

PROYECTORES DE ILUMINACION LED PARA EXTERIORES

PROYECTORES DE ILUMINACION LED PARA EXTERIORES

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

- Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el concurso de suministro de **PROYECTORES DE ILUMINACION LED PARA EXTERIORES**.
- Art.2º.- Los oferentes, en sus proposiciones técnicas (redactadas en castellano), incluirán **información técnica** suficiente, de los equipos ofrecidos, que permita una correcta evaluación de los mismos. Incluirán una memoria técnica claramente descriptiva de la solución aportada. Presentarán una detallada composición de suministro, **referenciada en ítems**, que irán cuantificados en cantidades y que tendrán sus equivalentes con idéntica referencia en la oferta económica. Indicarán **marca y modelo del equipo ofertado**, adjuntando un catálogo del fabricante que permita una correcta evaluación de los mismos en sus aspectos mecánicos, eléctricos, electrónicos y ópticos. En el caso de que las propuestas contemplen un desarrollo a lo largo del tiempo, el oferente en su proposición técnica incluirá un cronograma detallado.
- Art.3º.- Todos los materiales ofertados deberán ser **nuevos, no-descatalogados** y de **calidad profesional**, cumpliendo los requisitos que se especifican en el presente Pliego de Condiciones. Deberán incluir los cables de alimentación, con clavija de red europea con toma de tierra. Aquellos equipos que dispongan de fuente de alimentación redundante, tendrán toma de corriente independiente para cada una de las fuentes, y deberán seguir siendo operativos ante el fallo de cualquiera de ellas, sin necesidad de realizar ningún tipo de actuación operativa. Así mismo, deberán tener el correspondiente soporte técnico post-venta.
- Art.4º.- Los licitadores incluirán en su oferta técnica las homologaciones, certificados originales de los fabricantes y cualquier documentación que considere necesaria para una correcta evaluación de las ofertas.
- Art.5º.- En aquellos lotes en los cuales no se soliciten cursos de mantenimiento y/u operación como un ítem de los mismos, los oferentes podrán ofertarlo si los consideran necesarios para una correcta operación del equipamiento ofertado.

Así mismo, en el caso de no haber sido ofertados, y a la vista de la complejidad del equipamiento adjudicado, **si la Corporación RTVE, lo demandara, el adjudicatario impartirá un curso de mantenimiento y otro de operación de los equipos adjudicados en coordinación con la Corporación RTVE. Por estos cursos, el adjudicatario no pasará a la Corporación RTVE ningún coste adicional.**

Todos los cursos serán impartidos en las instalaciones de TVE en Prado del Rey (Madrid) o Sant Cugat (Barcelona)

- Art.6º.- Las características técnicas que deberán cumplir los equipos suministrados serán las del presente Pliego de Condiciones, así como las aportadas por el fabricante en sus informaciones técnicas. Podrá reclamarse igualmente el cumplimiento de cualquier otra característica técnica que haya sido incluida tanto en la descripción de la composición del suministro ofertado como en la propia oferta.
- Art.7º.- Las pruebas que han de preceder a la recepción, de equipos aislados, consistirán en la comprobación de las características técnicas estipuladas en el **Art.6º.-**del presente Pliego de Condiciones, elevándose el Certificado correspondiente.
- Art.8º.- Si las necesidades operativas así lo exigen, **la Corporación RTVE** se reserva el derecho de efectuar recepciones parciales del lote que no haya sido suministrada en su totalidad. En tal caso, **la Corporación RTVE** se reserva el derecho de certificar la parte correspondiente, valorándola en función de las prestaciones funcionales obtenidas, con independencia del precio unitario de los equipos suministrados.
- Art.9º.- En el caso que los equipos suministrados no contemplen todas las características ofertadas aunque sean operativos, o no funcionasen correctamente, el suministro se considerará incorrecto, no elevándose el certificado señalado en el **Art.7º.-**hasta que todos los equipos suministrados dispongan de las características ofertadas. **La Corporación RTVE se reserva el derecho a utilizar los equipos suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.**
- Art.10º.- El adjudicatario deberá retirar de los almacenes de TVE aquellos equipos que no funcionen correctamente, en un plazo de tiempo de 3 días desde la comunicación, de acuerdo al procedimiento que le indique el Centro Receptor. Los entregará de nuevo cuando todas las anomalías detectadas hayan sido corregidas, sin que esta consideración modifique los plazos de entrega establecidos en el lote correspondiente.

Art.11º.-. El adjudicatario entregará, **con cada equipo**, información técnica completa formada por:

- 2 Manuales de **operación**, uno en inglés y otro traducido al castellano técnico, con una descripción detallada de todas las funciones operativas del equipo, empezando por las funciones básicas y acabando por las funciones más complejas.
- 2 Manuales de **mantenimiento** en castellano o inglés con normas de funcionamiento, constitución del equipo, diagrama de cableado, relación de componentes, etc.

En el supuesto que en el lote adjudicado hubiera más de un equipo idéntico, no es necesario entregar los anteriores manuales por equipo, sino al menos para dos equipos.

En aquellos Lotes en los que se haga mención expresa al tipo de documentación y cantidad, y no coincida con lo expresado en el presente Art., el criterio que prevalece es el contemplado en el lote.

La falta de estos manuales o documentación se considerará suministro incompleto no elevándose el certificado señalado en el Art.7º.-del presente Pliego de Condiciones hasta que no sean entregados dichos manuales. La Corporación RTVE se reserva el derecho a utilizar los equipos suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.

Art.12º.-. El adjudicatario de cada lote, si **la Corporación RTVE** lo requiere, deberá dar soporte de los equipos adjudicados durante la instalación y puesta en marcha, indicando, cuando se le requiera, los recursos, a disposición de CRTVE, con capacidad técnica adecuada que dará dicho soporte.

Art.13º.-. Las **Especificaciones Técnicas** y la **Composición** del suministro a adquirir mediante el presente Expediente están desglosadas en los siguientes Lotes:

LOTE 1: PANTALLAS DE LED LUZ BLANCA BICOLOR

Este lote describe el suministro de tres conjuntos de **pantallas** tipo panel matricial de leds con difusor delantero que catalogaremos según su potencia en:

- A- Luz blanca concentrada de **muy alta potencia**
- B- Luz blanca concentrada de **alta potencia**
- C- Luz blanca concentrada de **media potencia**

Todo ellos contarán con:

- Certificado de homologación **CE**, que se incluirá en la oferta.
- El oferente debe indicar en su oferta que asegura que todos los equipos estarán fabricados en el mismo lote y fecha de fabricación o con números de serie correlativos, para asegurar que el mismo control a través de DMX o mando local, genere el mismo resultado en regulación de intensidad de luz y temperatura de color. Con la entrega del suministro, se remitirá una Certificación del fabricante de que esto es así.

La composición del suministro de este lote cumplirá, al menos, con las siguientes cantidades y características técnicas:

A.- 4 PANELES DE LUZ LED CON TEMPERATURA DE COLOR AJUSTABLE Y POTENCIA SUPERIOR

Cada una de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

Características físicas:

- Carrocería metálica preferentemente aluminio, con tratamiento anticorrosión o pintado en negro con recubrimiento de polvo con alta resistencia a la corrosión.
- Horquilla Manual terminada en spigot macho de 28 mm.
- Dimensiones máximas del panel: 700 x 700 x 70 mm. (largo x alto x fondo) no se incluye la horquilla.
- Peso máximo del equipo incluida horquilla: 16 kg
- Alojamiento para cable de seguridad que no sea la horquilla.
- Sin ventiladores y sin generación de ruido.
- Grado de protección mínimo IP41. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 1.1.A**), la presentación de ofertas que tengan un grado de protección a prueba de polvo y lluvia IP51 o superior
- Ángulo de inclinación $\geq \pm 90^\circ$
- Placa o pegatina del fabricante resistente y bien visible sobre la carrocería del equipo mostrando: marca y modelo, número de serie, marcado CE, tensión de alimentación, potencia en vatios y pictograma de distancias mínimas de seguridad.

Características eléctricas y de control:

- Alimentación universal 90-250 V / 50-60 Hz, mediante fuente de alimentación incluida en el suministro. De no formar parte del propio equipo, que incluya soporte específico para sujeción. Incluirá todos los cables de alimentación.
- Consumo eléctrico máximo: **350 W**.
- Interruptor ON/OFF local de alta resistencia
- Control local, mediante potenciómetro o teclado con regulación lineal de dimmer de 0 a 100% suave y sin parpadeos y sin variación de color en todo el rango
- Conexión de control por cable DMX mediante conector XLR 5 pines hembra de panel. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 1.2.A**), la presentación de ofertas que especifiquen contar con control vía DMX- RDM bidireccional
- Control DMX inalámbrico mediante protocolo Lumen Radio o similar
- Configuración rápida de temperatura de color con botón de acceso dedicado **3200°K / 5600°K**.
- Display de información con botoneras para presentación de estado y configuración con teclas de menú resistentes a los golpes
- Gestión térmica con refrigeración pasiva.
- Vida de led: 50.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 1.3.A**), la presentación de ofertas que incluyan certificado de disponibilidad de repuestos durante al menos 10 años desde que ese modelo de proyector deje de fabricarse.
- Flicker-free, visual y en toma de cámara a cualquier velocidad de fotograma.
- Función maestro-esclavo para control de un grupo de paneles desde el asignado como máster.

Características fotométricas:

- Intensidades lumínicas en el eje: 25.000 lux a 3 m; 7.500 lux a 6 m.
- Temperatura de color: **BICOLOR 2700°K a 6500°K** (ajustables en tramos de 100°K)
- Angulo de radiación del haz: **30°** con posibilidad de variar a través de difusores
- **TLCI 97** o superior sin cambio en la temperatura de color al atenuar

Accesorios incluidos:

- 4 cables de alimentación de **3 m.** de longitud tipo H07RN-F 3G1, 5 mm acabado en clavija de goma tipo Schuko.
- 4 kits de 4 difusores ópticos Full + ½ + ¼+ funda
- 4 bolsas de luz tipo Chimera de montaje rápido sin herramienta.
- 4 rejillas plegables tipo Snapgrid 40° para Chimera

- 4 cajas de transporte tipo Fly Case aluminizada o bolsa textil de alta resistencia con dos asas y ruedas con espacio suficiente para los accesorios aquí mencionados

B.- 50 PANELES DE LUZ LED CON TEMPERATURA DE COLOR AJUSTABLE Y ALTA POTENCIA

Cada una de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

Características físicas:

- Carrocería metálica preferentemente aluminio, con tratamiento anticorrosión o pintado en negro con recubrimiento de polvo con alta resistencia a la corrosión.
- Horquilla Manual terminada en spigot macho de 28 mm.
- Dimensiones máximas del panel: 700 x 350 x 70 mm. (largo x alto x fondo) no se incluye la horquilla
- Peso máximo del equipo incluido horquilla: 8 kg
- Alojamiento doble para cable de seguridad que no sea la horquilla.
- Sin ventiladores y sin generación de ruido.
- Grado de protección IP41. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 1.1.B**), la presentación de ofertas que tengan un grado de protección apto para lluvia IP51 o superior
- Ángulo de inclinación $\geq \pm 90^\circ$
- Placa o pegatina del fabricante resistente y bien visible sobre la carrocería del equipo mostrando: marca y modelo, número de serie, marcado CE, tensión de alimentación, potencia en vatios y pictograma de distancias mínimas de seguridad.

Características eléctricas y de control:

- Alimentación universal 90-250 V / 50-60 Hz, mediante fuente de alimentación incluida en el suministro. De no formar parte del propio equipo, que incluya soporte específico para sujeción. Incluirá todos los cables de alimentación. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 1.2.B**), la presentación de ofertas que especifiquen la disposición de conector y accesorios para alimentación externa a través de batería.
- Consumo eléctrico máximo: **200 W**.
- Interruptor ON/OFF local de alta resistencia
- Control local, mediante potenciómetro o teclado con regulación lineal de dimmer de 0 a 100% suave y sin parpadeos y sin variación de color en todo el rango
- Configuración rápida de temperatura de color con botón de acceso dedicado **3200°K / 5600°K**.
- Display de información con botoneras para presentación de estado y configuración con teclas de menú resistentes a los golpes

- Conexión de control por cable DMX mediante conector XLR 5 pines hembra de panel. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 1.3.B**), la presentación de ofertas que especifiquen contar con control vía DMX- RDM bidireccional
- Control DMX inalámbrico mediante protocolo Lumen Radio o similar
- Gestión térmica con ventilación pasiva
- Vida de led: 50.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%.
- Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 1.4.B**), la presentación de ofertas que especifiquen la disponibilidad de repuestos durante al menos 10 años desde que ese modelo de proyector deje de fabricarse.
- Flicker-free, visual y en toma de cámara a cualquier velocidad de fotograma.
- Función maestro-esclavo para control de un grupo de paneles desde el asignado como máster.

Características fotométricas:

- Intensidades lumínicas en el eje: 50.000 lux a 1 m; 24.000 lux a 3 m; 3.000 lux a 6 m.
- Temperatura de color: **BICOLOR 2700°K a 6500°K** (ajustables en tramos de 100°K)
- Angulo de radiación del haz: **15°** con posibilidad de variar a través de difusores
- **TLCI 95** o superior sin cambio en la temperatura de color al atenuar

Accesorios incluidos:

- 50 cables de alimentación de **3 m.** de longitud tipo H07RN-F 3G1, 5 mm acabado en clavija de goma tipo Schuko.
- 50 kits de 4 difusores ópticos Full + ½ + ¼+ funda
- 50 bolsas de luz tipo Chimera de montaje rápido sin herramienta.
- 50 rejillas plegables tipo Snapgrid 40° para Chimera
- 50 bolsas de transporte fabricadas en material textil de alta resistencia contra impactos en color negro; con dos asas y bandolera, con moldeado de espuma interior y espacio apropiado para los accesorios aquí mencionados.

C.- 12 PANELES DE LUZ LED CON TEMPERATURA DE COLOR AJUSTABLE Y MEDIA POTENCIA

Cada una de ellas con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

Características físicas:

- Carrocería metálica preferentemente aluminio, con tratamiento anticorrosión o pintado en negro con recubrimiento de polvo con alta resistencia a la corrosión.
- Horquilla Manual terminada en spigot macho de 28 mm.

- Dimensiones máximas del panel: 400 x 350 x 70 mm. (largo x alto x fondo) no se incluye la horquilla
- Peso máximo del equipo incluida horquilla: 5 kg
- Alojamiento doble para cable de seguridad que no sea la horquilla.
- Sin ventiladores y sin generación de ruido.
- Grado de protección IP41. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 1.1.C**) la presentación de ofertas que tengan un grado de protección apto para lluvia IP51
- Ángulo de inclinación $\geq \pm 90^\circ$
- Placa o pegatina del fabricante resistente y bien visible sobre la carrocería del equipo mostrando: marca y modelo, número de serie, marcado CE, tensión de alimentación, potencia en vatios y pictograma de distancias mínimas de seguridad.

Características eléctricas y de control:

- Alimentación universal 90-250 V / 50-60 Hz, mediante fuente de alimentación incluida en el suministro. De no formar parte del propio equipo, que incluya soporte específico para sujeción. Incluirá todos los cables de alimentación. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 1.2.C**), la presentación de ofertas que especifiquen la disposición de conector y accesorios para alimentación externa a través de batería.
- Consumo eléctrico máximo: **100 W**.
- Interruptor ON/OFF local de alta resistencia
- Control local, mediante potenciómetro o teclado con regulación lineal de dimmer de 0 a 100% suave y sin parpadeos y sin variación de color en todo el rango
- Configuración rápida de temperatura de color con botón de acceso dedicado **3200°K / 5600°K**.
- Display o pantalla de información a color con botoneras para presentación de estado y configuración con teclas de menú resistentes a los golpes
- Conexión de control DMX mediante conector XLR 5 pines hembra de panel. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 1.3.C**), la presentación de ofertas que especifiquen contar con control vía DMX- RDM bidireccional
- Control DMX inalámbrico mediante protocolo Lumen Radio o similar
- Gestión térmica con ventilación pasiva
- Conservación del último estado en caso de apagado y encendido del equipo.
- Gestión térmica con ventilación pasiva.
- Vida de led: 50.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 1.4.C**), la presentación de ofertas que

especifiquen la disponibilidad de repuestos durante al menos 10 años desde que ese modelo de proyector deje de fabricarse.

- Flicker-free, visual y en toma de cámara a cualquier velocidad de fotograma.
- Función maestro-esclavo para control de un grupo de paneles desde el asignado como máster.

Características fotométricas:

- Intensidades lumínicas en el eje: 25.000 lux a 1 m; 6.000 lux a 3 m; 1.500 lux a 5 m.
- Temperatura de color: **BICOLOR 2700°K a 6500°K** (ajustables en tramos de 100°K)
- **TLCI 95** o superior sin cambio en la temperatura de color al atenuar

Accesorios incluidos:

- 12 cables de alimentación de 3 m. de longitud tipo H07RN-F 3G1, 5 mm acabado en clavija de goma tipo Schuko.
- 12 kits de 4 difusores ópticos Full + ½ + ¼+ funda
- 12 bolsas de luz tipo Chimera de montaje rápido sin herramienta.
- 12 rejillas plegables tipo Snapgrid 40° para Chimera
- 12 bolsas de transporte fabricadas en material textil de alta resistencia contra impactos en color negro; con dos asas y bandolera, con moldeado de espuma interior y espacio apropiado para los accesorios aquí mencionados.

LOTE 2: PANTALLAS DE LED LUZ DE COLOR

Este lote describe el suministro de dos conjuntos de **pantallas** tipo panel matricial de leds con difusor delantero que catalogaremos según su potencia en:

- A- Luz de color **alta potencia**
- B- Luz de color **media potencia**

Todo ellos contarán con:

- Certificado de homologación **CE**, que se incluirá en la oferta.
- El oferente debe indicar en su oferta que asegura que todos los equipos estarán fabricados en el mismo lote y fecha de fabricación o con números de serie correlativos, para asegurar que el mismo control a través de DMX o mando local, genere el mismo resultado en regulación de intensidad de luz y temperatura de color. Con la entrega del suministro, se remitirá una Certificación del fabricante de que esto es así.

La composición del suministro de este lote cumplirá, al menos, con las siguientes cantidades y características técnicas:

A.- 25 PANELES DE LUZ LED DE COLOR ALTA POTENCIA

Cada una de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

Características físicas:

- Carrocería metálica preferentemente aluminio, con tratamiento anticorrosión o pintado en negro con recubrimiento de polvo con alta resistencia a la corrosión.
- Horquilla Manual terminada en spigot macho de 28 mm.
- Dimensiones máximas del panel: 750 x 350 x 100 mm. (largo x alto x fondo) no se incluye la horquilla.
- Peso máximo del equipo incluido horquilla: **8 kg**
- Alojamiento doble para cable de seguridad que no sea la horquilla.
- Sin ventiladores y sin generación de ruido.
- Grado de protección IP41. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 2.1.A**) la presentación de ofertas que tengan un grado de protección apto para lluvia IP51 o superior
- Ángulo de inclinación $\geq \pm 90^\circ$
- Placa o pegatina del fabricante resistente y bien visible sobre la carrocería del equipo mostrando: marca y modelo, número de serie, marcado CE, tensión de alimentación, potencia en vatios y pictograma de distancias mínimas de seguridad.

Características eléctricas y de control:

- Alimentación universal 90-250 V / 50-60 Hz, mediante fuente de alimentación incluida en el suministro. De no formar parte del propio equipo, que incluya soporte específico para sujeción. Incluirá todos los cables de alimentación. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 2.2.A**) la presentación de ofertas que especifiquen la disposición de conector y accesorios para alimentación externa a través de batería.
- Consumo eléctrico máximo: **200 W**.
- Interruptor ON/OFF local de alta resistencia
- Control local, mediante teclas resistentes a los golpes
- Configuración rápida con botón de acceso dedicado **3200°K / 5600°K**.
- Ajuste Green-Magenta continuo desde total Plusgreen a total Minusgreen
- Espectro de color: matriz de 5 leds R + G + B + W + CW con tono y saturación, con ajuste individual de cada uno de ellos
- Regulación lineal de dimmer de 0 a 100% suave y sin parpadeos
- Display o pantalla de información a color con botoneras para presentación de estado y configuración con teclas de menú resistentes a los golpes
- Conexión de control DMX mediante conector XLR 5 pines hembra de panel + thru. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de

- Condiciones Generales (**criterio técnico 2.3.A**), la presentación de ofertas que especifiquen contar con control vía DMX- RDM bidireccional
- Conexión de control Ethernet/ Art-Net mediante conector RJ-45 incorporado
 - Control inalámbrico WI-FI y con APP dedicada para dispositivo móvil Android/IOS o mediante protocolo Lumen Radio o similar
 - Conservación del último estado en caso de apagado y encendido del equipo.
 - Gestión térmica con ventilación pasiva.
 - Máxima temperatura ambiente de trabajo a plena potencia: 50°.
 - Temperatura máxima en la carcasa: 25° más que la temperatura ambiente.
 - Vida de led: 50.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 2.4.A**), la presentación de ofertas que especifiquen la disponibilidad de repuestos durante al menos 10 años desde que ese modelo de proyector deje de fabricarse.
 - Función “GEL” o similar que permita seleccionar geles estándar de ROSCO, LEE y cualquier otra marca disponible en el mercado
 - EFECTOS preprogramados como efecto fuego, tormenta, coche de policía, degradado de color, estrobo, discoteca, flash Paparazzi” ajustables en color, velocidad y frecuencia.
 - Flicker-free, visual y en toma de cámara a cualquier velocidad de fotograma.
 - Función maestro-esclavo para control de un grupo de paneles desde el asignado como máster.

Características fotométricas:

- Intensidades lumínicas en el eje: 7.000 lux a 1 m; 1.000 lux a 3 m; 160 lux a 5 m.
- Temperatura de color continua de **2.500°K a 10.000°K** (ajustable en tramos de 100°K)
- Angulo de radiación del haz: 115°
- **TLCI 95** o superior sin cambio en la temperatura de color al atenuar

Accesorios incluidos:

- 25 cables de alimentación de 3 m. de longitud tipo H07RN-F 3G1, 5 mm acabado en clavija de goma tipo Schuko.
- 25 bolsas de luz tipo Chimera de montaje rápido sin herramienta.
- 25 rejillas plegables tipo Snapgrid 40° para Chimera
- 25 bolsas de transporte fabricadas en material textil de alta resistencia contra impactos en color negro; con dos asas y bandolera, con moldeado de espuma interior y espacio apropiado para los accesorios aquí mencionados.

B.- 12 PANELES DE LUZ LED DE COLOR MEDIA POTENCIA

Cada una de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

Características físicas:

- Carrocería metálica preferentemente aluminio, con tratamiento anticorrosión o pintado en negro con recubrimiento de polvo con alta resistencia a la corrosión.
- Horquilla Manual terminada en spigot macho de 28 mm.
- Dimensiones máximas del panel: 500 x 300 x 100 mm. (largo x alto x fondo) no se incluye la horquilla.
- Peso máximo del equipo incluido horquilla: **5 kg**
- Alojamiento doble para cable de seguridad que no sea la horquilla.
- Sin ventiladores y sin generación de ruido.
- Grado de protección mínimo IP41. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 2.1.B**) la presentación de ofertas que tengan un grado de protección apto para lluvia IP51 o superior.
- Ángulo de inclinación $\geq \pm 90^\circ$
- Placa o pegatina del fabricante resistente y bien visible sobre la carrocería del equipo mostrando: marca y modelo, número de serie, marcado CE, tensión de alimentación, potencia en vatios y pictograma de distancias mínimas de seguridad.

Características eléctricas y de control:

- Alimentación universal 90-250 V / 50-60 Hz, mediante fuente de alimentación incluida en el suministro. De no formar parte del propio equipo, que incluya soporte específico para sujeción. Incluirá todos los cables de alimentación.
- Se puntuará como **MEJORA TÉCNICA**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**mejora técnica 2.2.B**) la presentación de ofertas que especifiquen la disposición de conector y accesorios para alimentación externa a través de batería.
- Consumo eléctrico máximo: **100 W**.
- Interruptor ON/OFF local de alta resistencia
- Control local, mediante teclas resistentes a los golpes
- Configuración rápida con botón de acceso dedicado **3200°K / 5600°K**.
- Ajuste Green-Magenta continuo desde total Plusgreen a total Minusgreen
- Espectro de color: matriz de 5 leds R + G + B + W + CW con tono y saturación, con ajuste individual de cada uno de ellos
- Regulación lineal de dimmer de 0 a 100% suave y sin parpadeos
- Display o pantalla de información a color con botoneras para presentación de estado y configuración con teclas de menú resistentes a los golpes
- Conexión de control DMX mediante conector XLR 5 pines hembra de panel + thru. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de

Condiciones Generales (**criterio técnico 2.3.B**), la presentación de ofertas que especifiquen contar con control vía DMX- RDM bidireccional

- Conexión de control Ethernet/ Art-Net mediante conector RJ-45 incorporado
- Control inalámbrico WI-FI y con APP dedicada para dispositivo móvil Android/IOS o mediante protocolo Lumen Radio o similar
- Conservación del último estado en caso de apagado y encendido del equipo.
- Gestión térmica con ventilación pasiva.
- Máxima temperatura ambiente de trabajo a plena potencia: 50°.
- Temperatura máxima en la carcasa: 25° más que la temperatura ambiente.
- Vida de led: 50.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 2.4.B**), la presentación de ofertas que especifiquen la disponibilidad de repuestos durante al menos 10 años desde que ese modelo de proyector deje de fabricarse.
- Función “GEL” o similar que permita seleccionar geles estándar de ROSCO, LEE y cualquier otra marca disponible en el mercado
- EFECTOS preprogramados como efecto fuego, tormenta, coche de policía, degradado de color, estrobo, discoteca, flash Paparazzi” ajustables en color, velocidad y frecuencia.
- Flicker-free, visual y en toma de cámara a cualquier velocidad de fotograma.
- Función maestro-esclavo para control de un grupo de paneles desde el asignado como máster.

Características fotométricas:

- Intensidades lumínicas en el eje: 3.500 lux a 1 m; 500 lux a 3 m; 100 lux a 5 m.
- Temperatura de color continua de **2.500°K a 10.000°K** (ajustable en tramos de 100°K)
- Angulo de radiación del haz: **115°**
- **TLCI 95** o superior sin cambio en la temperatura de color al atenuar

Accesorios incluidos:

- 12 cables de alimentación de 3 m. de longitud tipo H07RN-F 3G1, 5 mm acabado en clavija de goma tipo Schuko.
- 12 bolsas de luz tipo Chimera de montaje rápido sin herramienta.
- 12 rejillas plegables tipo Snapgrid 40° para Chimera
- 12 bolsas de transporte fabricadas en material textil de alta resistencia contra impactos en color negro; con dos asas y bandolera, con moldeado de espuma interior y espacio apropiado para los accesorios aquí mencionados

LOTE 3: PANELES DE LUZ LED FLEXIBLES

Este lote describe el suministro de dos conjuntos de paneles de led flexibles y extraplanos tipo matricial que encuadramos en dos tipos según sus dimensiones, potencia y tonalidad de luz en:

A- Paneles flexibles de Leds blancos **media potencia**

B- Paneles flexibles de Leds blancos **baja potencia**

Todo ellos contarán con:

- Certificado de homologación **CE**, que se incluirá en la oferta.
- El oferente debe indicar en su oferta que asegura que todos los equipos estarán fabricados en el mismo lote y fecha de fabricación o con números de serie correlativos, para asegurar que el mismo control a través de DMX o mando local, genere el mismo resultado en regulación de intensidad de luz y temperatura de color. Con la entrega del suministro, se remitirá una Certificación del fabricante de que esto es así.

La composición del suministro de este lote cumplirá, al menos, con las siguientes cantidades y características técnicas:

A.- 9 PANELES FLEXIBLES DE LUZ LED BICOLOR DE MEDIA POTENCIA

Cada una de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

Características físicas:

- Panel textil flexible extra-plano acabado en color negro o gris, con tramo de cable corto terminado en conector de rosca o bayoneta.
- Dimensiones máximas del panel: 300 x 600 x 10 mm. (largo x alto x fondo).
- Peso máximo del panel: **500 grs**
- Grado de protección mínimo: **IP32**
Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 3.1.A**) la presentación de ofertas que tengan un grado de protección apto para inmersión en agua **IP67** o superior
- Pegatina o etiqueta del fabricante resistente y bien visible sobre la superficie del panel mostrando: marca y modelo, número de serie, marcado CE, tensión de alimentación, potencia en vatios y pictograma de distancias mínimas de seguridad.

Características eléctricas y de control:

- Alimentación universal 90-250 V/ 50-60 Hz, mediante fuente de alimentación incluida en el suministro. Incluirá todos los cables de alimentación al controlador y el cable de red con clavija europea.
Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 3.2.A**) la presentación de ofertas que especifiquen la disposición de conector y accesorios para alimentación externa a través de batería.

- Consumo eléctrico máximo: **125 W**.
- Controlador externo de intensidad y temperatura de color descrito más adelante
- Gestión térmica con ventilación pasiva (sin ventiladores).
- Vida de led: 50.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%.
Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 3.3.A**) la presentación de ofertas que especifiquen la disponibilidad de repuestos durante al menos 10 años desde que ese modelo de proyector deje de fabricarse.
- Flicker-free, visual y en toma de cámara a cualquier velocidad de fotograma.

Características fotométricas:

- Intensidades lumínicas en el eje: 2.400 lux a 1 m; 650 lux a 2 m; 350 lux a 3 m.
- Temperatura de color continua de **2.700°K a 6.500°K**
- Angulo de radiación del haz: **140°**
- **TLCI 98** o superior sin cambio en la temperatura de color al atenuar

Controlador externo características:

- Equipado con Interruptor ON/OFF
- Suministro de energía desde Fuente de Alimentación o Batería en "V"
- Potenciómetros de rueda para función de cambio de temperatura de color e intensidad.
- Regulación lineal de dimmer de 0 a 100% suave y sin parpadeos
- Regulación de temperatura de color continua entre **2.700°K y 6500 °K**
- Display o pantalla de información para presentación de datos de temperatura de color e intensidad de dimmer
Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 3.4.A**) la presentación de ofertas que detallen la existencia de función preset con la que se puedan guardar (grabar) hasta tres o más valores diferentes de temperatura de color.
- Que incluya cable de conexión al panel con al menos 3 mts de longitud
- Conexión de control DMX mediante conector XLR 5 pines hembra de panel + thru.
- Función carga de batería.
- Conector USB para actualización de firmware

Accesorios incluidos:

- 9 cables adicionales para prolongación de proyector de 5 mts de longitud.
- 9 soportes extensible en X para trípode para montaje rápido sin herramienta acabado en recetor de spigot hembra de 16 mm
- 9 bolsas de luz difusora suave tipo Chimera de montaje rápido sin herramienta.

- 9 baterías de iones de litio con sistema V-Mount de 14,4 V /10 A. aprox.
- 3 cargadores dobles para baterías V-Mount con cable de alimentación incluido.
- 3 bolsas de transporte fabricadas en material textil acolchado de alta resistencia en color negro o gris, con doble asa más bandolera y cierre mediante cremalleras o cinchas con hebillas de liberación rápida, con espacio compartimentado para 3 paneles de leds, alimentadores, controladores, cables y accesorios; una maleta para cada tres proyectores y conjuntos de accesorios descritos.

B.- 9 PANELES FLEXIBLES DE LUZ LED BICOLOR DE BAJA POTENCIA

Cada una de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

Características físicas:

- Panel textil flexible muy plano acabado en color negro o gris, con tramo de cable corto terminado en conector de rosca o bayoneta.
- Dimensiones máximas del panel: 300 x 300 x 10 mm. (largo x alto x fondo).
- Peso máximo del panel: **200 grs**
- Grado de protección mínimo: **IP44**
Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 3.1.B**) la presentación de ofertas que tengan un grado de protección apto para inmersión en agua **IP67** o superior
- Pegatina o etiqueta del fabricante resistente y bien visible sobre el textil del equipo mostrando: marca y modelo, número de serie, marcado CE, tensión de alimentación, potencia en vatios y pictograma de distancias mínimas de seguridad.

Características eléctricas y de control:

- Alimentación universal 90-250 V/ 50-60 Hz, mediante fuente de alimentación incluida en el suministro. Incluirá todos los cables de alimentación al controlador y el cable de red con clavija europea.
Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 3.2.B**) la presentación de ofertas que especifiquen la disposición de conector y accesorios para alimentación externa a través de batería.
- Consumo eléctrico máximo: **70 W**.
- Controlador externo de intensidad y temperatura de color descrito más adelante
- Gestión térmica con ventilación pasiva (sin ventiladores).
- Vida de led: 50.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%.
Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 3.3.B**) la presentación de ofertas que especifiquen la disponibilidad de repuestos durante al menos 10 años desde que ese modelo de proyector deje de fabricarse.

- Flicker-free, visual y en toma de cámara a cualquier velocidad de fotograma.

Características fotométricas:

- Intensidades lumínicas en el eje: 2.000 lux a 1 m; 550 lux a 2 m; 250 lux a 3 m.
- Temperatura de color continua de **2.700°K a 6.500°K**
- Angulo de radiación del haz: **140°**
- **TLCI 98** o superior sin cambio en la temperatura de color al atenuar

Controlador externo características:

- Equipado con Interruptor ON/OFF
- Suministro de energía desde Fuente de Alimentación o batería en V
- Potenciómetros de rueda para función de cambio de temperatura de color e intensidad.
- Regulación lineal de dimmer de 0 a 100% suave y sin parpadeos
- Regulación de temperatura de color continua entre **2.700°K y 6500 °K**
- Display o pantalla de información para presentación de datos de temperatura de color e intensidad de dimmer
Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 3.4.B**) la presentación de ofertas que detallen la existencia de función preset con la que se puedan guardar (grabar) hasta tres o más valores diferentes de temperatura de color.
- Que incluya cable de conexión al panel con al menos 3 mts de longitud
- Conexión de control DMX mediante conector XLR 5 pines hembra de panel + thru.
- Función carga de batería.
- Conector USB para actualización de firmware

Accesorios incluidos:

- 9 cables adicionales para prolongación de proyector de 5 mts de longitud.
- 9 soportes extensible en X para trípode para montaje rápido sin herramienta acabado en receptor de spigot hembra de 16 mm
- 9 bolsas de luz difusora suave tipo Chimera de montaje rápido sin herramienta.
- 9 baterías de iones de litio con sistema V-Mount de 14,4 V/10 A. aprox.
- 3 cargadores dobles para baterías V-Mount con cable de alimentación incluido.
- 3 bolsas de transporte fabricadas en material textil acolchado de alta resistencia en color negro o gris, con doble asa más bandolera y cierre mediante cremalleras o cinchas con hebillas de liberación rápida, con espacio compartimentado para 3 paneles de leds, alimentadores, controladores, cables y accesorios; una maleta para cada tres proyectores y conjuntos de accesorios descritos.

LOTE 4: PROYECTORES DE LED A BATERÍA RGB+W.

Este lote describe el suministro de dos tipos de proyectores tipo PAR (Reflector Parabólico de Aluminio) con tecnología LED operados con batería destinados a iluminación de escenas y eventos de manera autónoma y que catalogaremos según su tipología en:

- A- Proyectores autónomos a batería tipo PAR (luz intensa concentrada)
- B- Proyectores autónomos a batería tipo SPOT (para luz puntual)

Todo ellos contarán con:

- Certificado de homologación **CE**, que se incluirá en la oferta.
- El oferente debe indicar en su oferta que asegura que todos los equipos estarán fabricados en el mismo lote y fecha de fabricación o con números de serie correlativos, para asegurar que el mismo control a través de DMX o mando local, genere el mismo resultado en regulación de intensidad de luz y temperatura de color. Con la entrega del suministro, se remitirá una Certificación del fabricante de que esto es así.

La composición del suministro de este lote cumplirá, al menos, con las siguientes cantidades y características técnicas:

A. 24 PROYECTORES DE LED AUTONOMOS TIPO PAR (CONCENTRADA)

Cada uno de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

Características físicas:

- Carrocería envolvente de aluminio acabado en color negro.
- Horquilla manual plegable y extensible apta para sustentación en suelo y con accesorio de cuelgue terminado en spigot de 16 mm incluido en el suministro. Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 4.1.A**) la presentación de ofertas que especifiquen la posibilidad de desmontaje rápido de la horquilla sin herramienta.
- Alojamiento para cable de seguridad dedicado que no sea la horquilla
- Dimensiones máximas sin incluir horquilla: 150 x 150 x 150 mm. (ancho x fondo x alto)
- Peso máximo del equipo incluida horquilla: 4 Kg
- Cristal de protección para toda la óptica PAR
- Mecanismo seguro y rápido para soporte de accesorios, filtros y complementos.
- Topes de goma para apoyo vertical estable sin horquilla. Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 4.2.A**) la presentación de ofertas que detallen la existencia de un pie de inclinación ajustable e imperdible.
- Refrigeración pasiva sin ventiladores
- Grado de protección mínimo: IP44

Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 4.3.A**) la presentación de ofertas que tengan un grado de protección contra polvo y agua **IP65** o superior

- Placa o pegatina de alta temperatura del fabricante bien visible sobre la carrocería del equipo mostrando: marca y modelo, número de serie, marcado CE, tensión de alimentación, potencia en vatios y pictograma de distancias mínimas de seguridad.

Características eléctricas y de control:

- Alimentación universal 90-250V A.C. - 50/60Hz a través de fuente de alimentación incluida en el interior del equipo.
- Conector de alimentación de entrada tipo Power-Con TRUE 1 para enlazado de varios aparatos
- Consumo eléctrico máximo: **50 W.**
- Pantalla gráfica retroiluminada o display de trabajo con botoneras para presentación de información y configuración
- Funcionamiento autónomo con baterías hasta 20 horas.
- Batería de Li-Ion incorporada. Tiempo de carga máximo 5 horas
- Testigo de estado de la batería mediante led indicador exclusivo
- Icono de estado de la batería en el display
- Fuente de luz: CREE LED RGBAW de **15 wats.**
- Control desde APP dedicada para dispositivo móvil Android o IOS
- Control por DMX mediante conector incorporado IN XLR5 + thru. Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 4.4.A**) la presentación de ofertas que especifiquen tener control por DMX inalámbrico vía Lumen Radio.
- Posibilidad de funcionamiento estático sin cambios estableciendo un color fijo manualmente.
- Ventilación silenciosa sin generación de ruido. Gestión térmica inteligente con control automático de temperatura.
- Vida de led: 30.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%, tras las cuales se mantiene la luminosidad en un 70%.
- Función estrobo desde cero hasta 25 Hz.
- Flicker-free, visual y en toma de cámara a cualquier frecuencia de cuadro en HD.

Características fotométricas:

- Temperatura de color de blanco: **2.700°K/10.000°K.**
- Angulo de radiación del haz: máximo **15 °**
- **TLCI/CRI 92 o superior**
- Intensidades lumínicas de referencia: **4.800 lux** a 2 mts (3.200°K)

Accesorios incluidos:

- 24 difusores para apertura de ángulo a 30°. (Flood)
- 24 difusores para apertura de área de 15° x 50°. (Difusor de pared)
- 24 difusores semiesférico tipo cúpula Ø15 /25
- 24 pinzas de fijación tipo “Manfrotto super clamp”
- 24 Spigots de 16 mm (3/8” 1/4-20 rosca) tipo BabyPin
- 24 cables de alimentación de 3 m. de longitud tipo H07RN-F con conector Power Con True 1 acabados en clavija schuko macho de goma para alimentación individualizada
- 3 interfaz de transmisión inalámbrica para envío DMX y comunicación por Bluetooth
- Maletas rígidas tipo “fly case” con asas plegables y tapa imperdible para transporte y carga de varios proyectores a la vez con moldeado de espuma interior apropiado a los accesorios mencionados. Se suministrarán el número de maletas necesarias para contener en varios grupos los 24 proyectores y los accesorios aquí mencionados.

B. 16 PROYECTORES DE LED AUTONOMOS PARA LUZ PUNTUAL

Cada uno de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

Características físicas:

- Carrocería envolvente de aluminio, plástico ABS o fibra de carbono acabado en color negro.
- Dimensiones máximas sin incluir horquilla: 100 x 100 x 60 mm. (ancho x fondo x alto)
- Horquilla manual plegable y extensible apta para sustentación en suelo y con accesorio de cuelgue terminado en spigot de 16 mm incluido en el suministro. Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 4.1.B**) la presentación de ofertas que especifiquen la posibilidad de desmontaje rápido de la horquilla sin herramienta.
- Peso propio del equipo incluido horquilla: 1 Kg
- Cristal de protección para toda la óptica PAR
- Grado de protección mínimo: IP44. Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 4.2.B**) la presentación de ofertas que tengan un grado de protección contra polvo y agua **IP65** o superior
- Mecanismo seguro y rápido para soporte de accesorios, filtros y complementos.
- Topes de goma para apoyo vertical estable sin horquilla. Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 4.3.B**) la presentación de ofertas que detallen la existencia de un pie de inclinación ajustable e imperdible.
- Refrigeración pasiva sin ventiladores
- Placa o pegatina de alta temperatura del fabricante bien visible sobre la carrocería del equipo mostrando: marca y modelo, número de serie, marcado CE, tensión de alimentación, potencia en vatios y pictograma de distancias mínimas de seguridad.

Características eléctricas y de control:

- Alimentación autónoma con baterías de Iones de Litio. Cargador-Alimentador universal 90-250V A.C. 50/60Hz incluida en el suministro.
- Consumo eléctrico máximo: **20 W.**
- Sin pantalla gráfica o display de trabajo. Trasera plana para asiento vertical. Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales **(criterio técnico 4.4.B)** la presentación de ofertas que especifiquen la presencia de elementos magnéticos suficientemente fuertes como para poder auto-adherirse a estructuras y objetos metálicos.
- Conector de alimentación de entrada tipo Jack a muy baja tensión.
- Funcionamiento autónomo con baterías hasta 20 horas de duración.
- Batería de Li-Ion. Tiempo de carga máximo 8 horas
- Fuente de luz: CREE LED RGBW de **15 wats.**
- Control a distancia mediante mando remoto dedicado
- Control por DMX inalámbrico tipo Lumen radio.
- Control desde APP dedicada para dispositivo móvil Android o IOS
- Funcionamiento estático sin cambios estableciendo un color fijo manualmente.
- Ventilación silenciosa sin generación de ruido. Gestión térmica inteligente con control automático de temperatura.
- Vida de led: 30.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%, tras las cuales se mantiene la luminosidad en un 70%.
- Función estrobo desde cero hasta 25 Hz.
- Flicker-free, visual y en toma de cámara a cualquier frecuencia de cuadro en HD.

Características fotométricas:

- Temperatura de color de blanco: **2.700°K/10.000°K.**
- Angulo de radiación del haz: máximo **15 °**
- **TLCI/CRI 92 o superior**
- Intensidades lumínicas de referencia: **1.500 lux** a 2 mts (3.200°K)

Accesorios incluidos:

- 16 difusores para apertura de ángulo a 30°.
- 16 difusores para apertura de ángulo a 120°.
- 16 difusores para apertura de área de 15° x 50°. (difusor de pared)
- 16 difusores semiesférico tipo cúpula
- 24 Spigots de 16 mm (3/8" 1/4-20 rosca) tipo BabyPin
- 2 interfaz de transmisión inalámbrica para envío DMX y comunicación por Bluetooth

- Maletas rígidas con asa para transporte y carga de batería de varios proyectores a la vez con moldeado de espuma interior apropiado a los accesorios mencionados. Se suministrarán el número de maletas necesarias para contener en varios grupos los 16 proyectores y sus accesorios.

LOTE 5: TUBOS DE LUZ LED A BATERÍA

Este lote describe el suministro de dos tipos de tubos de luz RGB con tecnología LED operados con batería y destinados a iluminación de escenas vistosas, para iluminación de espacios muy pequeños o confinados, para creación de efectos de iluminación versátiles, como elementos decorativos u ornamentales o como luz de mano. Según sus características se establecen dos ítems que clasificamos en:

- A- Tubos LED RGB de un metro de longitud (media potencia)
- B- Tubos LED RGB de medio metro de longitud (baja potencia)

Todo ellos contarán con:

- Certificado de homologación **CE**, que se incluirá en la oferta.
- El oferente debe indicar en su oferta que asegura que todos los equipos estarán fabricados en el mismo lote y fecha de fabricación o con números de serie correlativos, para asegurar que el mismo control a través de DMX o mando local, genere el mismo resultado en regulación de intensidad de luz y temperatura de color. Con la entrega del suministro, se remitirá una Certificación del fabricante de que esto es así.

La composición del suministro de este lote cumplirá, al menos, con las siguientes cantidades y características técnicas:

A. 32 TUBOS DE ILUMINACIÓN RGB DE 1 METRO DE LONGITUD.

Cada uno de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

Características físicas:

- Carcasa de aluminio y difusor de policarbonato resistente y tapas de metal.
- Dimensiones máximas largo x diámetro: 1.100 mm x 45 mm Ø
- Peso máximo: **1,5 Kg.**
- Acabado en los extremos con roscas aptas para montaje en trípode, cuelgue y otros accesorios.
- Sin ventiladores y sin generación de ruido.
- Grado de protección: **IP44** (resistente al agua). Se puntuará como **MEJORA TÉCNICA**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**mejora técnica 5.1.A**), la presentación de ofertas que alcancen un índice de protección **IP65** o superior

- Placa o pegatina de alta temperatura del fabricante bien visible sobre la carrocería del equipo mostrando: marca y modelo, número de serie, marcado CE, tensión de alimentación, potencia en vatios y pictograma de distancias mínimas de seguridad

Características eléctricas y de control:

- Funcionamiento con batería de Li-ion recargable mediante alimentador/cargador
- Duración de la batería: 20 horas. Tiempo de recarga: 3 horas
- Fuente de alimentación/cargador DC 24V/2A, incluido en el suministro.
- Potencia máxima: **75 W**.
- Interruptor ON/OFF local.
- Control DMX mediante único cable mixto dedicado que combine alimentación y datos
- Control por **APP** dedicada para teléfonos móviles Android o tabletas que aseguren un control rápido de configuraciones de iluminación a distancia. Se puntuará como **MEJORA TÉCNICA**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**mejora técnica 5.2.A**), la presentación de ofertas que ofrezcan control remoto mediante DMX inalámbrico vía Lumen Radio.
- Pantalla de control local mediante display LCD y pulsadores con cubierta protectora con acceso rápido a la configuración de DMX, color, saturación y control de la intensidad. Se puntuará como **MEJORA TÉCNICA**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**mejora técnica 5.3.A**), la presentación de ofertas que especifiquen la existencia de función “antirrobo” con alarma.
- Menú de colores básicos predeterminados: rojo, amarillo, verde, naranja, azul, etc...
- Menú de efectos preprogramados como efecto fuego, arcoíris, hielo, coche de policía, tormenta y flash paparazzi,
- Dimmer de 0 a 100% sin variación de color ni saltos
- Regulación precisa sin variación de la temperatura de color
- Fuente de luz: Chip RGB (rojo, verde y azul). Se puntuará como **MEJORA TÉCNICA**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**mejora técnica 5.4.A**), la presentación de ofertas que especifiquen la existencia de colores menta y ámbar en el chip de leds.
- Vida de led: 50.000 horas de uso con cambio de temperatura color inferior a 5%.
- Flicker-free visual y en toma de cámara a cualquier velocidad de fotograma.

Características fotométricas:

- Flujo luminoso típico: 2.900 lúmenes
- Intensidad lumínica superior a: **750 lux** a 1 metro.
- Temperatura de color de **3200 a 6500°K** en RGB.
- Temperatura de color Blanco ajustable entre **1.800°K a 20.000°K**.
- Ángulo de radiación del haz: 120°.

- Al menos **16 píxeles** controlables individualmente.
- TLCI: **96** o superior

Accesorios incluidos para los tubos led RGB de 1 m:

Será objeto de suministro contar con todo lo necesario para alimentar, cargar y controlar cada tubo de forma independiente y en modo manual. Por eso se enumeran una serie de accesorios que podrán variar en función de las prestaciones de los equipos y de las características de cada fabricante. Al menos será imprescindible contar con:

- Maleta de transporte rígida con ruedas y asa central tipo trolley que sirva de estación de carga de los tubos, transporte seguro y almacenamiento de los accesorios; con espumas preformadas y soportes para alojamiento de los tubos y accesorios aquí descritos. Se suministrarán el número de maletas necesarias para contener los 32 proyectores y sus accesorios.
- Fuente de alimentación/cargador/distribuidor de señal para varios tubos a la vez que incluya cable de alimentación de 3 mts de longitud terminado en clavija Schuko 2P+T
- 32 Spigots de 16 mm (3/8" 1/4-20 rosca) tipo BabyPin
- 32 abrazadera de liberación rápida
- 32 hembrillas tipo cáncamo para cuelgue
- 32 trípodes plegables para sustentación del tubo en vertical
- 4 platos porta-abrazaderas para montaje del tubo en horizontal
- 4 interfaz de transmisión inalámbrica para envío DMX y comunicación por Bluetooth

B. 8 TUBOS DE ILUMINACIÓN RGB DE 0,5 METROS DE LONGITUD.

Cada uno de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

Características físicas:

- Carcasa de aluminio y difusor de policarbonato resistente y tapas de metal.
- Dimensiones máximas largo x diámetro: 550 mm x 45 mm Ø
- Peso máximo: **1 Kg.**
- Acabado en los extremos con roscas aptas para montaje en trípode, cuelgue y otros accesorios.
- Sin ventiladores y sin generación de ruido.
- Grado de protección: **IP44** (resistente al agua). Se puntuará como **MEJORA TÉCNICA**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**mejora técnica 5.1.B**), la presentación de ofertas que alcancen un índice de protección **IP65**
- Placa o pegatina de alta temperatura del fabricante bien visible sobre la carrocería del equipo mostrando: marca y modelo, número de serie, marcado CE, tensión de alimentación, potencia en vatios y pictograma de distancias mínimas de seguridad

Características eléctricas y de control:

- Alimentación DC 24V/1A, mediante fuente de alimentación incluida en el suministro.
- Potencia máxima: **40 W**.
- Funcionamiento con batería de Li-ion recargable mediante alimentador/cargador
- Duración de la batería: 20 horas. Tiempo de recarga: 3 horas
- Interruptor ON/OFF local.
- Control DMX mediante único cable mixto dedicado que combine alimentación y datos
- Control por **APP** dedicada para teléfonos móviles Android o tabletas que aseguren un control rápido de configuraciones de iluminación a distancia. Se puntuará como **MEJORA TÉCNICA**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**mejora técnica 5.2.B**), la presentación de ofertas que ofrezcan control remoto mediante DMX inalámbrico vía Lumen Radio.
- Pantalla de control local mediante display LCD y pulsadores con cubierta protectora con acceso rápido a la configuración de DMX, color, saturación y control de la intensidad. Se puntuará como **MEJORA TÉCNICA**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**mejora técnica 5.3.B**), la presentación de ofertas que especifiquen la existencia de función “antirrobo” con alarma.
- Menú de colores básicos predeterminados: rojo, amarillo, verde, naranja, azul, etc...
- Menú de efectos preprogramados como efecto fuego, arcoíris, hielo, coche de policía, tormenta y flash paparazzi.
- Dimmer de 0 a 100% sin variación de color ni saltos
- Regulación precisa sin variación de la temperatura de color
- Fuente de luz: Chip RGB (rojo, verde y azul). Se puntuará como **MEJORA TÉCNICA**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**mejora técnica 5.4.B**), la presentación de ofertas que especifiquen la existencia de colores menta y ámbar en el chip de leds.
- Vida de led: 50.000 horas de uso con cambio de temperatura color inferior a 5%.
- Flicker-free visual y en toma de cámara a cualquier velocidad de fotograma.

Características fotométricas:

- Flujo luminoso típico: 1.300 lúmenes
- Intensidad lumínica superior a: **400 lux** a 1 metro.
- Temperatura de color de **3200 a 6500°K** en RGB.
- Temperatura de color Blanco ajustable entre **1.800°K a 20.000°K**.
- Ángulo de radiación del haz: 120°.
- Al menos **8 píxeles** controlables individualmente.
- TLCI: **96** o superior

Accesorios incluidos para los tubos led RGB de 0,5 m:

Será objeto de suministro contar con todo lo necesarios para alimentar, cargar y controlar cada tubo de forma independiente y de modo manual. Por eso se enumeran una serie de accesorios que podrán variar en función de las prestaciones de los equipos y de las características de cada fabricante. Al menos será imprescindible contar con:

- Maleta de transporte rígida con asa central que sirva de estación de carga de los tubos, transporte seguro y almacenamiento de accesorios con espumas preformadas y soportes para alojamiento de los tubos y accesorios aquí descritos.
- Fuente de alimentación/distribuidor de señal para varios tubos a la vez que incluya cable de alimentación de 3 mts de longitud terminado en clavija Schuko 2P+T
- 8 spigots de 16 mm (3/8" 1/4-20 rosca) tipo BabyPin
- 16 abrazadera de liberación rápida
- 16 hembrillas tipo cáncamo para cuelgue
- 8 trípodes plegables para sustentación del tubo en vertical
- 1 platos porta-abrazaderas para montaje del tubo en horizontal
- 8 mangos o asas para empleo como luz de mano
- 1 interfaz de transmisión inalámbrica para envío DMX y comunicación por Bluetooth

LOTE 6: PROYECTORES TIPO FRESNEL DE LUZ LED BLANCA

Este lote describe el suministro de dos conjuntos de proyectores de led con **lente Fresnel** de luz blanca y temperatura de color ajustable, que ordenaremos según la potencia del led en:

- A- Luz difusa blanca **ALTA potencia**
- B- Luz difusa blanca **PEQUEÑA potencia**

Todo ellos contarán con:

- Certificado de homologación **CE**, que se incluirá en la oferta.
- El oferente debe indicar en su oferta que asegura que todos los equipos estarán fabricados en el mismo lote y fecha de fabricación o con números de serie correlativos, para asegurar que el mismo control a través de DMX o mando local, genere el mismo resultado en regulación de intensidad de luz y temperatura de color. Con la entrega del suministro, se remitirá una Certificación del fabricante de que esto es así.

La composición del suministro de este lote cumplirá, al menos, con las siguientes cantidades y características técnicas:

A.- 40 PROYECTORES FRESNEL LED DE LUZ BLANCA MUY ALTA POTENCIA

Cada una de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

Características físicas:

- Carrocería de aluminio o metálica con tratamiento anticorrosión y recubrimiento de polvo epoxi acabada en color negro.
- Horquilla manual terminada en spigot macho de 28 mm.
- Dimensiones máximas sin incluir horquilla: 350 x 500 x 350 mm. (ancho x fondo x alto)
- Peso máximo del equipo incluida horquilla: 10 kg
- Alojamiento para cable de seguridad que no sea la horquilla
- Accesorios o marco para ensamblar viseras y accesorios
- Refrigeración forzada con ventilador de velocidad variable de muy bajo nivel de ruido y disipador de calor.
- Lente Fresnel de 300 mm. de diámetro de vidrio de borosilicato
- Grado de protección IP22. Se puntuará como **MEJORA TÉCNICA**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**mejora técnica 6.1.A**), la presentación de ofertas que alcancen un índice de protección **IP30** o superior
- Ángulo de inclinación $\geq \pm 90^\circ$ desde la posición de trabajo horizontal
- Placa o pegatina de alta temperatura del fabricante bien visible sobre la carrocería del equipo mostrando: marca y modelo, número de serie, marcado CE, tensión de alimentación, potencia en vatios y pictograma de distancias mínimas de seguridad.

Características eléctricas y de control:

- Alimentación universal 90-250V A.C. - 50/60Hz a través de fuente de alimentación incluida en el equipo. Se puntuará como **MEJORA TÉCNICA**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**mejora técnica 6.2.A**) la presentación de ofertas que especifiquen que la fuente de alimentación sea interna, es decir no separable
- Consumo eléctrico máximo: **400 W**.
- Conector de alimentación de entrada/salida incorporado tipo PowerCon True 1. **MEJORA TÉCNICA**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**mejora técnica 6.3.A**) la presentación de ofertas que detallen la existencia de un conector de entrada para alimentación por batería externa.
- Fuente de luz: Array de leds COB (chip on board) **WW + CW + G**
- Control local mediante teclado o potenciómetro con regulación lineal de dimmer de 0% a 100%
- Modo de enfoque Spot y Flood similar al de los proyectores Fresnel tradicionales entre 15° y 50°. Se puntuará como **MEJORA TÉCNICA**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**mejora técnica 6.4.A**), la presentación de ofertas que especifiquen la existencia de zoom motorizado.
- Conexión de control DMX mediante conector XLR 5 pines macho de panel referencia Neutrik o equivalente. Indicador luminoso de presencia de señal DMX.
- Conector de salida de datos DMX, en lazo pasivo, 5 pines hembra de panel, referencia Neutrik o equivalente.

- Características fotométricas:

- | Posición/Distancia | 3 mts. | 5 mts. | 10 mts. |
|--------------------|------------|-----------|-----------|
| Flood a 2.800°K | 3.000 lux | 1.000 lux | 300 lux |
| Spot a 2.800°K | 13.000 lux | 4.500 lux | 1.100 lux |
| Flood a 6.500°K | 4.500 lux | 1.700 lux | 450 lux |
| Spot a 6.500°K | 18.000 lux | 7.000 lux | 1.800 lux |
- Accesorios incluidos:
- 40 viseras de 4 palas metálicas para corte de luz en zonas superior inferior y laterales de la ventana de emisión de luz de forma independiente.
 - 40 portafiltros octogonal o circular insertable
 - 40 cables de alimentación de **3 m.** de longitud tipo H07RN-F 3G1, 5 mm acabado en clavija de goma tipo Schuko

- 40 cajas de transporte rígidas tipo Fly Case o bolsa textil de alta resistencia con dos asas y/o trolley; con ruedas y con espacio suficiente para los accesorios aquí mencionados.

B.- 21 PROYECTORES FRESNEL LED DE LUZ BLANCA PEQUEÑA POTENCIA

Cada uno de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

Características físicas:

- Carrocería metálica, acabado en color negro con tratamiento anticorrosión.
- Dimensiones máximas incluyendo horquilla: 100 x 200 x 100 mm. (ancho x fondo x alto)
- Peso máximo: **1,5 Kg.**
- Horquilla manual de cuelgue terminado en receptor hembra para spigot de 16 mm.
- Ángulo de inclinación $\geq 90^\circ$ desde la posición de trabajo horizontal.
- Marco metálico o soporte de accesorios para montaje de filtros, viseras y complementos.
- Ventilación ultra silenciosa sin generación de ruido. Gestión térmica inteligente con control automático.
- Lente esférica para mantener la misma intensidad en toda la zona iluminada.
- Mecanismo de enfoque manual suave para cambio de modo "Flood" a "Spot"
- Grado de protección mínima IP 20. Se puntuará como **MEJORA TÉCNICA**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**mejora técnica 6.1.B**), la presentación de ofertas que alcancen un índice de protección **IP30** o superior.
- Placa o pegatina de alta temperatura del fabricante bien visible mostrando: marca y modelo, número de serie, marcado CE, tensión de alimentación, potencia en vatios y pictograma de distancias mínimas de seguridad.

Características eléctricas y de control:

- Alimentación universal 100-250 V / 50 Hz, mediante ballast y/o fuente de alimentación incluida en el suministro. De no formar parte del propio equipo, que incluya soporte específico para sujeción y los cables necesarios. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 6.2.B**), la presentación de ofertas que especifiquen la inclusión de accesorios y conector para alimentación a través de batería externa.
- Consumo eléctrico máximo: **40 W.**
- Interruptor ON/OFF local.
- Control local de intensidad (dimmer) de 0 a 100% con regulación lineal.
- Control local de temperatura de color con indicación visual del valor. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales

(**criterio técnico 6.3.B**), la presentación de ofertas que incluyan mando de ajuste continuo de la temperatura de color sin saltos

- Rango de foco mínimo entre **5°** en “spot” y **60°** en “flood” (con posibilidad de aumentarlo con elemento opcional).
- Vida de led: 50.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 6.4.B**), la presentación de ofertas que incluyan certificado de disponibilidad de repuestos durante al menos 10 años desde que ese modelo de proyector deje de fabricarse.
- Flicker-free visual y en toma de cámara a cualquier velocidad de fotograma.

Características fotométricas:

- Intensidades lumínicas en el eje requeridas en modo “daylight” (5.600°K):

	1 metro	2 metros	3 metros
FLOOD	1.500 lux	400 lux	160 lux
SPOT	12.000 lux	3.000 lux	1.200 lux

- Temperatura de color variable de **2700°K a 6500°K**.
- **TLCI superior a 97** en todo el rango de temperatura de color.

Accesorios para los proyectores Led bicolor tipo “spot-flood”:

Al ser equipos para trabajo en exterior **se configurarán como Kits** de tres focos y cada uno de ellos estará compuesto por:

- **7 maletas de transporte** con ruedas fabricadas en material textil de alta resistencia contra impactos con moldeado de espuma interior apropiado a los componentes ofertados **conteniendo en su interior:**

- 21 accesorios “barn doors” / viseras de 4 palas. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 6.5.B**), la presentación de ofertas que incluyan visera de 8 hojas para mayor control de la luz emitida por la luminaria
- 21 alimentador a 220 V AC y en su caso accesorio para batería con soporte “V-lock”
- 21 baterías de Litio con cargador integrado
- 21 accesorio difusor tipo “chimera” de aproximadamente 40°
- 21 óptica para aumentar rango de enfoque
- 21 porta-gobos
- Los conjuntos de cables de alimentación necesarios para todos los proyectores.