

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO
MUSEOGRÁFICO DEL ACTUAL ESPACIO EXPOSITIVO DE ENRESA
EN EL CABRIL**

Nº DE EXPEDIENTE: CO-PY-21-003

Clave: 000-ES-PY-0002

Páginas: 24

ÍNDICE

- 1. OBJETO**
- 2. ALCANCE DE LOS TRABAJOS**
 - 2.1. DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO EXPOSITIVO
 - 2.2. CARÁCTER DE LA INTERVENCIÓN
 - 2.3. LUGAR Y DURACIÓN DE LOS TRABAJOS
 - 2.4. RECORRIDO EXPOSITIVO
 - 2.5. MEMORIA TÉCNICA
 - 2.5.1. Aspectos Generales
 - 2.5.2. Elementos Expositivos
 - 2.5.3. Instalación Audiovisual
 - 2.5.4. Elementos Museográficos
 - 2.5.5. Señalética y Gráfica
 - 2.5.6. Producción Audiovisual y Multimedia
- 3. DISEÑO GRÁFICO Y PRESENTACIÓN DE CONTENIDOS**
- 4. DOCUMENTACIÓN ENTREGABLE**
- 5. PLAN DE FORMACIÓN**
- 6. RECEPCIÓN**
- 7. REVISIONES DE FUNCIONAMIENTO DEL ESPACIO EXPOSITIVO**
- 8. ANEXOS**
 - ANEXO I. PROYECTO MUSEOGRÁFICO
 - ANEXO II. LIBRO DE ESTILO ORIENTATIVO
 - ANEXO III. FICHAS DE MATERIALES

Clave: 000-ES-PY-0002	Revisión:	Fecha: Marzo 2021	Página: 2
--------------------------	-----------	----------------------	--------------

1. OBJETO

El contrato que se regirá por el presente Pliego de Prescripciones Técnicas correspondiente al Proyecto Museográfico del actual Espacio Expositivo de Enresa en El Cabril que engloba el servicio de desarrollo y producción de instalaciones interactivas, la creación de nuevos soportes informativos y de audiovisuales y el suministro y montaje de todos los soportes informativos necesarios, todo ello integrado en la remodelación del espacio expositivo tanto a nivel técnico como estético, y de contenidos.

El proyecto museográfico se ejecuta en un espacio que, a su vez, va a ser objeto de remodelación para lo que se está tramitando la correspondiente licitación, cuyas características están recogidas en el del “*Proyecto Básico y de Ejecución: Remodelación del Espacio Informativo de Enresa en El Cabril*” elaborado por el Arquitecto D. Francisco Medina Abenoza con N° de colegiado C.O.A.M.: 10.980 y N° de colegiado C.S.C.A.E.: 22.291, aprobado por el órgano de contratación de Enresa y que se puede consultar en la Oficina Electrónica de Enresa como documentación de apoyo. Para asegurar la correcta ejecución de estos trabajos y la coordinación de los mismos con las tareas de remodelación, se han establecido las siguientes medidas de coordinación:

- El contratista elaborará un programa de trabajo detallado para la ejecución del proyecto museográfico en base a las condiciones establecidas en el presente pliego que deberá asegurar con precisión su ejecución en el plazo ofertado. El calendario de ejecución vendrá determinado por el contratista para que las tareas se puedan conciliar con la ejecución de la obra.
- Enresa contará con un director facultativo responsable tanto de la ejecución de la obra de remodelación como de la ejecución del proyecto museográfico del actual Espacio Expositivo de Enresa El Cabril. Dicho director facultativo, entre otras funciones, se encargará de supervisar la correcta ejecución de todas las tareas y la coordinación de ambos calendarios de trabajo.
- Se celebrará al menos una reunión semanal de seguimiento del proyecto, con asistencia de la dirección facultativa contratada a tal efecto por Enresa, el responsable de la empresa contratada y de los responsables de Enresa. Con independencia de las anteriores reuniones, podrán convocarse todas las que se consideren necesarias, por cualquiera de las partes.

Clave: 000-ES-PY-0002	Revisión:	Fecha: Marzo 2021	Página: 3
--------------------------	-----------	----------------------	--------------

2. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

2.1. DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO EXPOSITIVO

Como en otros centros de trabajo de Enresa, el Espacio Expositivo está concebido como un elemento más dentro de la ruta de las visitas a la instalación. La visita al Centro de Almacenamiento de El Cabril está pensada para que el visitante pueda vivir una experiencia diferente, despertando su curiosidad y que, en la medida de lo posible, pueda sacar sus propias conclusiones sobre esta actividad que el Parlamento encomendara a Enresa.

Los trabajos a realizar engloban el servicio de diseño, desarrollo y producción de instalaciones interactivas, la creación de nuevos soportes informativos y de audiovisuales y el suministro y montaje de todos los soportes necesarios, todo ello integrado en el conjunto del espacio expositivo a nivel técnico, estético y de contenidos. Tanto las instalaciones interactivas como los soportes informativos deberán tener como característica técnica principal el representar los contenidos de manera que la información sea accesible a los visitantes de manera rápida e intuitiva.

El Espacio expositivo de El Cabril data del año 1993, por lo que requiere de una revisión completa que abarque tanto la renovación de los equipos y soportes de información que conforman la exposición, como la actualización de los contenidos y los mensajes a transmitir.

La utilización de Internet como soporte universal de comunicación ha obligado a replantear los espacios expositivos como lugares en los que más que ofrecer información se debe proporcionar experiencias reales, emocionales y que despierten la curiosidad del visitante. Partiendo de este nuevo escenario, el diseño del recorrido y la selección de los soportes expositivos buscan que el usuario, al recorrer el espacio expositivo, vaya descubriendo por sí mismo la actividad que desarrolla Enresa en El Cabril. Este “descubrimiento” convertirá la visita en una experiencia colectiva y enriquecedora que ayudará a fijar los mensajes que son claves para Enresa.

El espacio no debe ser por tanto un lugar con excesiva información a consultar y más si tenemos en cuenta que la visita se completa con un recorrido por la instalación. Su objetivo principal es transmitir una serie de conceptos clave y despertar en el visitante la curiosidad necesaria que le permita conocer, investigar y reflexionar. De este modo, el espacio expositivo está diseñado como una entidad en sí misma donde los conceptos y espacios están interconectados del mismo modo que la realidad que se pretende representar: la gestión de los residuos de baja, muy baja y media actividad en El Cabril.

Clave: 000-ES-PY-0002	Revisión:	Fecha: Marzo 2021	Página: 4
--------------------------	-----------	----------------------	--------------

Así, y sobre una superficie de casi 200 m² se integrarán diferentes soportes de comunicación basados en tecnologías de vanguardia que ayudarán a cumplir las premisas anteriormente expuestas. El nuevo Espacio de Enresa El Cabril deberá:

- Ofrecer una imagen moderna de la organización.
- Adaptarse a diferentes públicos objetivos.
- Ser auto-explicativo.
- Contar con un discurso expositivo coherente y fácilmente comprensible.
- Aportar valor añadido a la información que el ciudadano puede encontrar en la web corporativa de Enresa o en otros medios.
- Disponer de los últimos avances tecnológicos.
- Contar con soportes que permitan una actualización sencilla de los contenidos.

Discurso expositivo. Los conceptos clave que se deben transmitir en el Espacio expositivos son:

- Transparencia.
- Seguridad.
- Compromiso con la sociedad y el medio ambiente.
- Capacidad tecnológica.
- Relevancia internacional.

2.2 CARÁCTER DE LA INTERVENCIÓN

Se mantiene el espacio expositivo actual con las 4 zonas conectadas entre sí a través de los muros de carga de la edificación. Las actuaciones se centrarán en adecuar estos espacios para que resulten más modernos, neutros y funcionales, y actúen como contenedores que cedan el protagonismo al propio contenido expositivo.

Se contempla la renovación completa de la instalación audiovisual y soportes del Espacio Enresa de El Cabril. La renovación del proyecto museográfico está destinada a cubrir las siguientes necesidades:

- Equipamiento audiovisual completo del salón auditorio y de las salas expositivas.
- El suministro e instalación del equipamiento audiovisual de auditorio y salas expositivas.
- Diseño, producción, suministro e instalación de señalética y paneles gráficos.
- Suministro e instalación del equipamiento museográfico, cámara de niebla y diseño, producción, suministro e instalación de maqueta interactiva.
- Desarrollo, diseño y producción gráfica y audiovisual de todos los soportes informativos del proyecto museográfico.
- Guionización, producción, edición e instalación de videos e interactivos audiovisual de todos los soportes audiovisuales del proyecto museográfico.
- La programación y puesta en marcha de la instalación, totalmente terminada y funcionando de todo el equipamiento bajo un nuevo sistema de control.
- La revisión periódica del funcionamiento de todo el equipamiento del centro.

Clave: 000-ES-PY-0002	Revisión:	Fecha: Marzo 2021	Página: 5
--------------------------	-----------	----------------------	--------------

2.3 LUGAR Y DURACIÓN DE LOS TRABAJOS

El Espacio expositivo Enresa El Cabril se aloja en la planta 1 de un edificio construido en los años 60 que forma parte del Centro de Almacenamiento de El Cabril, sito en la carretera A-447 dirección Fuenteobejuna-Cazalla de la Sierra Km 17,8 – 14740 – Hornachuelos (Córdoba).

El plazo total de la ejecución del contrato es de 34 meses distribuidos como a continuación se indica:

- El plazo de duración del contrato para la ejecución del proyecto museográfico será de 10 mes que incluye el desarrollo, producción y montaje del proyecto museográfico se estiman los siguientes plazos:
 - Desarrollo de contenidos y guiones: 1 mes
 - Producción de contenidos gráficos audiovisuales y multimedia: 6 meses
 - Fabricación y Suministros: 2 meses
 - Instalación, Montaje y Puesta en Marcha: 1 mes

Dadas las características de la complementariedad con la licitación de la obra de remodelación del espacio, y con la finalidad de garantizar la coordinación de ambos proyectos, el plazo de ejecución empezará a contar a partir del día siguiente de la firma del Acta de Comprobación de Replanteo de la citada obra.

- Están previstas 2 vistas/año programadas de supervisión del correcto funcionamiento del Espacio Expositivo y la gestión de las garantías durante los 2 años siguientes a la finalización de la ejecución del proyecto museográfico. Durante el plazo de garantía los desplazamientos hasta el Centro de Almacenamiento de El Cabril correrán a cargo de la empresa adjudicataria.

2.4 RECORRIDO EXPOSITIVO

El Espacio expositivo objeto de esta licitación seguirá el recorrido expositivo indicado en el Plano de Distribución con los siguientes ámbitos:

Clave: 000-ES-PY-0002	Revisión:	Fecha: Marzo 2021	Página: 7
--------------------------	-----------	----------------------	--------------

Ámbito 3. AUDITORIO

- MA.1 Módulo expositivo espejo espía con Gráfica y Banner-LED: Historia de Enresa.
- MA.2 Módulo expositivo espejo espía con Gráfica.

Ámbito 4. SALA EXPOSITIVA 1

- ME.1 Módulo expositivo espejo espía con Gráfica.
- ME.2 Módulo expositivo espejo espía con Gráfica, Pantalla táctil 75" y Banner-LED: Radiactividad.
- ME.3 Módulo expositivo espejo espía con Gráfica.
- C.1 Cámara de Niebla.

Ámbito 5. SALA EXPOSITIVA 2

- ME.4 Módulo expositivo espejo espía con Gráfica.
- C.2 Medidas y Barreras.
- ME.5 Módulo expositivo espejo espía con Gráfica y Banner-LED: Transporte.
- ME.6 Módulo expositivo espejo espía con Gráfica y Banner-LED: RBBA y RBMA.
- ME.7 Módulo expositivo espejo espía con Gráfica y Monitor 49".
- MQ.1 Maqueta Interactiva.

Ámbito 6. SALA EXPOSITIVA 3

- ME.8 Módulo expositivo espejo espía con Gráfica, Pantalla táctil 75" y Banner-LED: PVRA.
- ME.9 Módulo expositivo espejo espía con Gráfica.

Ámbito 7. SALA EXPOSITIVA 4 (Mirador)

- ME.10 Módulo expositivo espejo espía con Gráfica y Elementos Expositivos.
- ME.11 Módulo expositivo espejo espía con Gráfica, Pantalla transparente OLED 55" y Banner-LED: Futuro.
- ME.12 Módulo expositivo espejo espía con Gráfica.

Ámbito 8. SALIDA

- MP. Trasdosado con lettering corpóreo.

2.5 MEMORIA TÉCNICA

2.5.1 ASPECTOS GENERALES

En este punto se hace referencia a la propuesta técnica para la dotación audiovisual y escénica del Espacio expositivo de Enresa en El Cabril.

- Todos los equipos serán nuevos y de fabricante de reconocido prestigio. Los equipos estarán fabricados con los últimos estándares y normas aplicables.
- Los materiales serán de buena calidad serán de fabricación normalizada y comercializados en el mercado español, existiendo servicios técnicos autorizados en el país para todos ellos.
- Todos los elementos serán fácilmente desmontables y accesibles, se facilitarán las labores de mantenimiento y uso.
- Todos los equipos vendrán acompañados de su correspondiente garantía.
- El sistema de control del auditorio también controlará el encendido y apagado de toda la exposición a través del panel de control.

Clave: 000-ES-PY-0002	Revisión:	Fecha: Marzo 2021	Página: 8
--------------------------	-----------	----------------------	--------------

- Todo el material audiovisual estará ubicado en cada uno de los módulos expositivos, pero se interconectarán a través de Ethernet mediante un switch ubicado en la sala de control del auditorio.
- En cada módulo expositivo habrá como mínimo una toma eléctrica de 16A y 2 tomas Ethernet.

A continuación, se describen cada uno de los ámbitos de los que consta este Espacio expositivo junto con la memoria constructiva y la propuesta técnica para la dotación audiovisual de los ámbitos que lo requieran.

2.5.2 ELEMENTOS EXPOSITIVOS

Ámbito 1: Terraza Exterior

- TE.1. Tótem Gráfica de Señalización, de dimensiones 100x210 cm (AxH), fabricado con bastidor metálico de #60.60.2 de acero inox. , soldaduras pulidas y perfiles laterales U 10.10.1 de 100 cm de longitud para recibir vidrio de dimensiones 85x100 cm (AxH) laminado 5+5 cantos pulidos de soporte gráfico. Preparado para nivelar y anclar a solado mediante tacos químicos.
- TE.2. Atril Gráfico “Vida Salvaje en El Cabril”, de dimensiones 250x80x80/120 cm (LxAxH), fabricado con bastidor metálico de #60.60.2 de acero inox., soldaduras pulidas y perfil L 20.20.1 recercado de tapa para recibir vidrio de dimensiones 235x75 cm (LxH) laminado 5+5 cantos pulidos de soporte gráfico. Preparado para nivelar y anclar a solado mediante tacos químicos.

Ámbito 2: Hall de Entrada.

Revestimiento de paramentos verticales, en formación de marcos de 15 cm de espesor realizados en tablero DM19 ignífugo acabado interior en pintura esmalte al agua color negro y acabado exterior lacado negro, preparado para recibir vidrio espejo espía laminado 5+5 caras cromadas hacia el interior, con butiral y cantos pulidos, adhesivado con silicona transparente.

M1. Dimensiones 209x196 cm (AxH) para instalar monitor en su interior, por lo que el vidrio debe ser desmontable para dar registro.

M2 Dimensiones 121x236 cm (AxH).

M3 Dimensiones 40x236 cm (AxH).

M4 Dimensiones 114x236 cm (AxH).

M5 Dimensiones 86x236 cm (AxH).

M6 Dimensiones 93x236 cm (AxH).

M7 Dimensiones 48x236 cm (AxH).

Dintel ídem anterior, anclados de pared y/o techo:

Clave: 000-ES-PY-0002	Revisión:	Fecha: Marzo 2021	Página: 9
--------------------------	-----------	----------------------	--------------

D1. Dimensiones 319x40 cm (LxH) para instalar pantallas banner LED en su interior, por lo que el vidrio debe ser desmontable para registro.

D2. Dimensiones 518x66 cm (LxH) cara hacia abajo.

Ámbito 3: Auditorio

MA-1 / MA-2. Revestimiento de paramentos verticales, con zócalo de dimensiones 518x90 cm (LxH), en formación de marco de 15 cm de espesor, realizado en tablero DM19 ignífugo, acabado interior en pintura esmalte al agua color negro y acabado exterior lacado negro, preparado para recibir vidrios espejo espía laminado 5+5 caras cromadas hacia interior con butiral y cantos pulidos, preparados para desmontar, debido a que en su interior se instalarán pantallas banner LED.

Marco de perfil de acero #40.40.1,5 lacado negro de dimensiones 518x140 cm (LxA) anclado a zócalo y pared, con perfiles U10.10.1 para recibir vidrios de dimensiones 80x132 cm (AxH) laminado 5+5 cantos pulido de soporte gráfico. Iluminación longitudinal mediante tira de LED SMD5050 60L/m IP20 4000°K en perfil de aluminio protegido con opal y dimerizado para regulación de intensidad.

Ámbitos 4, 5, 6 y 7: Salas Expositivas

ME. Módulos Expositivos, realizados en bastidor metálico #40.40.1,5 lacado negro, con formación de zócalo a 90 cm (H) con trasera de DM16 acabado esmalte al agua negro y cercos de perfil L 10.10.1 para recibir vidrios espejo espía laminado 5+5 caras cromadas hacia el interior, con butiral y cantos pulidos, adhesivado con silicona transparente. Perfiles U 10.10.1 de 70 cm (L) para recibir vidrios laminados 5+5 cantos pulidos de soporte gráfico. Trasera gráfica en lona PVC tensada sobre marco metálico #20.20.1,5 anclado a bastidor. Iluminación puntual en piezas gráficas con tira de LED SMD5050 60L7m IP20 4000°K en perfil de aluminio protegido con opal y dimerizado para regulación de intensidad.

- **ME-1.** De dimensiones 217x30x250 cm (LxAxH).
 - Vidrios Espejos Espía: 1 Ud. 209x82 cm (LxH), 1 ud. 209x22 cm (LxH), 1 Ud. 22x82 cm (AxH).
 - Vidrios Soporte Gráfico: 2 Uds. 70x155 cm (AxH) con iluminación LED.
 - Trasera Gráfica: 1Ud 209x156 cm (LxH).
- **ME-2.** De dimensiones 531x30x250 cm (LxAxH).
 - Vidrios Espejos Espía: 1Ud 523x82 cm (LxH) frontal desmontable para mantenimiento pantalla banner LED.
 - Vidrios Soporte Gráfico: 2 Uds 70x155 cm (AxH) con iluminación LED.
 - Trasera Gráfica: 1Ud 523x156 cm (LxH).
 - Soporte Monitor ME-2 con placa VESA200 80x40 cm.
- **ME-3.** De dimensiones 240x30x250 cm (LxAxH).
 - Vidrios Espejos Espía: 1Ud 232x82 cm (LxH), 1Ud 232x22 cm (LxH), 1Ud 22x82 cm (AxH).

Clave: 000-ES-PY-0002	Revisión:	Fecha: Marzo 2021	Página: 10
--------------------------	-----------	----------------------	---------------

- Vidrios Soporte Gráfico: 1 Ud 70x155 cm (AxH) con iluminación LED.
 - Trasera Gráfica: 1Ud 232x155 cm (LxH).
- **ME-4.** De dimensiones 348x30x250 cm (LxAxH)
- Vidrios Espejos Espía: 1Ud 340x82 cm (LxH), 1Ud 340x22 cm (LxH), 2Uds. 22x82 cm (AxH).
 - Vidrios Soporte Gráfico: 2 Uds. 70x155 cm (AxH) con iluminación LED.
 - Trasera Gráfica: 1Ud 340x155 cm (LxH).
 -
- **ME-5.** De dimensiones 224x30x250 cm (LxAxH).
- Vidrios Espejos Espía: 1Ud 216x82 cm (LxH), 1Ud 216x22 cm (LxH), 2Uds. 22x82 cm (AxH).
 - Vidrios Soporte Gráfico: 1 Ud. 70x155 cm (AxH) con iluminación LED.
 - Trasera Gráfica: 1Ud 216x155 cm (LxH).
- **ME-6.** De dimensiones 523x30x250 cm (LxAxH).
- Vidrios Espejos Espía: 1Ud 515x82 cm (LxH), 1Ud 515x22 cm (LxH), 2Uds. 22x82 cm (AxH).
 - Vidrios Soporte Gráfico: 5Uds. 70x155 cm (AxH) con iluminación LED.
 - Trasera Gráfica: 1Ud 515x155 cm (LxH).
- **ME-7.** De dimensiones 251x30x250 cm (LxAxH).
- Vidrios Espejos Espía: 1Ud 243x82 cm (LxH), 1Ud 243x22 cm (LxH), 2Uds. 22x82 cm (AxH).
 - Vidrios Soporte Gráfico: 1 Ud. 70x155 cm (AxH) con iluminación LED.
 - Trasera Gráfica: 1Ud 243x155 cm (LxH).
 - Soporte Monitor ME-4 con placa VESA100 30x30 cm.
- **ME-8.** De dimensiones 212x30x250 cm (LxAxH).
- Vidrios Espejos Espía: 1Ud 204x82 cm (LxH), 1Ud 204x22 cm (LxH), 2Uds. 22x82 cm (AxH).
 - Vidrios Soporte Gráfico: 5Uds. 30x155 cm (AxH) con iluminación LED.
 - Trasera Gráfica: 1Ud 204x155 cm (LxH).
- **ME-9.** De dimensiones 237x30x250 cm (LxAxH).
- Vidrios Espejos Espía: 1Ud 229x82 cm (LxH), 1Ud 229x22 cm (LxH), 1Ud. 22x82 (AxH).
 - Trasera Gráfica: 1Ud 229x155cm (LxH).
 - Soporte Monitor ME-9 con placa VESA100 30x30cm.
- **ME-10.** De dimensiones 225x30x250 cm (LxAxH).
- Vidrios Espejos Espía: 1Ud 217x82 cm (LxH), 1Ud 217x22 cm (LxH), 1Ud. 22x82 (AxH).
 - Vidrios Soporte Gráfico: 1Ud. 70x155 cm (AxH) con iluminación LED.
 - Expositor de Metacrilato. 2Uds de dimensiones 20x155 cm (Diámetro x H).
- **ME-11.** De dimensiones 600x30x250 cm (LxAxH).
- Vidrios Espejos Espía: 1Ud 593x82 cm (LxH), 1Ud 593x22 cm (LxH).
 - Vidrios Soporte Gráfico: 1 Ud. 70x155 cm (AxH) con iluminación LED.
 - Soporte Monitor ME-11 con placa VESA100 30x30cm.
- **ME-12.** De dimensiones 497x30x250 cm (LxAxH).
- Vidrios Espejos Espía: 1Ud 489x82 cm (LxH), 1Ud 489x22 cm (LxH), 1Ud. 22x82 (AxH).
 - Vidrios Soporte Gráfico: 2Uds. 70x155 cm (AxH) con iluminación LED.

Clave: 000-ES-PY-0002	Revisión:	Fecha: Marzo 2021	Página: 11
--------------------------	-----------	----------------------	---------------

C1 y C2. Revestimiento de Manipulativos “Cámara de Niebla” y “Medidas y Barreras” de dimensiones 60x60x98 cm (LxAxH) con bastidor metálico #20.20.1,5 con base DM19 acabado esmalte al agua negro, atornillada con patas reguladoras y tapa de DM19 lacada negra con ventana de vidrio laminado 5+5 cantos pulidos siliconado. Cerrado con vidrios espejo espía laminados 5+5 cantos pulidos, uno de ellos desmontable para registro de manipulativos.

MQ1. Mesa Maqueta de dimensiones 180x130x120cm (LxAxH) realizada en bastidor metálico #40.40.1,5 lacado negro con cruceta para anclar monitor con placa VESA200 60x60 cm y revestimiento con vidrio espejo espía laminado 5+5 y templado caras cromadas hacia el interior, con butiral y cantos pulidos, anclado a bastidor mediante conector plano para vidrios, una cara registrable para mantenimiento del sistema audiovisual.

Ámbito 8: Pasarela salida

MP. Trasdosado directo en tablero DM19 ignífugo, de dimensiones 5,20x2,20m sobre rastrel de aluminio o madera, acabado en pintura esmalte al agua sobre imprimación, emplastecido y tratamiento de juntas. Para soporte de diseño de “lettering” realizado con letras corpóreas de diferentes grosores y tamaños cortadas por control numérico en planchas de PVC y acabadas en pintura esmalte, fijadas con adhesivo de montaje.

2.5.3. INSTALACIÓN AUDIVISUAL

Ámbito 2: Hall de Entrada.

M1. Monitor de 86". Resolución: 4K UHD. Brillo: 500 cd/. Interfaz: HDMI (3)/DP/DVI-D/USB 2.0(2) / RS232C/ RJ45/ Audio/ IR. Bezel : 14.3 mm (*Even, Off-Bezel*). VESA: 600x400 mm. Peso: 61,1 kg. Altavoces integrados (10W + 10W), modelo LG 86UH5E o similar.

Soporte de pared para monitores con VESA hasta 400x800mm. Peso máximo: 100 kg.

D1.- Pantalla LED 300x50 cm formada por 6 paneles LED de 500x500mm, incluye controlador de pantalla LED y estructura de soporte:

- Pixel Pitch: 3,9 mm. Tipo de LED: Black SMD 2121. Pixeles por panel: 128 x128. Brillo: 1000 nit. Profundidad de bits: 14 - 16 bit. Tasa de refresco: 1920 Hz. Temperatura de color: 3200 - 9300 K Ángulo de visión (H y V): 140o (-70o/+70o) Tipo de mantenimiento: Trasero y delantero.

Reproductores multimedia. HD224. 4K nativo. Reproductor estándar I/O. Decodificación de vídeo Full HD, rendimiento HTML5 y la reproducción simultánea de fuentes locales, en red y en

Clave: 000-ES-PY-0002	Revisión:	Fecha: Marzo 2021	Página: 12
--------------------------	-----------	----------------------	---------------

streaming. Incluye el paquete estándar de interactividad. Ethernet gigabit, GPIO, IR, y audio analógico y digital.

Ámbito 3: Auditorio

Pantalla de proyección frontal eléctrica tensionada. Para anclaje a pared o techo.

- Ancho: 400 cm Área de imagen: 390x244 cm Pulgadas: 181". *Black drop*: 5 cm. Tela: HD
- *Progressive* 0.9 Formato: 16:10 Color carcasa: Blanco.

Proyector láser. Resolución: WUXGA. Luminosidad: 5500lm. Entradas: HDMI, VGA, DVI y HDBaseT. Incluye lente de ratio 1.39- 2.23:1. Modelo SONY VPL-FHZ70/B o similar.

Soporte de techo para proyector, compuesto por montura, barra extensible y plato de techo. Soporta hasta 22 kg.

Reproductor estándar I/O. 4K nativo. Decodificación de vídeo Full HD, rendimiento HTML5 y la reproducción simultánea de fuentes locales, en red y en *streaming*. Incluye el paquete estándar de interactividad. Ethernet gigabit, GPIO, IR, y audio analógico y digital.

Selector automático de la serie JUNO de 4x1, 4K/UHD HDMI @60 4:4:4. Gestión EDID y HDCP. Entradas: 4x HDMI Salidas: 1x HDMI. Control RS232, IP e IR. Botones frontales. Audio des-embedado de digital TOS-LINK. Incluye fuente de alimentación externa, mando a distancia y adaptadores de montaje en superficie.

Receptor serie UHD 4K/UHD @60 4:2:0, HDCP 2.2, HDR10, audio PCM, Dolby® y DTS®. HDBaseT 70mts con Control RS232, IR, CEC y alimentación PoE desde el transmisor.

Placa de pared con extensor HDBaseT. Entradas HDMI y VGA + Jack 3.5.

Procesador Matriz SOUNDWEB LONDON, con bus BLULink limitado a los canales 1 a 48 y 1 solo DSP. Configuración fija de 12 Entradas Micro/Línea y 8 Salidas de Línea control por Ethernet. Puertos RS-232. Posibilidad de control externo por AMX, Crestron, Dataton y vía 12 GPI + 6 GPO. (mezcla automática, compensador de ruido ambiente, divisor, compresor, puerta de ruido, expansor, limitador, ecualizador gráfico, ecualizador paramétrico, *delays*, mezcla, *matrix mix*, matriz, generador de tonos). Incluye software London Architect. Entradas y salidas balanceadas por euroblock. 1U rack.

Caja de 2 vías pasiva con 1 *woofer* de 6,5" y motor de 1" montado en difusor. Angulo de cobertura 90 x 90. Potencia: 200W a 16Ohm. Máximo SPL 110 dB. Respuesta en frecuencia de 65 Hz a 18 kHz. Doble Speaker NL4 y regleta. Anclajes: 5 x M8 & 4 x M6 para OmniMount 30.0 Trasero. Dimensiones: 381 x 199,4 x 226,1 mm. Peso: 7,2 kg. I MTU-16 U-Bracket incluido.

Etapas de potencia DriveCore con monitorización y DSP de 2x600W a 8Ω y 4Ω, 70V y 100V. 2x300W a 2Ω y 16Ω. 1x1200 Bridge a 8Ω, 16Ω, 140V y 200V. 1x600W Bridge a 4Ω. Pantalla LCD Color. Controles de nivel y selección de canal en carátula. *Delay* y ecualización entrada y salida,

Clave: 000-ES-PY-0002	Revisión:	Fecha: Marzo 2021	Página: 13
--------------------------	-----------	----------------------	---------------

crosover y limitador LevelMAX™. GPIO/Aux. Entradas *Euroblock* y salidas por regleta. Control HiQNet Ethernet 2U rack 19".

Subgrave para monitor de estudio Serie 3 de 200W, con *Slip Stream Port*, *woofer* de 10". Respuesta en frecuencia 27Hz a 750Hz. Máximo SPL 113dB. Entradas analógicas 2x XLR, 2x Jack y 2 salidas XLR estéreo. Control de sensibilidad, nivel, corte con 3 configuraciones de *crosover* 80Hz, XLF, *external* y fase. Alimentación 100-240V. 50/60Hz. Dimensiones: 448x381x398 mm Peso 15,6 kg. (P).

Micrófono de flexo de 45cm, para conferencias, oradores y lecturas, con base de sobremesa, pulsador y led configurables integrado, cápsula intercambiable, tecnología CommShield, control remoto por lógica o conexión a mezclador automático. Tipo condensador. Respuesta 50-17.000 Hz. Patrón polar Cardioide. Impedancia 150Ohm. Sensibilidad 21,1mV. Max SPL 123dB. Preamplificador integrado en la base. Cable de 5 conductores y malla con salida XLR3. Incluye paravientos de espuma con fijación RK412WS. Color negro. Cápsulas disponibles R183B Omni/R184B SuperCardioide/R185B Cardioide.

Micrófono inalámbrico vocal de mano con cápsula SM58 y receptor GLXD4R en 1/2 U rack.

Gestor de frecuencia 2400-2483.5 MHz para sistemas GLXD *advanced*. Distribuye la señal RF y alimentación hasta a 6 receptores. Accesorios incluidos: rack kit. Fuente de alimentación externa PS60. 6x Cables alimentación DC. 2 Cables antena UA802- RSMA. Dimensiones: 45 x 483 x 192 mm.

Ámbito 4: Sala expositiva 1 - Radiactividad

ME-2. Monitor táctil IR de 75". Resolución: 4K UHD. Brillo 330 cd/m² Interfaz: HDMI (3), RGB / Audio In, RS232C In, RJ45, USB 2.0 (3, *Front: 2ea, bottom side: 1ea only for software update*), USB 3.0 (3), *touch out* (USB2.0, B type) (2), HDMI (1), *Optical Output* / Audio Out. VESA: 800x400 mm. Peso: 85 kg. Altavoces integrados (12W + 12W). 20 puntos táctiles simultáneos. Modelo LG 75TR3BF-B o similar.

Soporte de pared para monitores de 55" a 80". Peso máximo: 100 kg.

Mini-PC. Procesador i5 de 7a generación. RAM: 8GB. SSD: 128GB. Incluye soporte.

Pantalla LED 500x50 cm formada por 10 paneles LED de 500x500mm, incluye controlador de pantalla LED y estructura de soporte:

- Pixel Pitch: 3,9 mm. Tipo de LED: Black SMD 2121. Pixeles por panel: 128 x128. Brillo: 1000 nit. Profundidad de bits: 14 - 16 bit. Tasa de refresco: 1920 Hz. Temperatura de color: 3200 - 9300 K Ángulo de visión (H y V): 140o (-70o/+70o) Tipo de mantenimiento: Trasero y delantero.

Reproductor multimedia. HD224. 4K nativo. Reproductor estándar I/O. Decodificación de vídeo Full HD, rendimiento HTML5 y la reproducción simultánea de fuentes locales, en red y en

Clave: 000-ES-PY-0002	Revisión:	Fecha: Marzo 2021	Página: 14
--------------------------	-----------	----------------------	---------------

streaming. Incluye el paquete estándar de interactividad. Ethernet Gigabit, GPIO, IR, y audio analógico y digital.

Ámbito 5: Sala expositiva 2 – El Cabril

ME-5 / ME-6. Pantalla LED 500 + 200x50 cm formada por 14 paneles LED de 500x500mm, incluye controlador de pantalla LED y estructura de soporte:

- Pixel Pitch: 3,9 mm. Tipo de LED: Black SMD 2121. Pixeles por panel: 128 x128. Brillo: 1000 nit. Profundidad de bits: 14 - 16 bit. Tasa de refresco: 1920 Hz. Temperatura de color: 3200 - 9300 K Ángulo de visión (H y V): 140o (-70o/+70o) Tipo de mantenimiento: Trasero y delantero.

Reproductores multimedia. HD224. 4K nativo. Reproductor estándar I/O. Decodificación de vídeo Full HD, rendimiento HTML5 y la reproducción simultánea de fuentes locales, en red y en *streaming*. Incluye el paquete estándar de interactividad. Ethernet Gigabit, GPIO, IR, y audio analógico y digital.

ME-7. Monitor de 49". Resolución: 4K UHD. Brillo: 500 cd/m², Bezel: 11.9 mm (T), 12.4 mm (L/R), 15.5 mm (B). Interfaz: HDMI / DVI / DP / RGB / RJ45 / IR / RS232C / SD card / USB. VESA: 300 x 300 mm. Peso: 13,3 kg. Modelo LG 49UH5E o similar.

Soporte de pared para monitores de 46" a 65". Peso máximo: 100 kg.

Kit estéreo de monitor de referencia auto amplificado y caja pasiva de 2 vías, *woofer* de 5,25", *tweeter* de 0,75", blindada magnéticamente. Potencia: 35W. Salida auricular y Salida amplificada 35W para pareja estéreo por Jack mono 6,35mm. Máximo SPL (pareja) 115dB. Respuesta en frecuencia de 80 Hz a 20 KHz. Conexiones estéreo RCA y XLR combo Jack Neutrik. Control de volumen y ajuste de agudos. Fuente de alimentación externa y pedestal de inclinación a presión. Incluye soporte MTC-2P. Dimensiones: 235x159x143 mm. Peso (pareja): 4,8 kg. (P)

Reproductor multimedia. HD224. 4K nativo. Reproductor estándar I/O. Decodificación de vídeo Full HD, rendimiento HTML5 y la reproducción simultánea de fuentes locales, en red y en *streaming*. Incluye el paquete estándar de interactividad. Ethernet Gigabit, GPIO, IR, y audio analógico y digital

MQ-1. Monitor de 86". Brillo: 500cd/m² Resolución: 4K UHD. Interfaz: 2 x DisplayPort (HDCP); 3 x HDMI (HDCP); 1 x 3,5 mm *jack*. VESA: 400 x400mm. Peso: 57,8 kg. Soporta instalación *Face-Up*.

Tablet con teclado desmontable con pantalla de 10,10". Sistema operativo: Windows 10. RAM: 4GB. Almacenamiento: 128GB.

Reproductor multimedia. HD224. 4K nativo. Reproductor estándar I/O. Decodificación de vídeo Full HD, rendimiento HTML5 y la reproducción simultánea de fuentes locales, en red y en *streaming*. Incluye el paquete estándar de interactividad. Ethernet Gigabit, GPIO, IR, y audio analógico y digital.

Clave: 000-ES-PY-0002	Revisión:	Fecha: Marzo 2021	Página: 15
--------------------------	-----------	----------------------	---------------

Ámbito 6: Sala expositiva 3 – PVRA

ME-9. Monitor táctil de 55". Resolución: FHD. Brillo: 450 cd/m² VESA: 300x300. Peso: 33 kg. 10 puntos táctiles simultáneos. Modelo LG 55TA3E o similar.

Soporte de pared para monitores de 55" a 80". Peso máximo: 100 kg.

Mini Pc. Procesador i5 de 7a generación. RAM: 8GB. SSD: 128GB. Incluye soporte.

Pantalla LED 200x50 cm formada por 4 paneles LED de 500x500mm, incluye controlador de pantalla LED y estructura de soporte:

- Pixel Pitch: 3,9 mm. Tipo de LED: *Black* SMD 2121. Pixeles por panel: 128 x128 Brillo: 1000 nit. Profundidad de bits: 14 - 16 bit Tasa de refresco: 1920 Hz. Temperatura de color: 3200 - 9300 K. Ángulo de visión (H y V): 140o (-70o/+70o). Tipo de mantenimiento: trasero y delantero.

Reproductor multimedia. HD224. 4K nativo. Reproductor estándar I/O. Decodificación de vídeo Full HD, rendimiento HTML5 y la reproducción simultánea de fuentes locales, en red y en *streaming*. Incluye el paquete estándar de interactividad. Ethernet Gigabit, GPIO, IR, y audio analógico y digital.

Ámbito 7: Sala expositiva 4 – Cobertura

ME-11 Monitor OLED de 55". Brillo: 400 cd/m² Resolución de la pantalla: 3840 x 2160 Pixeles, Tipo HD: 4K Ultra HD, Tecnología de visualización: OLED, Forma de la pantalla: Plana. Smart TV. Relación de aspecto: 16:9. Formato de señal digital: DVB-C, DVB-S2, DVB-T2. Wifi, Ethernet. Peso: 18,9 kg. Color del producto: Negro. Sistema de anclaje incluido. Modelo LG 55EH5C o similar.

Reproductores multimedia. HD224. 4K nativo. Reproductor estándar I/O. Decodificación de vídeo *Full* HD, rendimiento HTML5 y la reproducción simultánea de fuentes locales, en red y en *streaming*. Incluye el paquete estándar de interactividad. Ethernet gigabit, GPIO, IR, y audio analógico y digital.

Pantalla LED 600x50 cm formada por 12 paneles LED de 500x500mm, incluye controlador de pantalla LED y estructura de soporte:

- Pixel Pitch*: 3,9 mm. Tipo de LED: *Black* SMD 2121. Pixeles por panel: 128 x128 Brillo: 1000 nit. Profundidad de bits: 14 - 16 bit. Tasa de refresco: 1920 Hz. Temperatura de color: 3200 - 9300 K Ángulo de visión (H y V): 140o (-70o/+70o) Tipo de mantenimiento: Trasero y delantero.

Rack de Control

Procesador Crestron CP3. Incluye accesorios necesarios para el control de todo el sistema audiovisual, PC de control y tablet con conexión WIFI para controlar el sistema desde cualquier punto del centro.

Clave: 000-ES-PY-0002	Revisión:	Fecha: Marzo 2021	Página: 16
--------------------------	-----------	----------------------	---------------

Switch de 52 Puertos gigabit PoE+ Smart Switch (48p PoE) incl. 4 puestos SFP combo. (370W).
Puntos de acceso WIFI. Frecuencia RF: 2,4 Ghz. Velocidad Wireless 300 Mbps. Soporta POE.
Rack de 42U. Accesorios incluidos

2.5.4 ELEMENTOS MUSEOGRÁFICOS

Ámbito 4: Sala expositiva 1 – Radiactividad

Cámara de Niebla de 45x45 cm PJ45 230V. Se incluirá 2 l de alcohol y 2 l de propanol para su puesta en marcha.

Se limpiará y comprobará el funcionamiento del Módulo “Medidas y Barreras” existente.

Ámbito 5: Sala expositiva 2 – El Cabril

Modelado de elementos 3D sobre plano 3D para su fabricación según las medidas aportadas por Enresa.

Fabricación de maqueta finca El Cabril:

- Elementos fabricados en metacrilato transparente ahumado según planos.
- Cristal antirreflejante de medidas 1979x1165x10mm.
- Vinilo adhesivo negro recubriendo el borde exterior del cristal.

2.5.5. SEÑALÉTICA Y GRÁFICA

Impresión digital directa sobre vidrio de calidad fotográfica con tintas UV, aplicado en espejo.

Ámbito 1: Terraza Exterior

TE.1: 1Ud. vidrio de dimensiones 85x100 cm (AxH).

TE.2: 1Ud. vidrio de dimensiones 235x75 cm (LxH).

Ámbito 3: Auditorio

MA-1/ MA-2: 12 Uds. vidrios de dimensiones 80x132 cm (AxH).

Ámbito 4, 5, 6 y 7: Salas Expositivas

ME-1 al ME-12: 19 Uds. vidrios de dimensiones 70x155 cm (AxH).

Clave: 000-ES-PY-0002	Revisión:	Fecha: Marzo 2021	Página: 17
--------------------------	-----------	----------------------	---------------

ME-8: 5 Uds. vidrios de dimensiones 30x155 cm (AxH).
Impresión fotográfica digital sobre lona PVC *frontlit*.

ME-1 al ME-12: 9 Uds. traseras de diferentes dimensiones.
Impresión fotográfica digital sobre plancha Forex *eurolight* 10 mm.

Ámbito Recorrido Instalaciones

Señalética Instalaciones: 3 Uds. 150x80 cm (AxH) enmarcado con listón MDF16 lacado. **Impresión fotográfica digital sobre fórex eurolight 10mm.**

2.5.6 PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL Y MULTIMEDIA

Ámbito 2: Hall de Entrada

M1. PANTALLA DE BIENVENIDA

Se trata de una pantalla de bienvenida en la que se puede seleccionar los idiomas: español e inglés y gestor de contenidos para personalizar la portada de bienvenida. Incluye una producción para presentar a Enresa y dar a conocer la misión, visión, los valores y el organigrama del control institucional al que está sometido la empresa. La producción se realizará con una animación en 2D realizada con pictogramas e iconos, de líneas sencillas. Las ilustraciones estarán desarrolladas con *Adobe Illustrator* y la animación con *Adobe Premier*.

Ámbito 4: Sala expositiva 1 – Radiactividad

M-2 INTERACTIVO USOS DE LA RADIATIVIDAD

El interactivo de usos constará de una pantalla general en el que aparecen las principales aplicaciones de la tecnología nuclear. Al activar cada uno de los puntos calientes de la pantalla, se abrirá una nueva en donde se ampliará la información de cada una de ellas junto con una animación.

Para la creación de los diseños se utilizarán ArtRage 4, o una estética *low poly* (objetos formados con pocos polígonos de forma que se pueden observar las caras que conforman estos objetos) de líneas sencillas, pulidas y colores sólidos y limpios, que apoyarán el carácter didáctico de la herramienta por la sencillez de su lectura visual. La animación del interactivo de aplicaciones utilizaremos los programas *After Effects* o *Animate CC*. Para la programación del interactivo utilizaremos los programas Python, PHP, JavaScript o Ruby.

Proceso de producción:

- Textos de las aplicaciones.

Clave: 000-ES-PY-0002	Revisión:	Fecha: Marzo 2021	Página: 18
--------------------------	-----------	----------------------	---------------

- Pantalla general.
- 10 pantallas de aplicaciones.
- 10 animaciones.
- Efectos de sonido.
- Dos idiomas.

Ámbito 5: Sala expositiva 2 – El Cabril

ME-7 PROCESOS DE ALMACENAMIENTO EN EL CABRIL (SINCRONIZADO CON MAQUETA INTERACTIVA)

A la hora de explicar los procesos que se llevan a cabo en el Centro de Almacenamiento de El Cabril, estamos obligados a pensar en una experiencia divulgativa, que permanezca en la memoria por su atractivo y originalidad.

El tratamiento espacial y la puesta en escena resultan dos elementos fundamentales para que la estética y los elementos visuales apoyen la generación de emociones positivas, el ingrediente más importante cuando se trata de crear una experiencia con claro sentido divulgativo e innovador. Combinar el recurso audiovisual con lo tangible que supone tener delante la maqueta del centro.

Habrà dos producciones diferentes, en una se explicará la recepción, el acondicionamiento y almacenamiento de los residuos de baja y media actividad y en otra la de los residuos radiactivos de muy baja actividad.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRODUCCIONES

Dos videos de aproximadamente 3 minutos cada uno, locuciones en español e inglés con subtítulos en español e inglés. Las producciones combinan dos estilos:

- Rodaje de las instalaciones.
- Grabación de testimonios.

Para rodar las instalaciones se recurrirá a dos puntos de vista. Por un lado, mostrará el exterior y el interior de todas las instalaciones con varias cámaras UHD4K. Con una se grabará la carga y descarga de residuos y su almacenamiento, así como el centro desde donde se gestiona el proceso. Con otra cámara se grabará una vista general con un *time lapse* para tener la sensación del transcurrir del tiempo.

Por otro lado, se grabarán planos aéreos con un dron. Mostrar la ubicación del centro es uno de los atractivos visuales y la mejor manera de conseguirlo es con una vista aérea que puede arrancar en la misma Córdoba y terminar en El Cabril. Los usuarios podrán ver a vista de pájaro el lugar que ocupa el complejo y sus estructuras y los elementos que en él habitan para ilustrar el contenido del relato de la voz en off. Se deben trasladar hasta la pantalla las dimensiones y la ubicación del centro.

Clave: 000-ES-PY-0002	Revisión:	Fecha: Marzo 2021	Página: 19
--------------------------	-----------	----------------------	---------------

Los testimonios se grabarán en el entorno en el que trabaja cada protagonista. En estos momentos se pausará la voz en off para escuchar de primera mano los procesos y aportar los datos que apoyan las imágenes.

PRODUCCIÓN

Los videos necesariamente contarán con:

- Guion de los procesos.
- Imagen real de cada instalación.
- Imagen de los procesos mediante infografías y animaciones de apoyo.
- Entrevista operario/a.
- Voz off (español e inglés).
- Otros efectos de sonido y música.
- Subtitulado dos idiomas.

Equipo de rodaje:

- 1 cámara Blackmagic Pocket Cinema 4k.
- 1 cámara Canon 5D.
- 1 dron Dji Mavic PRO. Con alcance de 7 km, 5 sensores visuales y cámara de 4k apoyada por un estabilizador de tres ejes.
- 2 operadores de cámara.
- 1 ayudante de cámara.
- 1 operador/piloto de dron con permisos y licencias.
- 1 director de producción.
- 1 ayudante de producción.
- Grabación de locución en estudio.
- Equipo de iluminación (si fuese necesario para entrevistas).
- Accesorios: trípodes, baterías, filtros, tarjetas, etc.

Postproducción:

- 5 días de edición en Adobe Premiere Pro o Final Cut Pro.
- Corrección de color con DaVinci Resolve.
- Foley y mezclas de sonido.
- Render.

DESCRIPCIÓN VIDEO TIPO

Salimos de Córdoba. Una vista aérea nos lleva hasta el corazón del Parque Natural de la Sierra de Hornachuelos. Abajo, un camión cargado de residuos circula por la carretera. Alternamos los planos aéreos con interiores del camión. El conductor nos explica qué carga lleva, cómo se carga el camión, las precauciones que se han de tomar al transportar este tipo de carga, qué requisitos debe cumplir un conductor de este tipo de materiales, etc. Llegamos al Centro de Almacenamiento El Cabril. En un plano tomado desde tierra, vemos el proceso de descarga de los residuos.

Otro/a operario/a nos va a explicar el proceso de gestión del residuo desde que se descarga del camión hasta su almacenamiento final. Distintas formas de almacenamiento en función del tipo residuo radiactivo (celdas de almacenamiento para residuos de muy baja actividad y plataformas para el almacenamiento de los residuos de baja y media actividad).

Clave: 000-ES-PY-0002	Revisión:	Fecha: Marzo 2021	Página: 20
--------------------------	-----------	----------------------	---------------

MQ-1 Animación 2D de maqueta interactiva

- Dirección y producción del proyecto.
- Moodboard y Postproducción digital.
- 2 clips de video de 30 segundos en *loop*.
- Revisiones sobre gráfica o storyboard.
- Revisiones sobre video animado.

Ámbito 6: Sala expositiva 3 – PVRA

ME-9. MAPA INTERACTIVO DE TOMA DE MUESTRAS

En este mapa se verán todos los puntos de recogida de muestras. Cinco de ellas abrirán una pantalla cada una, en la que se explicará el tipo de recogida y las características particulares de cada tipo de muestra.

Para la creación de los diseños se utilizarán ArtRage 4, o una estética low poly de líneas sencillas, pulidas y colores sólidos y limpios, que apoyarán el carácter didáctico de la herramienta por la sencillez de su lectura visual. La animación del interactivo de aplicaciones se utilizarán los programas After Effects o Animate CC. Para la programación del interactivo se utilizarán los programas Python, PHP, JavaScript o Ruby.

Proceso de producción:

- Textos de las diferentes zonas de recogida.
- Mapa general.
- 5 pantallas de recogidas.
- Efectos de sonido.
- Dos idiomas.

Ámbito 7: Sala expositiva 4 – Cobertura

ME-11. FUTURO DE EL CABRIL (COBERTURA)

En la pantalla se representará una animación basada en la perspectiva visual del mirador, representando todas las capas de cobertura y la Red de Control de Infiltraciones (RCI) mediante una animación 3D en *loop*.

PRODUCCIÓN

Las animaciones necesariamente contarán con:

- Dirección de arte.
- Ilustraciones 3D.
- Animación.
- Color.
- Textos explicativos. Dos idiomas.

Clave: 000-ES-PY-0002	Revisión:	Fecha: Marzo 2021	Página: 21
--------------------------	-----------	----------------------	---------------

En todo el recorrido del espacio expositivo

PRODUCCIÓN PARA LA ANIMACIÓN DE LOS BANNERS

Las pantallas de led mostrarán la información de la empresa. Datos, historia, etc. Será una información escrita con textos, pero la formación de los mismos será mediante animación de partículas.

El diseño de los visuales se hará con Adobe Illustrator. El programa utilizado para la animación será After Effects y el diseño de las partículas que darán forma a los textos y las imágenes que se materialicen en las pantallas, se realizará con el programa Trapcode específico para After Effects.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRODUCCIONES

Las partículas evolucionarán a lo largo de la pantalla hasta formar los textos informativos de cada uno de los siete banners.

PRODUCCIÓN

Las animaciones necesariamente contarán con:

- Textos explicativos. Dos idiomas.
- Dirección de arte.
- Generación de partículas.
- Animación.
- Color.

3. DISEÑO GRÁFICO Y PRESENTACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Todos los contenidos, tanto de los ámbitos de la exposición como de los puntos informativos, serán proporcionados por Enresa.

Es responsabilidad de la empresa adjudicataria el diseño y la maquetación de cada uno de los soportes expositivos del Espacio, ya sean en formato gráfico o audiovisual, a partir de los contenidos aportados por Enresa. Para ello, se incluye un Libro de Estilo orientativo en el que están desarrollados los conceptos y pautas básicas a seguir en esta materia.

La empresa adjudicataria deberá adaptar los contenidos a cada elemento expositivo y presentar cuantas propuestas sean necesarias hasta contar con el visto bueno de Enresa.

4. DOCUMENTACIÓN ENTREGABLE

Durante la ejecución del proyecto la empresa adjudicataria realizará, con una periodicidad mensual, un informe que refleje el avance del proyecto, así como toda la información relevante relacionada con el mismo.

Clave: 000-ES-PY-0002	Revisión:	Fecha: Marzo 2021	Página: 22
--------------------------	-----------	----------------------	---------------

Toda la documentación que se genere a lo largo de la vigencia del contrato deberá quedar catalogada, almacenada y controlada conforme a un plan de versiones en soporte digital, que será propuesto por la empresa adjudicataria y aprobado por Enresa. Todos los contenidos multimedia creados para los audiovisuales pasarán a ser propiedad de Enresa.

Se proporcionarán:

- Brutos de todos los audiovisuales.
- Infografías en formato editable.
- Animaciones en formato editable.
- Paneles en formato editable.

La propiedad intelectual e industrial de los trabajos y materiales generados durante la ejecución del contrato se desarrolla en el Epígrafe 16 del pliego tipo de cláusulas administrativas para contratos de suministros y servicios tramitados mediante procedimiento abierto.

Las imágenes que se utilicen para la realización de los vídeos, gráficas o cualquier otro contenido visual y multimedia y que no hayan sido creadas expresamente a tal efecto han de ser acreditadas por la empresa adjudicataria como imágenes de pleno derecho de acuerdo a la Ley de Propiedad Intelectual. Cualquier atribución indebida de material visual o gráfico sin derecho a autor, tal y como marca la legislación española, que utilice la empresa adjudicataria y que sea utilizada en el espacio expositivo de Enresa, será de la única y exclusiva responsabilidad de la empresa adjudicataria. Todas las imágenes deberán contar con el visto bueno de Enresa.

Además, la documentación entregable al finalizar la ejecución del proyecto debe incluir una memoria que deberá reflejar, como mínimo:

- Esquemas de montaje y desmontaje de cada elemento integrante del Espacio expositivo.
- Una memoria de los equipos del centro y un manual de uso y mantenimiento que contenga plazos y procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo a aplicar desde la puesta en marcha de la instalación, así como las pertinentes a su funcionamiento.
- Garantías selladas de todos los equipos.
- Manual de uso y funcionamiento del sistema de control y rack central.
- Manual de uso, funcionamiento y mantenimiento de la maqueta interactiva.
- Manual de uso y mantenimiento de la “cámara de niebla”.

5. PLAN DE FORMACIÓN

Con objeto de optimizar el funcionamiento del Espacio Expositivo, la empresa adjudicataria elaborará un programa formativo detallado que incluya, como mínimo los temas a desarrollar, el contenido de cada uno de los temas a impartir, las horas de duración del curso y los recursos didácticos necesarios. El curso irá dirigido al personal encargado del Espacio El Cabril. Tras la puesta en marcha del Espacio, la empresa adjudicataria impartirá el curso programado, que será presencial y entregará, a cada uno de los asistentes, un manual en el que se detalle el programa impartido.

Clave: 000-ES-PY-0002	Revisión:	Fecha: Marzo 2021	Página: 23
--------------------------	-----------	----------------------	---------------

6. RECEPCIÓN

Una vez realizadas las pruebas pertinentes y comprobado el correcto funcionamiento de todos los equipos y componentes del Espacio expositivo, Enresa firmará junto con el contratista un acta de recepción del mismo, fecha a partir de la cual comenzará a contar el plazo de garantía del Espacio Expositivo por un periodo de dos años.

7. REVISIONES DE FUNCIONAMIENTO DEL ESPACIO EXPOSITIVO

Las instalaciones interactivas y los soportes informativos del proyecto museográfico tienen como característica técnica principal el presentar los contenidos por medio de la interacción digital, de manera que el espacio en su conjunto se caracteriza por un fuerte componente tecnológico. Al disponer de equipos y sistemas de última tecnología, el Espacio Expositivo requiere una revisión periódica del correcto funcionamiento de equipos y sistemas, así como el suministro de los repuestos necesarios para mantenerlos en unas condiciones óptimas de funcionamiento que el contratista deberá garantizar.

Alcance:

- El reconocimiento de equipos y sistemas: consistirá en la revisión física de los equipos y sistemas, la limpieza de los mismos y el diagnóstico de posibles fallos de software y hardware.
- Actualizaciones de software: se actualizarán los drivers y sistemas operativos de los sistemas para mantenerlos al día y conseguir las mejores prestaciones de cada uno de ellos.
- Solución de fallos: en caso necesario, se reemplazarán piezas mecánicas (hardware) para evitar fallos en su uso normal (incluye baterías para mandos) y se dará respuesta a cualquier tipo de problema que surja de software.
- Se realizarán dos visitas al año para la comprobación de los equipos y sistemas. En caso de que Enresa detecte fallos en alguno de los equipos y/o sistemas, el contratista dará asistencia técnica. Los desplazamientos correrán a cargo del contratista.

Tareas específicas mínimas de cada visita programada (toda la información sobre los soportes a los que se hace referencia en este listado de tareas está disponible en el apartado 2.5.1 Elementos expositivos y en el apartado 2.5.2 Instalación audiovisual):

- Limpieza, o sustitución en caso de deterioro, de gráfica en la señalética exterior.
- Revisión de las sujeciones de todos los revestimientos de los paramentos verticales del Espacio Expositivo y realizar las intervenciones necesarias sustituyendo y/o reparando los elementos defectuosos.
- Sustitución de los vidrios de soporte gráfico y los vidrios espejo espía que se encuentren en mal estado.
- Sustitución de letras corpóreas de la pasarela en caso de rotura o deterioro.
- Revisar el funcionamiento de la cámara de niebla y reposición de los consumibles.

Clave: 000-ES-PY-0002	Revisión:	Fecha: Marzo 2021	Página: 24
--------------------------	-----------	----------------------	---------------

- Revisar y /o sustituir las luminarias LED de todos los paneles.
- Revisar la configuración y el correcto funcionamiento de las pantallas led con mensajes animados en formato banner.
- Revisar y/o corregir la configuración de cada una de las pantallas y reproductores.
- Revisar la configuración y correcto funcionamiento de los interactivos del espacio expositivo.
- Comprobar y/o corregir el correcto funcionamiento del rack central. Revisar la sincronización de los módulos expositivos con el rack para el manejo remoto de los mismos.
- Revisar las sujeciones y el estado de todos los soportes de pantalla.
- Revisar las sujeciones y el estado del soporte del proyector del auditorio.
- Revisar el correcto funcionamiento del sistema de audio del auditorio.
- Revisar el correcto funcionamiento de la microfonía del auditorio.
- Revisar maqueta y sincronización de todos sus elementos (reproductor, tablet, etc.)

El contratista entregará a Enresa un plan de revisión del funcionamiento específico para la instalación (toda la información sobre los soportes a los que se hace referencia en el listado de tareas está disponible en el apartado Elementos de la exposición).

A la finalización de cada visita programada, el contratista enviará a Enresa un informe detallado de las revisiones realizadas, y, en su caso las reparaciones y/o sustituciones ejecutadas, así como del estado en que se encuentra cada uno de los elementos de la exposición.

7 ANEXOS

Como parte integrante de este Pliego de Prescripciones Técnicas se adjunta la siguiente documentación gráfica:

ANEXO I. PROYECTO MUSEOGRÁFICO

ANEXO II. LIBRO DE ESTILO ORIENTATIVO

ANEXO III: FICHAS DE MATERIALES

