la instalación y electrificación de suckos y conectores tipo XLR de 5 puntas para conexionado DMX 512, cableados en su interior con hilo de 2,5 mm, incluso con conectores tipo harting para 12 circuitos regulados por vara y 8 circuitos directos.
- **10 Unidades de corte manual** de 4 tiros compuesto por 4 poleas de tiro completas para adosar a viga + polea de desembarco de 4 gargantas, fabricadas en chasis de acero y poleas de nylon, con vara de aluminio de mínimo 12 metros de largo, con cuerda de cáñamo en cantidad suficiente para su correcto recorrido, incluso con aspa de atado.

- **1 carril para cortina americana motorizado.** Suministro e instalación de carril de cortina motorizada, fabricado en perfilera de hierro, pintado en negro o zincado, con carros de doble patín carros simples de arrastre, finales de carrera de final y comienzo, cable de acero para arrastre de los carros, motoreductor de mínimo ½ CV, con doble mando de maniobra en escenario y cabina, incluso truss de aluminio triangular para su correcta instalación y trócolas de elevación para su correcto mantenimiento
- **4 Estructuras de calle.** Suministro de 6 estructuras de calle para una altura mínima de 2,5 m y 3 alturas , electrificadas con un mínimo de 5 circuitos, incluso patas de sujeción y soporte.
- **Vara para iluminación frontal** Adosada a viga de madera y electrificada con 12 circuitos+ 8 directos para una medida de 9 metros.

## VESTIDO ESCÉNICO

Proponemos la colocación de un Bambalinón de Embocadura, con ojales y lazos de atar, adosado a vara de accionamiento manual para una correcta colocación y regulación dependiendo del espectáculo.

Para cerrar visualmente el fondo del escenario se colocará un “foro” negro en dos hojas, que permita el paso de actores y elementos móviles de un lado a otro del escenario sin ser vistos.

El resto de elementos están formados por patas y bambalinas, (10 patas y 5 bambalinas). De este modo quedarían cubiertas todas la visuales, evitando desafores y gateras que afeen y desluzcan el correcto funcionamiento de cualquier evento .

La implantación descrita es la utilizada en cualquier teatro a la italiana de la red nacional de teatro, consiguiendo así una total afores de todos los elementos.

- **1 Cortina americana.** Cortina Americana de embocadura con unas medidas de 13 metros de ancho x 6 metros de altura, en dos hojas, bambalinón de 13 metros de largo x 2 metros de altura, confeccionado en un frunce al 80 %, con refuerzo arriba, ojales y lazo de atado en tejido SCALA -380 ignífugo M-1 (EI 60)
- **1 Cámara negra completa.** confeccionada en tejido VERDU con un gramaje mínimo de 300gr/m2 formada por telón de fondo en dos hojas con unas medidas mínimas de 12 metros de ancho x 8 metros de altura, 8 patas con unas medidas de 2 metros de ancho x 8 metros de altura y 4 bambalinas de 12 metros de ancho x 2 metros de altura, confeccionados con ojales arriba y cintas de atar y bolsa abajo.
- **1 Ciclorama de retroproyección.** De PVC, para unas medidas de 8 metros de ancho x 5 de alto, con ojales arriba y cinta de atado y bolsa abajo.
- **1 Suelo tipo linóleo.** para unas medidas de 9,60 metros de ancho x 7 de fondo, en color negro y gris.

## PROYECCIÓN

Se propone la instalación de un proyector compacto y silencioso de un mínimo de 5.000 ansi lumen con tecnología LED, para colocar en sala desde la pasarela de boca con su correspondiente soporte totalmente practicable y orientable, con un formato de reproducción de 4:3 y 16:9, y con entradas VGA, Rs232, HDMI, RJ 45.

Se plantea la instalación de conexiones entre cabina y proyectos con cable RJ 45 que permitan la transmisión de datos con rapidez y alta resolución, así como entre escenario y pasarela de proyección.

De igual modo se hace necesario la instalación de una pantalla de accionamiento motorizado colocada en soporte de aluminio tipo celosía, para unas medidas de no menos de 7 metros de ancho x 4,5 de altura, colocada en vara en escenario, que permita el correcto aforo de esta en la caja escénica de tal modo que esta no interceda en otros eventos en los que no se requiera de la misma, NO limitando de ninguna manera la altura de las varas de iluminación dentro del espacio escénico.

- **1 Pantalla de Proyección.** para unas medidas mínimas de 7 metros de ancho, en formato 16:9, con tejido perforado y colgada de peine con dos polipastos de cadena con un poder de elevación de mínimo 250 kg por motor, instalada en truss tipo triangular para una correcta elevación de la misma de no ser necesaria su utilización, incluso con botonera externa, instalación eléctrica y carcasa de aluminio en su periferia.
- **1 Video Proyector.** para una potencia mínima de 5.000 Lumen, tipo laser de última generación con tecnología DLP, resolución real XGA y soportadas VGA, SVGA, SXGA, Rj45, corrección de Keystone horizontal y vertical, incluyendo soporte de techo o pared para su colocación en pasarela técnica.

## ILUMINACIÓN ESCÉNICA

Dada la actual situación del cambio en los tecnología y utensilios de trabajo en el campo de la iluminación escénica, planteamos una instalación Híbrida, que contemple reguladores de iluminación convencionales (dimmers) con luminarias tipo Leds que no necesitan de dimmers para su correcto funcionamiento.

Actualmente el proceso de adecuación a las nuevas tecnologías es lento y tedioso, ya que la situación actual y el sistema de trabajo de las productoras y compañías de teatro, danza, música, etc, sigue siendo el tradicional. Por otro lado, el tipo de espectáculos que visitarán el Teatro auditorio de Deltebre serán mayoritariamente de carácter local y provincial, con protocolos de trabajo tradicional.

Por todo esto planteamos un esquema de trabajo que dé cabida a diseños tradicionales con luminarias convencionales, fáciles de pachear, dirigir y grabar y cargar en mesa y por otro lado, utilizar sistemas modernos de tecnología led, con un consumo muchísimo menor y más posibilidades de utilización pero que requieren de un conocimiento más profundo en su utilización y sobre todo implementación en show para eventos en directo.

Por todo ellos, esta mezcla de aparatos y tecnologías, permitirá al teatro contar con una dotación de iluminación totalmente versátil, capaz de dar cobertura a espectáculos sencillos y complejos técnicamente, con la posibilidad de ir aumentando y cambiando en un futuro próximo.

- **1 Mesa de control de iluminación** con monitor, para control de iluminación convencional y móvil, con un mínimo de 96 canales de control, protocolo de señal DMX 512, mínimo 4 páginas de memorias de 48 memorias por página, posibilidad de pacheo, tarjeta vga

para monitor, posibilidad de grabación de tiempos , retardos, saltos, chaser, etc, y sistema de grabado de show mediante entrada USB.

- **1 Armario de dimmers** para un total de 48 canales de 2,5 kw , incluso con proteccion independiente por canal, montado en rack de 19" entrada DMX 512 y totalmente montado e instalado.
- **4 splitter DMX 512** repartidos en escenario, 2 en varas, 2 en suelo y 1 en cuarto de dimmers, para repartir la señal DMX por todo el espacio escénico.
- **12 Proyectores tipo PC** de 1000 W completos, incluso con lampara, garra de seguridad, cable de protección, con porta filtros, totalmente montados.
- **8 proyectores tipo recorte** de 575 W, tipo zoom, incluso con lampara, garra de seguridad, cable de seguridad, totalmente montados.
- **12 proyectores tipo par 64** de 1000 W, completos, con garra, lampara cable de seguridad.
- **6 proyectores tipo par led**, de 18 leds de 12 w, RGBW, con control DMX 512 completos, incluso con cable de seguridad y lampara

## SONIDO

Proponemos para la realización de los espectáculos en directo, cine y variedades, la instalación de un sistema de sonido adecuado a las condiciones de la sala.

El sistema de sonido debe dar cobertura tanto a la zona delantera y central del patio de butacas como a las últimas filas, así como contar con un sistema de retorno para los profesionales que estén realizando la actividad y necesiten una referencia sonora (monitores).

Por tanto, proponemos la instalación de 4 cajas para P.A. Colocadas en el arco de proscenio a derecha e izquierda de la embocadura en soportes de altavoz orientables, de tal modo que se instalen a unos 150 cm del suelo la primera y en la misma vertical una segunda unidad instalada a aprox. 300 cm del suelo. Estos altavoces deberán tener una potencia de no menos de 500 W RMS, de este modo conseguiríamos una cobertura total de 2/3 de la sala, . Sería conveniente optar con la posibilidad del cubriendo el resto de la sala con la instalación en el lateral de la pasarela técnica de otra 4 cajas de pequeño formato para cubrir la últimas filas de butacas. (mínimo 200 W RMS )

Por otro lado, se plantea la instalación de 2 monitores de escena para sonido retorno con una potencia mínima de 300 W RMS.

La comunicación entre escenario y cabina se realizará mediante un protocolo de señal totalmente digital, con pach de señal digital, a través de cable ethernet Rj45 categoría 6.

La mesa de control deberá ser de tipo digital, con un mínimo de 16 canales y 4 auxiliares, procesadores de señal, efectos, y cuantos accesorios necesite, con protocolo de comunicación totalmente digital mediante cable ethernet Rj45 categoría 6.

Sistema de intercomunicación (intercom) con estación fija y 1 estaciones móviles, con auriculares y micrófono para conexionado entre cabina y pasarela técnica en sala, ambos hombros del teatro y galería de atado en la caja escénica, así como cuarto de dimmers.

El escenario contará con una dotación mínima de 6 pies de micrófono tipo jirafa, así como 6 cables tipo XLR de mínimo 10 metros, 2 micrófonos de mano inalámbricos del tipo UHF con capsula de mano y un reproductor USB y CD en cabina para reproducir formatos de audio.

- **1 Mesa de control digital** con 16 salidas, 4 retornos, 4 grupo DCA, pantalla TFT, Eq por canal, manguera digital de control tipo RJ45 de cabina a escenario, con pacht de escenario de 16 envíos y 4 retornos.
- **4 cajas acústicas activas de 500 W** de programas, con traductor de graves de 12" + motor de compresión de mínimo 1,5 ", para una potencia real RMS de 500 W, con etapa de potencia digital integrada con control de tono y DSP.
- **2 monitores de escenario tipo cuña o similar**, con traductor de graves de 12" + motor de compresión de mínimo 1,5 ", para una potencia real RMS de 300 W, con etapa de potencia digital integrada con control de tonos y DSP.
- **6 pies de sonido** tipo jirafa pintados en negro mate.
- **6 cables de micro** de 10 metros con conectores XLR.
- **2 sistemas inalámbricos de mano** multicanal y en UHF
- **1 sistema de intercom** entre cabina y escenario de 2 puestos, inalámbrico, incluso con estación base y 1 petacas con auriculares.
- **Reproductor de CD y USB**
- **10 micrófonos de diadema (petaca).**
- **5 micrófonos de escenario** con pie de jirafa.

## SISTEMA ELÉCTRICO

Independientemente del sistema y la instalación eléctrica propia del edificio, se plantea necesario la instalación de un sistema eléctrico de distribución de líneas para luminarias de Teatro ( circuitos) desde el cuadro de dimmers que ira colocado en una habitación estanca e independiente del escenario, desde los que se controlarán todos los circuitos de la sala, repartidos por el espacio escénico, concretamente en las varas de iluminación motorizadas, en ambos lados del escenario y en la pasarela técnica sobre el patio de butacas.

Esta instalación es totalmente independiente el sistema general del edificio y específica para es sistema de iluminación espectacular.

De igual modo se plantea necesario la instalación de un cuadro auxiliar en el cuarto de dimmers para controlar independientemente con diferencia y automático cada uno de los motores de elevación del sistema de suspensión, el sistema de sonido, el sistema de dimmers (diferencia y automático por dimmers) y todos los elementos que se instalen para el control y potencia del equipo de luz, sonido y video. Todas las líneas deben de ser independientes, con una sección de cable de mínimo 2,5 mm libre de halógenos.

- **Sistema de Mangueras** para la electrificación de los cortes motorizados, Puente de boca y cajas de escenario, con un total de 48 circuitos/canal, incluso mangueras libres de Halógenos, conectores tipo harting en varas y cajas de escenario en laterales y fondo de la sala.
- **Cuadro de protección y guardamotores** formado por:
  - 1 diferencial general de 100 A
  - 4 diferenciales y 4 automáticos de 40 A, uno por dimmers
  - 1 diferencial general para los guardamotores
  - 3 automáticos de 16 A trifásicos para los mandos de los motores de las varas electrificadas
  - 2 automáticos de 16 A monofásicos para los polipastos de cadena (pantalla)
  - 4 automáticos de 16 A para los equipos de sonido y auxiliares
  - 1 cuadro de superficie con puerta para todos los equipos

## EFECTOS ESPECIALES

Proponemos para la realización de los espectáculos en directo, la instalación de un sistema de efectos especiales adecuado a las condiciones de la sala, formado por una máquina de humos para escenario.

## PREVENCIÓN E HIGIENE

La fabricación e instalación de los equipos descritos en el presente proyecto se deberán realizar de acuerdo con las condiciones de seguridad y salud laboral que se desprenden de la Ley 31/1995 de noviembre en lo tocante a Prevención de Riesgos Laborales, o en su caso, de la equivalente en el país productor, siempre que se aseguren los mínimos requeridos en la legislación vigente, así como lo referente a la coordinación de dichos trabajos cuando en el centro intervengan más de una empresa.

## PRESUPUESTO VALORADO

A continuación, se recoge el presupuesto valorado de los equipamientos definidos en el presente proyecto con desglose por partidas.

En todos los precios están incluida la mano de obra de la instalación, medidas de seguridad y los medios auxiliares.

<b>SISTEMA DE SUSPENSIÓN</b>					
Ud. de corte motorizado compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
Suministro de corte motorizado de dos tiros + barra de anclaje de 4 puntos para una carga de 1000 kg brutos , compuesto por 2 motores de cadena con un poder de elevación por motor de 500 kg, finales de carrera de seguridad, contactores,  protección térmica y botonera de control con llave de seguridad integrada, con sus accesorios de anclaje a viga  de techo, , tensores de ajuste a barra de celosía, argollas de sujección	3	7.380,00 €	22.140,00 €	8.782,20 €	10.626,46 €
Ud. de Varal para corte motorizado compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
Varal de luces mod. V/10 formado por vara tipo celosia con tubo de 50 mm para colgar lunimarias y vara superior  de tubo es tipo XLR de 5 puntas para conexionado DMX 512, cableados en su interior con hilo de 2,5 mm,  incluso con conectores tipo harting para 12 circuitos regulados por vara y 8 circuitos directos .	3	1.956,00 €	5.868,00 €	6.982,92 €	8.449,33 €
Ud. de corte manual compuesto por:	Ud.	Precio			
Corte manual de 4 tiros compuesto por 4 poleas de tiro completas para adosar a viga + polea de desembarco de 4 gargantas, fabricadas en chasis de acero y poleas de nylon, con vara de aluminio de mínimo 12 metros de largo, con cuerda de cáñamo en cantidad suficiente para su correcto recorrido, incluso con aspa de atado .	10	872,00 €	8.720,00 €	10.376,80 €	12.555,93 €
Ud. de Estructura de torre de calle compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
Suministro de estructuras de calle para una altura de 3 m y 3 alturas , electrificadas con un mínimo de 5 circuitos, incluso patas de sujeción y soporte.	4	787,00 €	3.148,00 €	3.746,12 €	4.532,81 €
Ud. de Vara para Iluminación frontal compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
Fabricada en tubo de acero con vara de aluminio mecanizada y adosada a viga de madera , totalmente electrificada con 12 circuitos a dimmers + 8 directos para una medida de 6 metros.	1	1.650,00 €	1.650,00 €	1.963,50 €	2.375,84 €
<b>TOTAL SISTEMA DE SUSPENSIÓN</b>				<b>31.851,54 €</b>	<b>38.540,36 €</b>

<b>VESTIDO ESCÉNCIO Y CORTINAJES</b>					
Ud. de Cortina Americana compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA

Ud. de Cámara Negra completa compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
Confeccionada en tejido Esceno Oscurante , con un gramaje mínimo de 300gr/m2 formada por telón de fondo en dos hojas con unas medidas mínimas de 12 metros de ancho x 8 metros de altura, 8 patas con unas medidas de 2 metros de ancho x 8 metros de altura y 4 bambalinas de 12 metros de ancho x 2 metros de altura, confeccionados con ojales arriba, cintas de atar y bolsa abajo.	1	4.890,00 €	4.890,00 €	5.819,10 €	7.041,11 €
Ud. de Ciclorama de PVC compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
Ciclorama de PVC , para unas medidas de 8 metros de ancho x 5 de alto , con ojales arriba y cinta de atado y bolsa abajo.	1	2.567,00 €	2.567,00 €	3.054,73 €	3.696,22 €
Ud. de Suelo tipo linóleo para danza compuesto por:	Ud.	Precio			Total
Suelo de danza con unas medidas de 9,60 de ancho x 7 de fondo en 4 piezas , en gris y negro, utilizable por los dos lados	1	2.540,00 €	2.540,00 €	3.022,60 €	3.657,35 €
<b>TOTAL VESTIDO ESCÉNICO Y CORTINAJES</b>				<b>11.896,43 €</b>	<b>14.394,68 €</b>

<b>PROYECCIÓN</b>					
Ud. de Pantalla de Proyección compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
marca ref. Screen, Theatrend, Tipo Jumbo o similar para unas medidas mínimas de 7 metros de ancho, en formato 16:9, con tejido perforado y colgada de peine con dos polipastos de cadena con un poder de elevación de mínimo 250 kg por motor, instalada en truss tipo triangular para una correcta elevación de la misma de no ser necesaria su utilización, incluso con botonera externa, instalación eléctrica , carcasa de aluminio o chapa para su protección, totalmente instalada y con puesta en marcha incluida.	1	11.680,00 €	11.680,00 €	13.899,20 €	16.818,03 €
Ud. de Video Proyector compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
marca ref. Hitachi, Panasonic, Nec. Video proyector para una potencia mínima de 5.000 Lumen, tipo laser de última generación con tecnología DLP, resolución real XGA y soportadas VGA, SVGA, SXGA, , corrección de Keystone horizontal y vertical, incluyendo soporte de techo o pared, cable RJ45 y conversor HDMI / Rj45 , instalación y puesta en marcha incluido.	1	8.950,00 €	8.950,00 €	10.650,50 €	12.887,11 €
<b>TOTAL PROYECCIÓN</b>				<b>24.549,70 €</b>	<b>29.705,14 €</b>

<b>ILUMINACIÓN ESCENICA</b>					
Ud. de Dimmers+armario compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA

marca ref. LT, Mark, Lite Puter. 4 dimmers de 12 canales unidad con protocolo de señal DMX 512 , con automatico de corte por canal, selector de direccionamiento digital, entradas por harting y sistema de Prehead desde dimmers, asi como armario para la correcta intalación de los mismos, con sistema de iluminación integrado, totalmente instalado .	1	6.987,00 €	6.987,00 €	8.314,53 €	10.060,58 €
Ud. de Mesa de control de Iluminación compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
marca ref. LT, Avolites, ETC  Mesa de control de iluminación para un mínimo de 96 canales con protocolo de señal DMX 512, grabación por memorias y cues tiempos de entrada, espera y retardo, pacheo digital, manejo de focos moviles y leds rgbw, incluso tarjeta de video para monitor y grabación de show mediante entrade USB.	1	5.800,00 €	5.800,00 €	6.902,00 €	8.351,42 €
Ud. de Splitter de señal DMX 512 compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
marca ref. LT, Mark, Kimson  Indicado para la amplificación y distribución de señales DMX-512 1 entrada DMX, 1 salida DMX THRU con interruptor de carga de final de línea y 8 DMX salidas opto-aisladas Conectores XLR-3 y XLR 5  Indicador LED de alimentación y entrada DMX .	4	420,00 €	1.680,00 €	1.999,20 €	2.419,03 €
Ud. Proyector tipo PC de 1 KW compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
marca ref. DTS ADB Teclumen  Proyector tipo PC de 1000 W para lampara Halógena de mod. Tipo T19 o T11, con carro de regulación del haz de luz manual incluso con porta filtro, garra y cable de seguridad, totalmente montados y revisados.	12	386,00 €	4.632,00 €	5.512,08 €	6.669,62 €
Ud. de proyectores tipo recorte compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
marca ref. ETC, Triton blue, Selecon.  Proyector tipo recorte de angulo variable ( 25°/50° ) con lampara tipo HPL 575 , con cuerpo de aluminio y doble carro en enfoque con porta filtros incluido , cable de seguridad y garra de sujección totalmente montados e instalados	8	620,00 €	4.960,00 €	5.902,40 €	7.141,90 €
Ud. de proyectores tipo PAR 64 de 1 kw compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
marca ref. DTS ,Triton blue.  Proyector tipo Par 64 pintado en negro mate completo , incluso con lampara de 1000 w, garra , cable de seguridad y porta filtros	12	130,00 €	1.560,00 €	1.856,40 €	2.246,24 €
Ud. de Proyector tipo Par Leds compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
marca de ref. DTS, Kinson, Triton blue  Proyector tipo Par 64 o similar con tecnología leds de un mínimo de 12 leds rgbw de 12 W con protocolo de señal DMX 512, garra de sujección y accesorios	6	535,00 €	3.210,00 €	3.819,90 €	4.622,08 €

<b>TOTAL ILUMINACIÓN ESCÉNICA</b>		<b>34.306,51</b> €	<b>41.510,88</b> €
-----------------------------------	--	-----------------------	-----------------------

<b>SONIDO</b>					
Ud. de Mesa de Control digital compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
marca ref. Yamaha , Berhinger, Souncraft  Mesa de control totalmente digital con 16 salidas, 4 retornos, 4 grupo DCA,pantalla TFT, Eq por canal, manguera digital de control tipo RJ45 decabina a escenario, con pacht de escenario de 16 envios y 4 retornos.	1	2.834,00 €	2.834,00 €	3.372,46 €	4.080,68 €
Ud. de Caja acustica activa compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
marca ref. Yamaha, LD, JBL  Altavoz activo con DSP y una potencia mínima de 500 W RMS, 15" , con soporte de pared incluido, asa, etapa de ultima generación tipo D, protecciones por sobrecarga, entrada de linea y micro, filtro pasa bajos y accesorios, totalmente instalados, incluso con cable de señal hasta pacht digital y conectores XLR	4	849,00 €	3.396,00 €	4.041,24 €	4.889,90 €
Ud. de Caja acustica activa tipo monitor compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
marca ref. Yamaha, LD, JBL  Altavoz activo con DSP y una potencia mínima de 300 W RMS, 12" , asa, etapa de ultima generación tipo D, protecciones por sobrecarga, entrada de linea y micro, filtro pasa bajos y accesorios, totalmente instalados, incluso con cable de señal hasta pacht digital y conectores XLR	2	790,00 €	1.580,00 €	1.880,20 €	2.275,04 €
Ud. de Pie de micrófono compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
marca ref. Guil, Mark  Pie de micro tipo jirafa pintado en negro completo, incluso con pinza de micro y accesorios	6	42,50 €	255,00 €	303,45 €	367,17 €
Ud. de Cable de microfono compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
marca ref. AKG, Mark  Cable de micrófono apantallado con conectores XLR de alta calidad con una medida de 10 m	6	18,00 €	108,00 €	128,52 €	155,51 €
Ud. de micrófonos inalámbrico compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
marca ref. AKG, Mark, Kinson  Micrófono Inalámbrico de mano , diversity , UHF , con 16 canales seleccionables, pantalla TFT, scaneo de memorias, 50 grupos de frecuencia con 6 canales en cada grupo, muestreo de audio de 48 Khz	2	459,00 €	918,00 €	1.092,42 €	1.321,83 €
Ud. de Reproductor de CD y USB compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
marca ref. Mark, Kinson, Pioneer	1				

Reproductor de CD y USB , con scaneo , anti shot, avance rápido, selector de entrada, sistema de muestreo , pantalla TFT, control y búsqueda rápida .		389,00 €			560,12 €
			389,00 €	462,91 €	
Ud. de Intercomunicación compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
marca ref. Altair.  Sistema de intercom alámbrico, compuesto por estación base en formato rack de 19 " dos líneas de trabajo, avisador acústico desconectable, entradas y salidas XLR de 4 puntas, 2 petacas+ 3 auriculares con micrófono integrado.	1	2.550,00 €	2.550,00 €	3.034,50 €	3.671,75 €
Ud. de micrófono de diadema (petaca) compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
Marca AKG  Micrófono inalámbrico de diadema (petaca) mod. C544 incluido el receptor SR45.	10	295,00 €	2.950,00 €	3.510,50 €	4.247,71 €
Ud. de micrófono de escenario compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
Marca Thomann  Micrófono estéreo de condensador de pequeño diafragma mod. EM800, conector XLR, 48V, SPL de 107dB.	5	95,00 €	475,00 €	565,25 €	683,95 €
Ud. de soporte para micrófono de escenario compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
Marca Thomann  Soporte para micrófono con brazo jirafa, altura ajustable, longitud de 75cm	5	18,00 €	90,00 €	107,10 €	129,59 €
<b>TOTAL EQUIPO SONIDO</b>				<b>18.498,55 €</b>	<b>22.383,25 €</b>

<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>					
Ud. de Mangueras compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
Sistema de Mangueras libres de Halógenos, para electrificación de varas de luminarias, puente de boca colocado en pasarela técnica sobre escenario, y 3 cajas de suckos en escenario, 1 en cada hombro y otra en la trasera del mismo.	1	4.157,00 €	4.157,00 €	4.946,83 €	5.985,66 €
Ud. de Cuadro de Protecciones compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
1 diferencial general de 100 A 4 diferenciales y 4 automáticos de 40 A , uno por dimmers 1 diferencial general para los guardamotores 3 automáticos de 16 A trifasicos para los mandos de los motores de la varas electrificadas 2 automáticos de 16 A monofasicos para los polipastos de cadena ( pantalla )	1	2.045,00 €			2.944,60 €

4 automáticos de 16 A para los equipos de sonido y auxiliares 1 cuadro de superficie con puerta para todos los equipos			2.045,00 €	2.433,55 €	
<b>TOTAL SISTEMA ELÉCTRICO</b>				<b>7.380,38 €</b>	<b>8.930,26 €</b>

EFECTOS ESPECIALES					
Ud. De máquina de humos para escenario compuesto por:	Ud.	Precio	PEM	PEC	TOTAL CON IVA
Marca maquinas FX  Potente máquina de humo bajo por ultrasonidos que incorpora doble salida de humo. Posee Display Digital a través del cual, se puede ajusta el volumen de humo, la duración y los canales DMX. Incluye mando control remoto.	1	1.425,00 €	1.426,00 €	1.696,94 €	2.053,30 €
<b>TOTAL EFECTOS ESPECIALES</b>				<b>1.696,94 €</b>	<b>2.053,30 €</b>

## RESÚMEN VALORACIÓN DE MEJORAS EQUIPAMIENTO ESCENICO:

01 SISTEMA DE SUSPENSIÓN	31.851,54 €
02 VESTIDO ESCÉNICO Y CORTINAJES	11.896,43 €
03 VIDEO PROYECCIÓN	24.549,70 €
04 ILUMINACIÓN ESCÉNCIA	34.306,51 €
05 EQUIPO DE SONIDO	18.498,55 €
06 SISTEMA ELÉCTRICO	7.380,38 €
07 EFECTOS ESPECIALES	1.696,94 €
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL MEJORAS</b>	<b>130.180,05</b>
13,00% Gastos generales	16.923,41
6,00% Beneficio industrial	7.810,80
SUMA DE G.G. y B.I.	24.734,21
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA MEJORAS</b>	<b>154.914,26</b>
21,00% I.V.A	32.531,99
<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL MEJORAS EQ.</b>	<b>187.446,25</b>

## 2.2 EXTERIORES

### 2.2.1 PLANTACIÓN DE ÁRBOLES

Ud Plantación de árboles en el espacio de acceso a la parcela, comenzando con la preparación del terreno mediante la delimitación del área, excavación del hoyo y mejora del sustrato con tierra vegetal y abono para garantizar un adecuado enraizamiento. Se procederá a la colocación del árbol, seleccionado según su resistencia y adaptación al entorno, asegurando su estabilidad mediante tutores y protectores.

Ud	largo	ancho	alto
5			
	5	500	2.500

### 2.2.2 GENERACIÓN DE ESPACIOS VERDES

m2 Formación de parterres, para conseguir espacios permeables en la plaza, a la vez que se convierte en un espacio más amable. Se delimitarán las áreas, que serán aprobadas por la dirección facultativa y por el ayuntamiento, se excavará la zona, mejorando con tierra vegetal y se procederá a la plantación de especies autóctonas, de pequeño y mediano tamaño, asegurando su estabilidad mediante tutores, en caso necesario.

Ud	largo	ancho	alto
8	5	6	
	240	26	240.0

### 2.2.3 BANCADAS DE MADERA TÉCNICA

Ud Bancadas de exterior de 200x70x45 cm de madera técnica, fijada a una superficie soporte con elementos de anclaje.

Ud	largo	ancho	alto
6			
	6	320	1.920

### 2.2.4 PAVIMENTACIÓN PLAZA DE ACCESO

m2 Pavimento exterior de piezas de gres porcelánico, de 600x600, con resistencia al deslizamiento  $R_d > 45$  y resbaladidad clase 3 según CTE; carga de rotura  $> 3000$  N; resistencia a la flexión  $> 45$  N/mm<sup>2</sup>. Incluye 45 cm de excavación con medios mecánicos, capa de relleno de 25 cm de zahora natural, compactada al 95% Próctor Modificado y ejecución de solera de hormigón de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HM-25/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, con malla electrosoldada superior como armadura de reparto, ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080

Ud	largo	ancho	alto
4	5	6	
	80	138	11.040

**RESÚMEN VALORACIÓN DE MEJORAS EXTERIORES:**

Plantación de Árboles		2.500,00
Generación de Espacios Verdes		6.240,00
Bancadas de Madera Técnica		1.920,00
Pavimentación		11.040,00
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL MEJORAS</b>		<b>21.700,00</b>
13,00% Gastos generales	2.821,00	
6,00% Beneficio industrial	1.302,00	
SUMA DE G.G. y B.I.		4.123,00
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA MEJORAS</b>		<b>25.823,00</b>
21,00% I.V.A		5.422,83
<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL MEJORAS EXTERIORES</b>		<b>31.245,83</b>