Proyecto

Senderos Los Gallardos

PROYECTO DE DIGITALIZACIÓN
DE CONTENIDOS Y PUESTA EN VALOR
DEL SENDERO “CUEVA DE LAS PALOMAS”
EN LA LOCALIDAD DE LOS GALLARDOS.
ALMERÍA:

· SENDERO
“CUEVA DE LAS PALOMAS”

AYUNTAMIENTO DE
LOS GALLARDOS

Europa
invierte en las zonas rurales

PROYECTO DE DIGITALIZACIÓN
DE CONTENIDOS Y PUESTA EN VALOR
DEL SENDERO “CUEVA DE LAS PALOMAS”
EN LA LOCALIDAD DE LOS GALLARDOS.
ALMERÍA:

· SENDERO
“CUEVA DE LAS PALOMAS”

Guión y Documentación: Mª Carmen Fernández

Concepto y Diseño: Nono Sánchez

Por encargo de:

Excmo. Ayuntamiento de Los Gallardos

Presentación 03

Consideraciones técnicas 04

Propuesta conceptual 17

SENDERO CUEVA DE LAS PALOMAS (SL-A) 22

Imagen gráfica corporativa 71

Mobiliario interpretativo 83

Paneles interpretativos infopoint y balizas 92

Maquetación espacio web QR 99

Fotos 360º 103

Memoria económica 105

Cronograma 113

Los Gallardos.

Los Gallardos es un pueblo de interior, situado en la comarca del Levante de Almería a 80 km, de la capital. El municipio debe su asentamiento al auge minero de la vecina Bédar, por ser un anejo de ésta hasta 1924 que obtuvo su autonomía y su independencia. La economía del municipio es muy variada, destacando la agricultura, transportes y conjunto de comercios existentes en el pueblo.

Objetivos que se persiguen

En esta memoria exponemos el proyecto que se pueden llevar a cabo en Los Gallardos para la puesta en valor del nuevo sendero de La Cueva de Las Palomas, incorporando la tecnología Qr y la realidad aumentada como valor interpretativo y que aportan contenidos interesantes para que los usuarios del mismo puedan documentarse y disfrutar más aún y desde un plano cultural de este patrimonio tan rico y variado que nos ofrece.

Consideraciones técnicas.

Propuesta de solución técnica, expositiva y de diseño

Descripción general de las necesidades y soluciones técnicas de los diferentes recursos museográficos: gráficos, interpretativos, mobiliarios.

Propuesta de contenidos y conceptualización

Senderos e itinerarios culturales e históricos.

El rico patrimonio natural que se ha conservado a lo largo del tiempo en el entorno de Los Gallardos hasta nuestros días, el paso de diferentes pobladores que han hecho de Los Gallardos un destino más que interesante, con vestigios tangibles de arqueología industrial relacionada con la minería y los Molinos Harineros, la riqueza natural con la integración en un paisaje peculiar con elementos de diferentes épocas, son los argumentos sólidos en los que se fundamenta este proyecto. Algo que hay que comunicar y acercar al visitante en estos nuevos tiempos, por lo que esta propuesta servirá para promocionar y comunicar esta riqueza acercando los senderos en diferentes formatos, con mayor accesibilidad para nuevos visitantes y usuarios.

El desarrollo de este ambicioso discurso interpretativo se apoya en la aplicación de la última tecnología digital, para producir imágenes virtuales, sonidos y escenas envolventes que enriquecen y aportan pedagogía a la información. Realización de audiovisuales, empleo de imágenes 360ª, códigos QR, realidad aumentada para su disfrute a través de tabletas, interactivos o aplicaciones móviles, permiten personalizar de forma única la experiencia de la visita.

Productos que genera la elaboración integral del proyecto

A lo largo del proceso de formulación del proyecto se generan una serie de productos intermedios que, por si y considerados singularmente, constituyen elementos de valor agregado al propio Sendero:

Dossier de documentación histórica, etnográfica y artística

Resultado de una previa investigación selectiva, orientada a la identificación de los rasgos, conceptos y tópicos con potencial interpretativo. Su finalidad es dotar del necesario rigor al proyecto de interpretación en el sendero y servir de base a la conceptualización y definición de su guión interpretativo.

Dossier de imágenes

Es el resultado del trabajo de documentación gráfica, consistente en la localización de imágenes, muchas de ellas antiguas y de su posterior digitalización. Con el objetivo de ilustrar el discurso, dotando a los distintos medios interpretativos y soportes expositivos de la suficiente profundidad e impacto.

Guión interpretativo

La guionización se concreta en la elaboración de un documento que establezca la línea argumental del sendero, Cultural o Histórica y, conforme a ella, defina los contenidos de los distintos recursos interpretativos, monumentales o patrimoniales, previamente distribuidos en un itinerario de visita.

Proyecto de señalización

Elaboración de:

- .- Mapa del sendero de la Cueva de las Palomas con distintivo naturaleza.
- .- Plano distribución de señalización interpretativa.
- .- Memoria de calidades de soportes expositivos y señalética.

Manual de imagen visual corporativa

Definición de una imagen gráfica de identidad visual coherente y de la mejor manera de transmitirla. Además engloba y unifica criterios acerca de los usos y normas necesarias para que, el sendero y quienes requieran la utilización de su marca, sepan cómo utilizarla. Este manual recoge, entre otros aspectos, el diseño gráfico del logotipo y sus diversas aplicaciones, con normalización de colores y de tipografía.

Visita virtual 360º

Itinerarios virtuales con imágenes 360º para conseguir una inmersión espacial en el seguimiento de algunos itinerarios de manera online.

Repositorio de contenidos interpretativos sobre el patrimonio de Los Gallardos

Colección de contenidos diseñados para su consulta a través de enlaces con códigos QR que acerquen el patrimonio de Los Gallardos al usuario.

Paneles de los Qr

Cada código Qr nos llevará a un panel informativo alojado en servidor propio del Ayuntamiento donde se expondrá la información detallada, incluso traducida, del elemento interpretado. Pudiendo acceder desde el propio terminal utilizado por el usuario, a cualquier hora y día, siempre disponible.

En cuanto a la información y creación de los paneles gráficos y sobre la base de la propuesta conceptual y la guionización de contenidos desarrollada en el proyecto del Ayuntamiento de Los Gallardos.

Proponemos una exhibición interpretativa que contará con un diseño formal y de contenidos que invite al visitante a adentrarse en el tema propuesto a través de recursos gráficos, multimedia y las propias imágenes disponibles.

De entre los recursos interpretativos previstos en el proyecto a redactar, destacan los medios gráficos, para los que proponemos el diseño de paneles impresos, con diseño altamente atractivo que combinarán texto en español e inglés(a través de código QR) con imágenes digitalizadas, ilustraciones y gráficos si se requiere.

Con la finalidad última de satisfacer las necesidades y exigencias de los diversos tipos de público se proponen diversos niveles de lectura en los paneles interpretativos.

Los niveles de lectura que se ofrecerán son tres que quedarían representados en el siguiente esquema:

TÍTULO GENERAL DEL CONCEPTO
(un sustantivo con adjetivos)
Epígrafe descriptivo
(una frase con un solo verbo)
Un texto breve de síntesis descriptiva
(texto breve, complementado con ilustración

(Mejora) Los textos estarán traducidos al inglés (cabe la opción de incluir los textos traducidos en contenido "QR" alojados en servidor propiedad del Ayuntamiento con el fin de no sobrecargar los paneles de excesivo texto y permitir la fácil incorporación y ampliación de idiomas disponibles)

Algunas consideraciones a tener en cuenta

¿Qué es un código QR?

Un código QR (del inglés Quick Response code, «código de respuesta rápida») es la evolución del código de barras. Es un módulo para almacenar información en una matriz de puntos o en un código de barras bidimensional. La matriz se lee en el dispositivo móvil por un lector específico (lector de QR) y de forma inmediata nos lleva a una aplicación en Internet, un mapa de localización, un correo electrónico, una página web o un perfil en una red social. Fue creado en 1994 por la compañía japonesa Denso Wave, subsidiaria de Toyota. Presenta tres cuadrados en las esquinas que permiten detectar la posición del código al lector. El objetivo de los creadores (un equipo de dos personas en Denso Wave, dirigido por Masahiro Hara)1 fue que el código permitiera que su contenido se leyera a alta velocidad.

Uso informativo en museos, sitios patrimoniales o senderos

En algunos espacios interpretados como museos, senderos y lugares históricos se usan los códigos QR para proporcionar información adicional sobre hitos, objetos, restos arqueológicos y monumentos. De este modo, el visitante puede ser guiado utilizando un móvil inteligente. La información ofrecida puede ser en formato multimedia con información complementaria mediante audios, vídeos, textos, etc.

¿Qué es la Realidad Aumentada?

La Realidad Aumentada nos permite añadir capas de información visual sobre el mundo real que nos rodea, utilizando la tecnología, dispositivos como pueden ser nuestros propios teléfonos móviles. Esto nos ayuda a generar experiencias que aportan un conocimiento relevante sobre nuestro entorno, y además recibimos esa información en tiempo real.

Mediante la realidad aumentada el mundo virtual se entremezcla con el mundo real, de manera contextualizada, y siempre con el objetivo de comprender mejor todo lo que nos rodea.Un doctor puede estar viendo las constantes vitales de su paciente, mientras le opera; un turista puede alzar su cámara y encontrar puntos de interés de la ciudad que visita, apuntando hacia los lugares que quiere visitar; o un operario puede realizar labores de mantenimiento en una sala de máquinas, obteniendo información de dónde se encuentra cada componente, simplemente apuntando con su tablet, y sin necesidad de consultar un complicado mapa.

La realidad aumentada permite esto y muchas cosas más, aquí os abrimos una pequeña ventana a este interesante mundo.

Dos ejemplos más concretos de aplicaciones con RA son Pokémon Go e Ikea Place. Gracias a estas aplicaciones, la gente se ha podido familiarizar cada vez más con el uso de la RA. El juego Pokémon Go causó furor y le dio así mucha visibilidad a la Realidad Aumentada. Un año después del lanzamiento de este juego, Ikea lanzó su aplicación

Ikea Place que te permite insertar productos de su catálogo de forma virtual en cualquier espacio de tu casa a escala real para ver como quedan, sin necesidad de tener que comprarlos primero. De esta forma facilita tomar decisiones de compra, ya que te da la posibilidad de probar muchos productos de diferentes estilos y colores hasta encontrar el que más te guste.

Caracterísiticas de la Realidad Aumentada

En resumen lo que hace a la realidad aumentada una tecnología con un potencial enorme, y la convierte en una de las principales armas de innovación para los próximos años, son sus características principales:

· Permite la combinación del mundo real y el mundo virtual.
Gracias a la RA podemos interactuar en el mundo real con elementos del mundo virtual, mezclando así lo mejor de ambos. De esta forma nos permite tener experiencias más completas que no serían posibles sin el uso de la Realidad Aumentada.

· Depende del contexto.
Así la información que incluimos tiene relación directa con la información que vemos connuestros propios ojos. De esta manera, podremos ver nuestro entorno real con la información añadida que nos proporciona la RA, formando así una imagen más completa.

· Es interactiva en tiempo real.
Un cambio, una acción, una respuesta que realice el usuario; tiene

una repercusión inmediata en la escena recreada con realidad aumentada. La Realidad Aumentada interactúa, por lo tanto, con nosotros en tiempo real, proporcionándonos una experiencia más realista.

· Utiliza las tres dimensiones.
La información se muestra siempre con perspectiva, dando la sensación de que adquiere la capacidad física de su entorno. Además gracias a la evolución de esta tecnología (como explicamos en el apartado de Espacios), se puede interactuar directamente con las capacidades físicas del entorno.

Tipos de Realidad Aumentada

Hay diversos tipos de realidad aumentada dependiendo del objetivo final que se busque, y sobretodo, de los componentes del mundo real que entren en juego.

Imágenes

Cualquier imagen es válida para colocar contenido de Realidad Aumentada sobre ella. En el pasado se utilizaban comúnmente elementos predefinidos, conocidos como "Markers", con apariencias similares a las de un código QR.

Ahora, gracias a las nuevas técnicas de clasificación de imágenes, la realidad aumentada es mucho más natural, pudiendo utilizarse cualquier elemento del entorno, como el logo de una empresa, una

tarjeta de visita, la carta de un restaurante, o el mapa turístico de una ciudad, por citar algunos ejemplos.

Esto hace que puedas aprovechar al máximo tus propios diseños, sin la necesidad de tener que diseñar nuevos "marcadores" para poder activar la experiencia de RA.

Espacios

La Realidad Aumentada está en continua evolución, tanto es así que hoy en día existen dispositivos que nos permiten reconocer cualquier estancia, habitación o espacio donde estemos situados; y además reconocer y memorizar la posición de las capacidades físicas el entorno: paredes, techos, suelo, muebles, etc.

Es posible utilizar toda esa información, y generar mapas en tres dimensiones donde colocar información en realidad aumentada que puede ser de mucha utilidad: marcar rutas o guiados en el interior de un museo, identificar los diferentes componentes de un motor, realizar preguntas de un examen visualizándolas sobre una turbina a escala, y un largo etcétera.

Lugares

Si conocemos las coordenadas geográficas de un lugar concreto, es posible visualizar contenidos de realidad aumentada sobre ese lugar, también llamado punto de interés o PDI.

Gracias a los sensores de GPS y brújula digital de los dispositivos móviles, y utilizando la cámara de los mismos, se pueden superponer diferentes elementos visuales, y jugar con la perspectiva, las distancias, las alturas... Realidad aumentada para turismo, cultura, obras en grandes extensiones, o simplemente para encontrar pisos de alquiler de un simple vistazo; son sólo algunos de los sectores donde aplicaría esta tecnología. ¡Olvídate de los mapas, y comienza a utilizar un método mucho más visual!

La estructura web

Sobre el Diseño:

La página a desarrollar usará una tendencia de diseño minimalista y efectos visuales java script como jquery, además tendrá las siguientes características:

Diseño web Moderno, realizado en html5, css3, jquery y php. Animación Slider de Imágenes.

Se usará Wordpress como sistema de gestión de contenidos, desde donde podrá crear/editar/elimar páginas, categorías o publicaciones realizadas.

Se implementarán secciones para Noticias, Eventos, Blog, Galería de imágenes. Así mismo se incluirá un formulario de contacto.

Se crearán enlaces a redes sociales.

Estructura de Página Web Responsive o Adaptivo o Multipanatalla, lo cual permite la correcta visualización de una misma página en distintos dispositivos. Desde ordenadores de escritorio a tablets y móviles.

La página web será registrada en "Search Console" para que pueda mostrarse en el motor de búsqueda de Google. Sitio Web Administrable, podrá modificar el contenido de su página web de manera fácil, rápida y sin necesidad de conocimientos técnicos.

Plano de Ubicación Google Map, en la sección de contacto.
Certificado SSL (Candadito verde en la barra de navegación), lo cual valida ser un sitio web seguro.

Efectos Visuales

PARALLAX: efecto basado en HTML5 y JS que al entrar en una web, y hacer scroll el fondo parece moverse a una velocidad distinta que el contenido, visualizando partes de la imagen de fondo que en primera instancia no eran visibles.

SCROLLING: Este efecto se complemente con PARALLAX, en la cual los objetos web y fondos se mueven a velocidades y direcciones diferentes, que al realizar scroll

SLIDER: Efecto, basado en Jquery, mediante el cual se visualiza un bloque de imágenes deslizantes, a velocidades configurables.

MODAL: Efecto basado en Jquery, el cual se activa y se visualiza como una ventana flotante al momento que se da click en un enlace, esta ventana muestra cierta información (imagen + testo), son fáciles de cerrar puesto que tinen unbotón Close o "X".

Otros Efectos visuales personalizados necesarios según plantillas o modelos seleccionados, dichos efectos serán desarrollados en JQuery o JS.

Secciones

La portada principal de la página contendrá las secciones estándar de Inicio, Nosotros, Servicios, galería, tramites y contactar. El nombre y contenido de estas secciones es modificable. Estas secciones estarán distribuidas en la portada principal de la página, la cual al acceder a cada una mostrará los efectos mencionados anteriormente.

La sección contactar, mostrará un formulario de contacto validado con los campos necesarios o requeridos por el usuario, así mismo en esta sección se mostrarán los números de teléfonos y enlaces a redes sociales de la institución.

Adicional se creará una sección para publicaciones de la institución, el cual será denominado bajo un nombre de categoría definida por el cliente (Ejemplo: Blog, Noticas, Eventos, Publicaciones, Resoluciones, etc)

Administración

La página web se realizará usando como base el framework CMS Wordpress, lo que permitirá tener un sistema de administración de contenido, para editar el contenido textual o multimedia (Imagen/video) de cada sección.

Plugins

Los Plugins son paquetes de código que permiten adicionar ciertas funcionalidades adicionales a una página web basada en Wordpress, En este caso se utilizarán Plugins para las siguientes funcionalidades: Optimización SEO en buscadores, Formulario de Contacto, Redes Sociales, Estadísticas de visitas Web, Verificación en Google Search Console.

Elementos Gráficos

Las imágenes, fotografías, logo y videos relacionados a los servicios de este proyecto, serán proporcionados por la empresa adjudicataria del mismo.

Los iconos, vectores, y tipografías a usar en el diseño de la página web serán de licencia libre o diseño propio.

La construcción de la estructura web propuesta contendrá cualquiera de los siguientes elementos: Texto, imágenes, audio, objetos animados, hipervínculos (característica que permite la

navegación de una página a otra), Meta Tags (son instrucciones en lenguaje HTML que indican a los buscadores cuales son las palabras o términos por los que debe ser indexada una página para ser encontrada), hojas de estilo en cascada o CSS que permiten separar la presentación de la página de su estructura.

Toda esta información será accesible para el interesado a través de una búsqueda en buscador o a través de la red de códigos QR, que redireccionarán automáticamente al contenido optimizado para los diferentes soportes digitales, smartphone, tablet o escritorio.

La página web dispondrá de traducción al menos al inglés para facilitar su máxima difusión y comprensión por los diferentes usuarios.

Estará alojada en un servicio de hosting profesional. Este debido a su capacidad de almacenamiento y velocidad de acceso permite guardar toda la cantidad de información necesaria en todos los formatos conocidos, desde un texto, hasta videos de alta definición y archivos para descargar de gran tamaño. La velocidad de conexión y flujos o transferencia de datos es muy alta.

Este hosting tiene toda la capacidad de permitir su administración por personal afín al proyecto así como del Ayuntamiento que lo contrató, garantizando la propiedad final de los contenidos y permitiendo el mantenimiento técnico, ofreciendo altos estándares de seguridad.

Se permite de esta forma la posibilidad de ampliación de las propuestas en un futuro.

Propuesta conceptual

Creación de la plataforma digital para la interpretación y la promoción del sendero de "la Cueva de Las Palomas" de Los Gallardos

Dentro de esta actuación para la promoción y comercialización turística del Destino se plantea la creación de una plataforma web específica que albergue todos los contenidos de audio, realidad aumentada, información escrita en paneles de consulta a través de QR y los planos del sendero para su consulta online.

La mejora de los senderos con la incorporación de contenidos diversos a través de códigos QR interpretativos , consultados online a través de los smartphone o tablet de los senderistas.

La complementación de diferentes itinerarios guiados a través de códigos QR que permiten la consulta y ampliación de la información sobre los diferentes hitos patrimoniales interpretados y el seguimiento a través de locuciones dramatizadas de los hitos más representativos utilizando la realidad aumentada en dos puntos del sendero con videos de diferentes personajes que explican motivos de algunos de los hitos, también consultados online a través de los smartphone o tablet de los senderistas.

Entre las actuaciones de marketing digital necesarias, una vez desarrollados e implementados los itinerarios, se encuentran la creación de publicidad turística en medios digitales específica de este nuevo producto turístico de Los Gallardos, su posicionamiento en portales turísticos, la gestión de RRSS y actuaciones similares.

RESUMEN DE NECESIDADES:

2 uds. Estructura poste señal inicio.

2 uds. Paneles inicio 100x70cm.

4 uds. Atriles interpretativos

4 uds. Paneles atril 72x67cm.

2uds. Paneles códigos QR senderos 40x34cm.

2 uds. Postes señalización soporte de QR

8 uds. Baliza sendero continuidad

6 uds. Balizas de dirección equivocada

3 uds. Poste soporte señales direccionales

6 uds. señal direccional

2 uds. Video realidad aumentada

1 ud. Realidad aumentada infografía arquitectura modelado 3d

2 uds. cartel de peligro

11 uds. placa matrícula y logos

Desbroce y recuperación de senda 320m2.

Folleto tríptico sendero 1000 uds.

Traducción de todos los contenidos a inglés

Instalación de la señalética y postes

20 uds. Fotografía 360º

Visita virtual fotografías 360º

Creación de portal de contenidos web según características, Espacio web sendero alojado en servidor del Ayto.

LA PROPUESTA INCLUYE LAS SIGUIENTES ACTUACIONES

SENDERO DE LA CUEVA DE LAS PALOMAS:

a.- Diseño, fabricación y suministro de señalización fija anclada al suelo para la interpretación del patrimonio cultural del sendero de la Cueva de las Palomas en Los Gallardos.

b.- Diseño, fabricación y suministro de producciones audiovisuales con realidad aumentada.

c.- Hosting pro para el alojamiento de los diferentes recursos audiovisuales.

d.- Diseño, fabricación y suministro de paneles gráficos de contenido para los códigos QR.

Los materiales a emplear serán de primera calidad y se adjuntan con esta propuesta las características técnicas de todos los elementos. Todas las dimensiones de obra civil indicadas en este proyecto y planos que se adjuntan tienen carácter aproximado. No así, las medidas y cotas de los elementos de mobiliario propuestos que sí se corresponden con la realidad de la oferta propuesta.

El suministro se realizará conforme a las instrucciones del Ayuntamiento de Los Gallardos, que a su vez deberá facilitar el acceso al sendero en el momento acordado si se solicita. Se establece un plazo de garantía de seis meses a contar desde la fecha de entrega de los bienes, si durante el mismo se acredita la

existencia de vicios o defectos del suministro, el ayuntamiento tendrá derecho a reclamar la reposición de los que resulten inadecuados o la reparación de los mismos si fuere suficiente.

Terminado el plazo de garantía sin que el ayuntamiento haya formalizado alguno de los reparos o la denuncia a que se refieren los apartados anteriores, el contratista quedará exento de la responsabilidad por razón de los bienes suministrado.

Se plantea la creación de 2 videos en realidad aumentada y 4 puntos a interpretar (guión, traducción, diseño y carga de contenidos) en total 6 Hitos interpretados a lo largo del SENDERO propuesto.

Fabricación de 8 señales Hito (2 paneles inicio, 4 atriles, 2 infopoint qr) con panel impreso en alucubón 3 mm sobre señal en madera autoclave (según diseño).

Creación de 2 videos realidad aumentada, alojados en servidor para su reproducción a través de código Qr.

Creación de espacio web del proyecto con información de interés del municipio, eventos destacados, sus espacios patrimoniales de interés, Los senderos y la interpretación de los hitos de los senderos.

El alojamiento en servidor de alta capacidad para consulta gráfica de los contenidos de los diferentes hitos a través de escaneo de Qr.

Senderos Los Gallardos

HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA PUESTA EN VALOR TURÍSTICA

SENDERO CUEVA DE LAS PALOMAS (SL-A)

“SENDERO CUEVA DE LAS PALOMAS”,

SL-A

DATOS TÉCNICOS DE LA RUTA Y DESCRIPCIÓN

Tipo de sendero: asfalto, senda y vía pecuaria

Tipo de recorrido: lineal y circular

Longitud: 6 Km

Tiempo estimado: 1,5 h

Desnivel ascenso: 166 m

Desnivel descenso: 166 m

Recomendaciones: ropa y calzado adecuado, agua, protector solar.

Precauciones: peligro de avenidas en las ramblas en días de lluvia o tormenta.

DESCRIPCIÓN DEL SENDERO

El sendero de la Cueva de las Palomas une la localidad de Los Gallardos con la barriada de El Pinar, perteneciente al municipio de Bédar, y viceversa. Discurre a lo largo de seis kilómetros por las ramblas y barrancos de la sierra de la Alcornía. Una espacio que se sitúa a los pies de la sierra de Bédar, pero que mantiene su propia personalidad. En el recorrido se puede apreciar la singular riqueza botánica de estos ecosistemas subdesérticos, su fauna y su espectacular geología. Pero también un paisaje cargado de historia, antropizado, que exhibe las huellas de una intensa actividad humana.

El lecho de la rambla de Las Norias marca gran parte del sendero, poniendo en evidencia la importancia que las ramblas juegan en el paisaje. Ya que en ellas se concentra la mayor parte de los recursos hídricos en forma de acuíferos subterráneos. Las ramblas actúan, por tanto, como verdaderos oasis, donde prolifera una vegetación singular, como la Maytenus senegalensis, una planta que señala los límites del ecosistema subdesértico.

Esta misma característica de humedal, atrae hacia la rambla un interesante número de especies animales, desde grandes mamíferos como las cabras montesas, hasta otros más pequeños, como zorros, tejones y la huidiza tortuga mora, entre otros. Esta última en peligro de extinción, al igual que el águila perdicera, que encuentra en los espectaculares acantilados de estos parajes uno de sus últimos refugios.

La extraordinaria geología que acompaña al sendero es uno de sus principales atractivos. Flanqueado por imponentes paredes de color mineral, que el agua y el viento han modelado a capricho a lo largo del tiempo. La erosión en estas rocas de carácter sedimentario produce multitud de cavidades. Un ejemplo de ello es la Cueva de las Palomas, utilizada desde tiempos remotos como refugio para el ganado y considerada, por ello, patrimonio cultural.

Y es que, en esta ruta se advierte continuamente la impronta de la actividad humana, como es la agricultura. Desarrollada mediante un sistema de cultivo en terraza o bancales ganados a la aspereza del monte, herencia de antiguas civilizaciones. Así como también el aprovechamiento de los acuíferos de la rambla, como el de "Alcornía-Bédar", para el riego y para el consumo humano. Pero quizás sea la minería la actividad más fascinante que se observa en esta ruta, a través de las ruinas de la fundición de plomo "Carmen de Bédar". Su presencia habla de un intenso pasado en el que la explotación de los minerales de la sierra cambiaron la fisonomía y las gentes del lugar.

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DE LA PROPUESTA ACTUAL DE MEJORA DE LA INTERPRETACIÓN DEL PATRIMONIO EN SENDEROS DE USO DEPORTIVO

Los objetivos que conlleva la creación de este sendero interpretado a través de info point con Qr y el uso en algunos de ellos de la realidad aumentada son varios, pero principalmente es la mejora de la experiencia a través de la oferta de contenidos culturales e interpretativos de los diferentes elementos destacados a lo largo del recorrido, ofreciendo una mejora sustancial en el uso y posibilidades de disfrute del sendero, aportando no sólo la actividad deportiva, sino la vivencia cultural que el paisaje, las construcciones u otros elementos que podemos apreciar y que el hombre ha realizado para su explotación o uso nos pueden transmitir y hacer valorar el entorno que nos rodea.

Otros objetivos son la divulgación de la historia reciente del municipio, concretamente su pasado, además de promocionar el municipio, poniendo en valor los bellos paisajes por los que transcurre el itinerario del sendero.

ELEMENTOS de SEÑALIZACIÓN

Señal o Panel de inicio de sendero

Al inicio del sendero se plantea un panel informativo con diferentes aspectos técnicos del mismo para informar debidamente de las características como mapa con el trazado del sendero, algunos datos técnicos, breve descripción, hitos trascendentes que nos vamos a encontrar, etc... , se procurará un diseño común atendiendo a una homogeneidad en cuanto a contenidos y elementos gráficos. Estos Paneles están localizados en los inicios de los senderos, su ubicación deberá reflejarse en la información gráfica de la señal de dicho itinerario si existiera.

DEFINICIÓN Y USOS

Esta señal se utilizará para informar e introducir al usuario en la existencia del sendero y sus características.

LOCALIZACIÓN

La señal se ubicará en el inicio del sendero:

- inicio de sendero (senderos señalizados, carriles de cicloturismo).

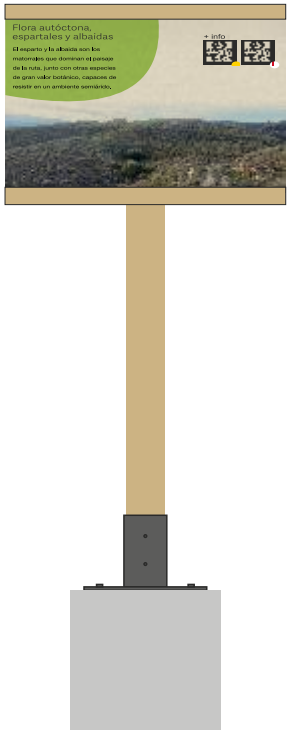
CONTENIDOS INTERPRETATIVOS

Los contenidos interpretativos serán los siguientes:

- Denominación del sendero y sus características.

- Texto interpretativo.

- Mapa, imagen, dibujo, esquema del elemento patrimonial o recorrido del sendero.



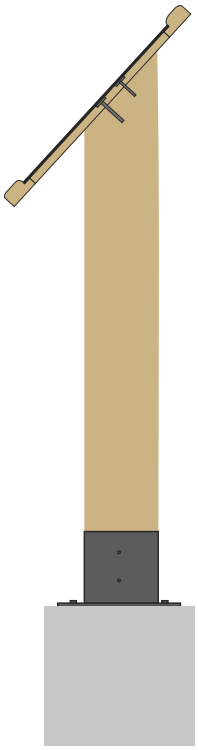
ELEMENTOS de SEÑALIZACIÓN

Atril interpretativo con QR

En caso de señales de hito correspondientes a una serie de elementos patrimoniales de igual o similar naturaleza que se relacionen con un mismo Espacio Natural o instalación (por ejemplo, restos arqueológicos, elementos singulares del paisaje, red de aljibes, partes o sistemas de molinos o canalizaciones), se procurará un diseño común atendiendo a una homogeneidad en cuanto a contenidos y elementos gráficos. Si estas señales están localizadas a lo largo de un itinerario el valor o elemento señalizado, su ubicación deberá reflejarse en la información gráfica de la señal de dicho itinerario si existiera.

DEFINICIÓN Y USOS

Esta señal se utilizará para interpretar elementos de interés de forma detallada a lo largo de un itinerario (sendero señalizado, carril de cicloturismo...) o alrededores de una instalación siempre al aire libre y de acceso peatonal.



LOCALIZACIÓN

La señal admite dos tipos de ubicación:

- A lo largo del recorrido de itinerarios (senderos señalizados, carriles de cicloturismo).

- En recorridos situados en el interior de determinadas instalaciones (Parques de Fauna Silvestre, Jardines Botánicos, Áreas Recreativas).

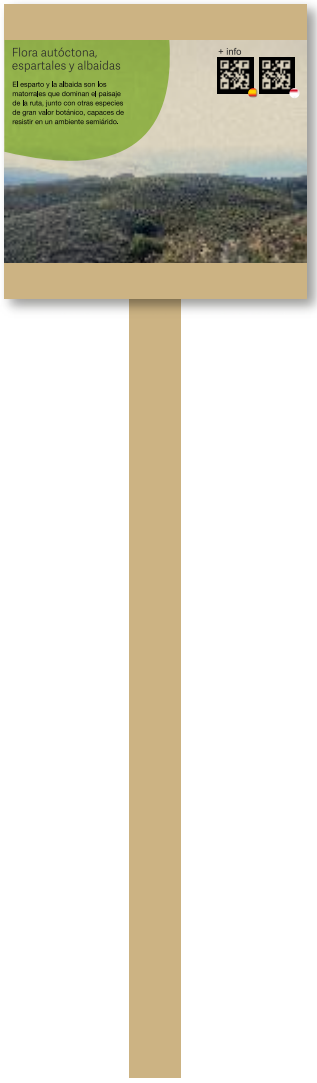
CONTENIDOS INTERPRETATIVOS

Los contenidos interpretativos serán los siguientes:

- Denominación del elemento o centro de interés.

- Texto interpretativo.

- Imagen, dibujo, esquema del elemento patrimonial o centro de interés.



ELEMENTOS de SEÑALIZACIÓN

Señal de Hito con QR

En caso de señales de hito correspondientes a una serie de elementos patrimoniales de igual o similar naturaleza que se relacionen con un mismo Espacio Natural o instalación (por ejemplo, árboles singulares, red de aljibes, partes o sistemas de molinos o canalizaciones), se procurará un diseño común atendiendo a una homogeneidad en cuanto a contenidos y elementos gráficos. Si estas señales están localizadas a lo largo de un itinerario el valor o elemento señalizado, su ubicación deberá reflejarse en la información gráfica de la señal de dicho itinerario si existiera.

DEFINICIÓN Y USOS

Esta señal se utilizará para interpretar elementos de interés, bien a lo largo de un itinerario (sendero señalizado, carril de cicloturismo...) o en el interior y alrededores de una instalación siempre al aire libre y de acceso peatonal.

LOCALIZACIÓN

La señal admite dos tipos de ubicación:

- A lo largo del recorrido de itinerarios (senderos señalizados, carriles de cicloturismo).

- En recorridos situados en el interior de determinadas instalaciones (Parques de Fauna Silvestre, Jardines Botánicos, Áreas Recreativas).

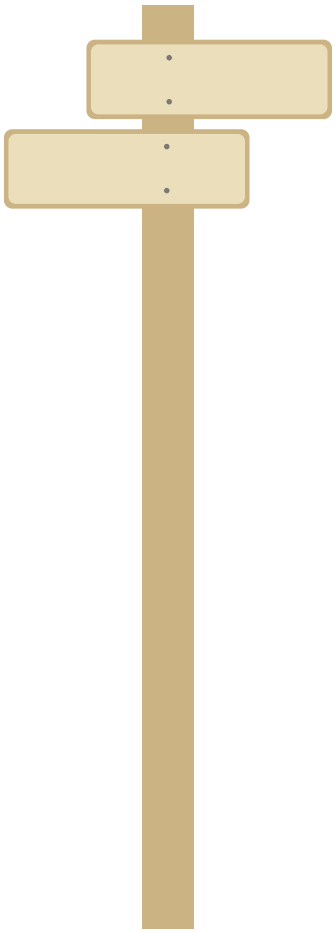
CONTENIDOS INTERPRETATIVOS

Los contenidos interpretativos serán los siguientes:

- Denominación del elemento o centro de interés.

- Texto interpretativo.

- Imagen, dibujo, esquema del elemento patrimonial o centro de interés.



ELEMENTOS de SEÑALIZACIÓN

Señal direccional

DEFINICIÓN Y USOS

Esta señal se utilizará para indicar diferentes direcciones en bifurcaciones o cruces

LOCALIZACIÓN

La señal admite dos tipos de ubicación:

- A lo largo del recorrido de itinerarios (senderos señalizados, carriles de cicloturismo).

- En cruces o confluencia de senderos.

CONTENIDOS INTERPRETATIVOS

Los contenidos interpretativos serán los siguientes:

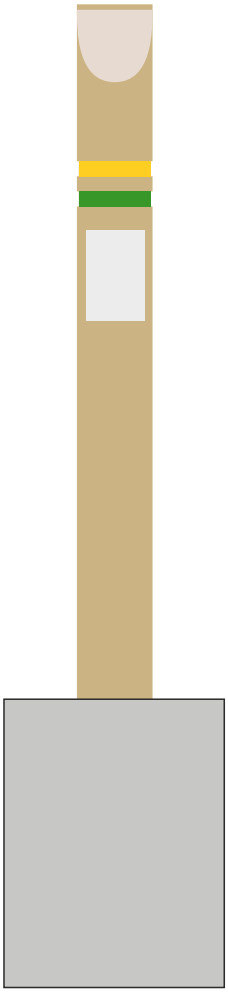
- flecha indicativa de dirección.

- Texto con el nombre de destino.

Modelo de bandeja direccional, a derecha

Modelo de bandeja direccional, a izquierda

Modelo cartel peligro



ELEMENTOS de SEÑALIZACIÓN

Señales Interpretativas del Patrimonio

Baliza de sendero

DEFINICIÓN Y USOS

Esta señal se utilizará para indicar diferentes direcciones en bifurcaciones o cruces

LOCALIZACIÓN

La señal admite dos tipos de ubicación:

- A lo largo del recorrido de itinerarios (senderos señalizados, carriles de cicloturismo).

- En cruces o confluencia de senderos.

CONTENIDOS INTERPRETATIVOS

Los contenidos interpretativos serán los siguientes:

- flecha indicativa de dirección.

- Texto con el nombre de destino.

Mapa del sendero

COLOCACIÓN DE LOS INFO POINT o SEÑALES DE HITO

Se prevee la colocación de al menos 6 postes info point o señales de hito a lo largo del recorrido del sendero en los puntos más destacados a interpretar, ya sea paisaje, elemento edificado o cualquier otro elemento a destacar que pueda resultar interesante.

2 uds. Estructura poste señal inicio.
2 uds. Paneles inicio 100x70cm.
4 uds. Atriles interpretativos
4 uds. Paneles atril 72x67cm.
2uds. Paneles códigos QR senderos 40x34cm.
2 uds. Postes señalización soporte de QR
8 uds. Baliza sendero continuidad
6 uds. Balizas de dirección equivocada
3 uds. Poste soporte señales direccionales
6 uds. señal direccional
2 uds. Video realidad aumentada
1 ud. Realidad aumentada infografía arquitectura modelado 3d
2 uds. cartel de peligro
13 uds. placa matrícula y logos
Desbroce y recuperación de senda 100m.

Hito nº 1
Panel Inicio sendero 1

SENDERO CUEVA DE LAS PALOMAS
Los Gallardos (Almería)

Sendero lineal con bucle circular
Longitud: 6 Km
Tiempo estimado: 1h 30m
Desnivel acumulajdo ascenso: 166 m
Desnivel acumulado descenso: 166 m
Tipo de firme: asfalto, pista, senda y vía pecuaria.

Precauciones: No salir del sendero señalizado. Peligro de avenidas en las ramblas con lluvia o tormenta. Precaución con las colmenas de abejas. Atención al sendero coincidente con tráfico rodado.

Recomendaciones: Agua, ropa y calzado adecuado. Protector solar y repelente de insectos.

Panel 120x80 cm
Alocubon impreso con barniz UV sobre soporte en madera autoclave según especificaciones.

Mapa: mapa de la ruta para posicionar el hito en ella

Hito nº 1

Panel Inicio sendero 1

Bibliografía relacionada: Fotografía libro *Minas, cables, ferrocarriles, fundiciones y embarque de minerales*.

Distintos recuadros de información como:

- Marcas de pintura o señalización
- Método MIDE
- Perfil topográfico
- Qr a la web de Los Gallardos
- Señales de cosas prohibidas y cosa aconsejables
- Logo Junta de Andalucía y del Ayuntamiento de Los Gallardos

Mapa de la ruta con los hitos numerados:

1. Iglesia de San José
2. Lavadero de Los Gallardos
3. Acequia de las Burras y Cimbra
4. Botánica del sendero
5. Bancales de origen árabe
6. Cueva de las Palomas
7. Fauna del sendero
8. Fundición en El Pinar de Bédar.

Hito nº 1

Panel Inicio sendero 1

Texto descriptivo del sendero Cueva de las Palomas:

El sendero de la **Cueva de las Palomas** inicia un trayecto lineal que, más adelante, se convierte en circular. Discurre por las ramblas y barrancos que atraviesan la **sierra de la Alcornía**. Antigua vía pecuaria y de comunicación que destaca por su sorprendente geología, su riqueza natural y su apasionante historia minera.

La ruta comienza junto a la **iglesia de San José** 1 en Los Gallardos. Y continúa por la calle Mayor, en dirección Norte, hasta encontrar los antiguos **Lavaderos** 2, situados junto a la rambla de Las Norias. Seguimos nuestro camino por dicha rambla en sentido ascendente y, al poco, veremos a la izquierda la **Acequia de las Burras** y, más allá, la **Cimbra** 3. Elementos del patrimonio etnográfico de Los Gallardos relacionado con el aprovechamiento del agua.

Sin abandonar la rambla, atravesamos por debajo la Autovía A-7 y la carretera de Bédar. Para adentrarnos en un zigzagueante sendero de paredes rocosas, con una vegetación muy especial, como es el ejemplar de ***Maytenus senegalensis*** 4, situado frente a las ruinas de una **construcción hidráulica**.

Siguiendo el camino, junto a una vieja conducción de agua, veremos unas **terrazas de cultivo** abandonadas, de origen árabe 5. Y, frente a ellas, un **antiguo transformador** para extraer el agua subterránea.

Varios metros más allá, en el último de los recodos, avistamos la **Cueva de las Palomas** a nuestra izquierda 6, una interesante cavidad algo elevada sobre el lecho de la rambla y utilizada desde tiempos remotos como refugio para el ganado.

Hito nº 1

Panel Inicio sendero 1

Tras recorrer unos 400m llegamos a una zona más abierta con un **gran algarrobo** en el centro que señala la intersección de dos barrancos. Aquí la ruta se hace circular. Continuamos por la rambla de Las Norias 2 km más en sentido ascendente, hasta llegar a las proximidades de un colmenar, que nos dará pie para conocer la **riqueza faunística** de la zona 7. La ruta ahora se interna por el barranco del Gato hasta alcanzar la carretera de El Pinar. Caminando por la acera izquierda llegamos a la rotonda de la urbanización El Pinar de Bédar, para tomar, a la izquierda, el camino de tierra.

Enseguida encontraremos las ruinas de la **fundición "Carmen de Bédar"** 8, ejemplo del intenso pasado minero de la zona. A partir de este punto, el más alto del sendero, descendemos por otro barranco que se va estrechado. Y dónde podemos observar la fuerte erosión del agua y la espectacular **geología del paisaje** 9. Este camino nos llevará de nuevo a la confluencia con la rambla de Las Norias, para desandar el camino hasta la plaza y la iglesia de San José en Los Gallardos. s

Hito nº 2
Contenido QR interpretativo 1

Título: **Especies botánicas singulares**

Ilustración: Foto de la *Maytenus senegalensis*, o fotograma del vídeo en el que se vea la planta con el botánico experto.

Título: **Especies botánicas singulares**

Subtítulo: **Conoce a través de Miguel Carlos García Navarro, biólogo especializado en botánica, las sorprendentes singularidades de las plantas que pueblan el sendero de la Cueva de las Palomas.**

Panel 40x34 cm

Alocubon impreso con barniz UV sobre soporte en madera autoclave según especificaciones.

Mapa: mapa del sendero de la Cueva de las Palomas, destacando en él el punto de interés nº 2.

Hito nº 2

Contenido QR interpretativo 1

Ilustración: Foto de la *Maytenus senegalensis*, o fotograma del vídeo en el que se vea la planta con el botánico experto.

Qr en formato Panel web

Texto dramatizado: ¡Hola! Soy Miguel Carlos, biólogo especializado en botánica y quiero contarte algunas cosas muy interesantes sobre las planta de esta ruta. Como has observado, la ruta discurre por una rambla, la rambla de Las Norias. Las ramblas son como cauces de ríos secos, que se llenan de agua de forma puntual, cuando llueve mucho, pero que, enseguida, se quedan sin ella. Aunque, parte de esa agua se filtra y se almacena en el subsuelo formando acuíferos.

Esto es muy importante porque, en estos parajes de clima tan árido, las ramblas son los únicos reductos de humedad que existen, son como un oasis en el desierto. Si miras hacia arriba verás que en lo alto de los cerros que flanquean la rambla solo crecen arbustos capaces de adaptarse a un clima muy extremo. Son retamas, espartos, lentiscos, pastizales, bolinas…, también la típica flora mediterránea: romeros, tomillos, jaras, lavandas… Todas ellas son plantas que resisten muy bien la sequía y que no necesitan suelos fértiles.

Sin embargo, el panorama cambia bastante aquí abajo, en el lecho de la rambla. Aquí puedes distinguir colores más intensos en las plantas gracias a que hay más humedad, como en las adelfas, los palmitos, los juncos, las bufalagas… En la rambla crecen incluso árboles, como los acebuches y los algarrobos silvestres… Y también especies tan singulares como el azufaifo o arto blanco. El azufaifo es un arbusto espinoso, que tira la hoja en invierno y que tiene la extraordinaria capacidad de extender sus raíces ¡hasta 50m de profundidad para buscar agua! Es un refugio extraordinario para gran cantidad de especies animales, que también se alimentan de sus frutos. Veras un ejemplar a los pies de la Cueva de las Palomas.

Hito nº 2
Contenido QR interpretativo 1

Muchas de estas características las comparte el azufaifo con otra planta que me gustaría resaltar, la *Maytenus senegalensis*, que es esta que tengo aquí al lado. También conocida como arto o espino cambrón. Es un arbusto muy importante desde el punto de vista botánico. Porque solo crece en ecosistemas áridos y es como un indicador de hasta dónde se extienden las zonas subdesérticas. Por eso, es un arbusto cartografiado en detalle por la Red de Información Ambiental de Andalucía…, y yo tengo el honor y el orgullo de haber, digamos, "descubierto" este ejemplar de arto que tengo a mi lado, que es por el momento el que se sitúa más al norte en esta región de Almería.

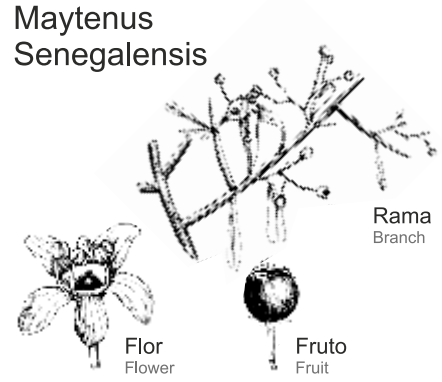


Ilustración: Foto de la *Maytenus senegalensis*, o fotograma del vídeo en el que se vea la planta con el botánico experto.

Hito nº 2
Contenido QR interpretativo 1

Destacado

Título: **Aprovechamiento de acuíferos**

Texto: Frente al excepcional ejemplar de *Maytenus senegalensis* o arto, del que te hemos hablado anteriormente, y en la orilla izquierda de la rambla, verás las ruinas de una antigua construcción. Se trata de uno de esos complejos hidráulicos que servían para extraer agua de los pozos o acuíferos embalsados en el subsuelo de la rambla. Una forma ingeniosa de aprovechar los pocos recursos hídricos existentes en la zona para la actividad humana.

Ilustración: fotografía de las ruinas de la construcción hidráulica.

Texto de pie de foto: Nombre de la construcción hidráulica si se conoce.

Hito nº 2

Video Realidad aumentada 1

Qr en formato Vídeo

Vídeo: El experto botánico, Miguel Carlos, explica de forma general el tipo de plantas que pueblan el sendero. Con especial detenimiento en aquellas que tienen mayor interés, como es el azufaifo y, sobre todo, la *Maytenus senegalensis*. El experto se sitúa, mediante un croma, junto a dicha planta, o in situ en el lugar.

Texto dramatizado: ¡Hola! Soy Miguel Carlos, biólogo especializado en botánica y quiero contarte algunas cosas muy interesantes sobre las planta de esta ruta. Como has observado, la ruta discurre por una rambla, la rambla de Las Norias. Las ramblas son como cauces de ríos secos, que se llenan de agua de forma puntual, cuando llueve mucho, pero que, enseguida, se quedan sin ella. Aunque, parte de esa agua se filtra y se almacena en el subsuelo formando acuíferos.

Esto es muy importante porque, en estos parajes de clima tan árido, las ramblas son los únicos reductos de humedad que existen, son como un oasis en el desierto. Si miras hacia arriba verás que en lo alto de los cerros que flanquean la rambla solo crecen arbustos capaces de adaptarse a un clima muy extremo. Son retamas, espartos, lentiscos, pastizales, bolinas…, también la típica flora mediterránea: romeros, tomillos, jaras, lavandas… Todas ellas son plantas que resisten muy bien la sequía y que no necesitan suelos fértiles.

Mapa: mapa del sendero de la Cueva de las Palomas, destacando en él el punto de interés nº 2.

Sin embargo, el panorama cambia bastante aquí abajo, en el lecho de la rambla. Aquí puedes distinguir colores más intensos en las plantas gracias a que hay más humedad, como en las adelfas, los palmitos, los juncos, las bufalagas… En la rambla crecen incluso árboles, como los acebuches y los algarrobos silvestres… Y también especies tan singulares como el azufaifo o arto blanco. El

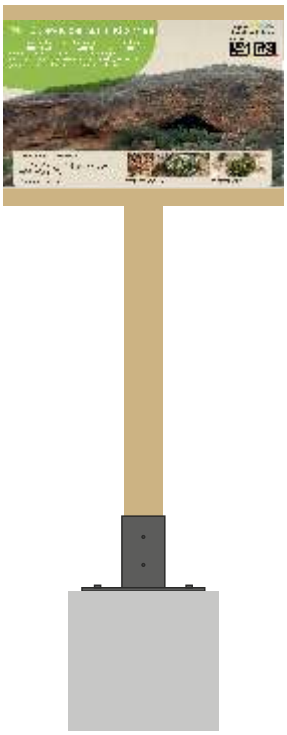
Hito nº 2

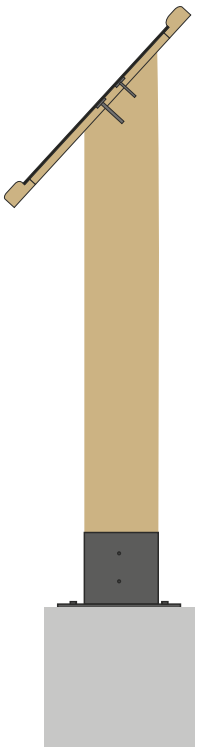
Video Realidad aumentada 1

azufaifo es un arbusto espinoso, que tira la hoja en invierno y que tiene la extraordinaria capacidad de extender sus raíces ¡hasta 50m de profundidad para buscar agua! Es un refugio extraordinario para gran cantidad de especies animales, que también se alimentan de sus frutos. Veras un ejemplar a los pies de la Cueva de las Palomas.

Muchas de estas características las comparte el azufaifo con otra planta que me gustaría resaltar, la *Maytenus senegalensis*, que es esta que tengo aquí al lado. También conocida como arto o espino cambrón. Es un arbusto muy importante desde el punto de vista botánico. Porque solo crece en ecosistemas áridos y es como un indicador de hasta dónde se extienden las zonas subdesérticas. Por eso, es un arbusto cartografiado en detalle por la Red de Información Ambiental de Andalucía…, y yo tengo el honor y el orgullo de haber, digamos, “descubierto” este ejemplar de arto que tengo a mi lado, que es por el momento el que se sitúa más al norte en esta región de Almería.

Hito nº 3
Atril interpretativo 1





Atril interpretativo nº 1

Título: **Cueva de las Palomas**

Subtítulo: Es una de las cavidades más notables que dominan el paisaje geológico del sendero. Utilizada desde tiempos remotos como refugio para el ganado y considerada patrimonio cultural.

Panel 72x67 cm

Alocubon impreso con barniz UV sobre soporte en madera autoclave según especificaciones.

Hito nº 3
Atril interpretativo 1

Mapa: mapa del sendero de la Cueva de las Palomas, destacando en él el punto de interés nº 3.

Qr en formato Panel web

Ilustración: Foto de la Cueva de las Palomas

Título: **La Cueva de las Palomas**

Subtítulo: **Una de las cavidades más notables que dominan el paisaje geológico del sendero. Utilizada desde tiempos remotos como refugio para el ganado y considerada patrimonio cultural.**

Mapa: mapa del sendero de la Cueva de las Palomas, destacando en él el punto de interés nº 6.

Texto: Habrás observado a lo largo de la ruta la cantidad de cavidades que existen en las paredes rocosas que flanquean la rambla. Son paredones de gran altura, formados por materiales sedimentarios que se han visto sometidos a una fuerte erosión y movimiento tectónico a lo largo de millones de años. Este paisaje único es un auténtico regalo para los amantes de la geología, donde pueden observar gran cantidad de minerales en estado natural. Rocas y piedras de colores, brillos y texturas diferentes, que también adquieren formas fantásticas, como ocurre en la Cueva de las Palomas.

Aunque sus dimensiones son modestas, la Cueva de las Palomas es una de las cavidades más notables que existen en este sendero. Utilizada desde tiempo inmemorial para guardar el ganado, fundamentalmente ovino y caprino. El uso de la cueva como refugio de animales domésticos es una práctica empleada por muchas culturas a lo largo de la historia y, por ello, es considerada como patrimonio cultural. En la Cueva de las Palomas encontrarás señales de esta antigua actividad pastoril, como es la cerca de piedra que protegía al rebaño. Y, en el interior, restos de estiércol y algunas plumas, junto a los nidos de palomas que le han dado su nombre.

Hito nº 3
Atril interpretativo 1

Otro rasgo distintivo de la Cueva de las Palomas son las inquietantes manchas negras, de distintos tamaños, que tapizan el techo y las paredes. Un fenómeno que puede ser debido a un brote fúngico o, lo que parece más probable, a una reacción química natural. Ya que el agua subterránea, cargada de minerales, como el óxido de manganeso, se filtra a través de las múltiples grietas y fisuras de la cueva, depositando este mineral con su característico color negro en la superficie. El óxido de manganeso suele ser, además, muy común en las grutas y rocas sedimentarias como esta.

Hito nº 3

Atril interpretativo 1

Destacado

Título: **Las plantas “rompepiedras”.**

Texto: En la boca de la Cueva de las Palomas, en sus grietas y fisuras, crecen las plantas conocidas como “rompepiedras”. Son especies muy resistentes que consiguen adaptarse con facilidad, extendiendo sus raíces directamente en la roca, sin necesidad de sustrato, de ahí su nombre. La delicada floración de esta planta, de aspecto colgante, proporciona una nota de color a los muros de la cueva durante los meses de primavera y verano.

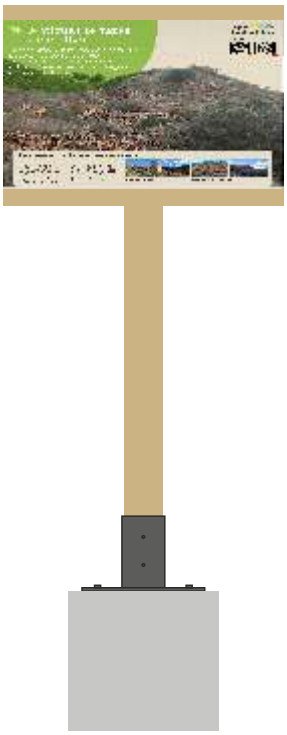
Ilustración: fotografía de las plantas conocidas como “rompepiedras”.

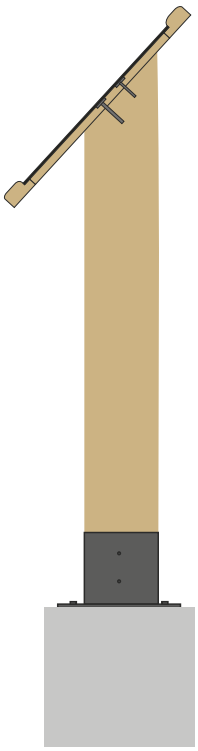
1

2

Texto de pie de foto:1. *Sarcocapnos enneaphylla*, conocida como Zapaticos de la Virgen2. *Sanguisorba ancistroides*, conocida como Pimpinela.

Hito nº 4
Atril interpretativo 2





Atril interpretativo nº 2

Título: **Antiguas terrazas de cultivo**

Subtítulo: Las terrazas con muros de piedra que pueblan los barrancos, hoy abandonadas, son un ingenioso método de aprovechamiento agrícola de origen milenario.

Panel 72x67 cm

Alocubon impreso con barniz UV sobre soporte en madera autoclave según especificaciones.

Hito nº 4
Atril interpretativo 2

Qr en formato Panel web

Ilustración: Fotografía de las terrazas de cultivo.

Título: **Antiguas terrazas de cultivo**

Subtítulo: **Las terrazas con muros de piedra que pueblan los barrancos, hoy abandonadas, son un ingenioso método agrícola de origen milenario.**

Mapa: mapa del sendero de la Cueva de las Palomas, destacando en él el punto de interés nº 5.

Texto: A lo largo de la ruta verás antiguas terrazas de cultivo, hoy abandonadas. Se disponen de forma escalonada entre pronunciados barrancos y en las empinadas laderas de las montañas. Son pequeñas parcelas de terreno cultivable ganadas al monte con muros de piedra seca. Una técnica tradicional que consiste en colocar cuidadosamente las piedras para que encajen unas con otras, logrando estabilidad sin necesidad de utilizar argamasa.

Los bancales aterrazados son una manera de aprovechar el escaso terreno cultivable que existe en zonas montuosas y áridas como esta, poco fértiles y difíciles de labrar. En las zonas altas, donde el terreno es más seco, se suelen plantan cereales, vides, olivos, almendros y moreras. Mientras que, en las proximidades de la rambla, donde se concentra mayor humedad, es posible cultivar incluso pequeños huertos de hortalizas y árboles frutales, con la ayuda de algún tipo de sistema hidráulico. Pero, en cualquier caso, la producción que se obtiene de estos bancales es meramente de subsistencia. Por lo que es preciso complementar la agricultura con otra actividad como la ganadería, la apicultura o la artesanía de la seda y el esparto.

Mapa: mapa del sendero de la Cueva de las Palomas, destacando en él el punto de interés nº 4.

Hito nº 4
Atril interpretativo 2

El método de cultivo en terrazas, o en balates como se les llaman en esta zona, es de origen milenario. Probablemente introducido por fenicios o romanos, aunque fueron los moriscos quienes lo supieron perfeccionar. A finales del siglo XVIII y a lo largo del XIX, es cuando el cultivo en terraza vive uno de sus mayores momentos de expansión, manteniéndose vigente hasta los años 60 y 70 del siglo XX. Etapa en la que coincide con la introducción en la provincia de Almería de las revolucionarias técnicas de la agricultura moderna. El invernadero y los cultivos intensivos cambiarán para siempre la fisonomía de estos contornos.

Hito nº 4

Atril interpretativo 2

1

Destacado

Título: **Transformador y antigua conducción de agua.**

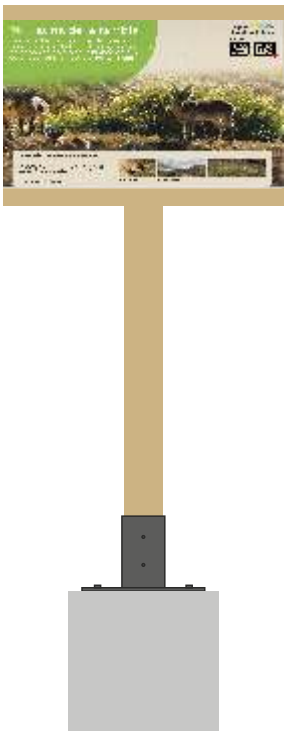
Texto: En la margen derecha de la rambla observarás otra construcción hidráulica abandonada. Se trata de un transformador eléctrico que proporcionaba energía a las bombas de extracción de agua subterránea. Agua que se empleaba para el riego de cultivos cercanos y para el consumo humano. No en vano, desde el inicio de la ruta, habrás observado los restos de una antigua conducción de agua, formada por tubos que recorren la falda de la montaña. En otro tiempo, esta infraestructura sirvió para llevar agua potable hasta el pueblo de Los Gallardos.

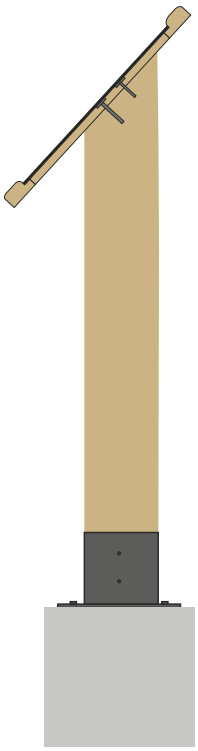
Ilustración: fotografías del transformador eléctrico y la conducción de agua.

2

Texto de pie de foto: 1.Transformador eléctrico. 2. Antigua conducción de agua potable.

Hito nº 5
Atril interpretativo 3





Atril interpretativo nº 3

Título: **Fauna de la rambla**

Subtítulo: Las ramblas por las que discurre el sendero son el hábitat de un gran número de especies animales. Algunas de ellas se encuentran en peligro de extinción.

Panel 72x67 cm

Alocubon impreso con barniz UV sobre soporte en madera autoclave según especificaciones.

Hito nº 5
Atril interpretativo 3

Qr en formato Panel web

Ilustración: Foto de un rebaño de cabras montesas.

Título: **La fauna de la rambla**

Subtítulo: **Las ramblas por las que discurre el sendero son el hábitat de un gran número de especies animales. Algunas de ellas se encuentran en peligro de extinción.**

Mapa: mapa del sendero de la Cueva de las Palomas, destacando en él el punto de interés nº 7.

Texto: Las ramblas por las que discurre el sendero son como un oasis donde se refugian gran cantidad de especies animales. Ya que en ellas se concentran los escasos recursos hídricos de la zona. Dentro de la familia de los grandes mamíferos cabe destacar la cabra montesa. Es habitual observar ejemplares de cornamenta impresionante, escalando con saltos de hasta dos metros de altura los barrancos y acantilados pedregosos. Zonas inaccesibles donde permanecen durante el día, esperando el atardecer para bajar hasta el lecho de la rambla en busca de alimento.

Además de las cabras montesas, estos parajes suelen estar habitados por jabalíes, zorros, garduñas, tejones… Puedes distinguir las extraordinarias madrigueras de estos últimos, junto a las de los conejos, como bocas abiertas en los promontorios arcillosos de la rambla, donde se inicia una compleja ingeniería de túneles y cámaras subterráneas. Además del conejo, existen otras especies cinegéticas en estos parajes áridos como la liebre y la perdiz roja.

Mapa: mapa del sendero de la Cueva de las Palomas, destacando en él el punto de interés nº 5.

Hito nº 5
Atril interpretativo 3

Otros mamíferos pequeños, pero no por ello menos importantes, son los murciélagos de distintas especies que encuentran su hábitat en las cavidades y minas abandonadas. El murciélago de cueva, el murciélago grande de herradura y el mediterráneo, juegan un importante papel en el control de los insectos y de las plagas que amenazan los cultivos. Se ven al anochecer, cuando abandonan sus refugios en busca de alimento, una vez terminado el periodo de hibernación. Durante las horas de luz, sin embargo, puedes ver el majestuoso vuelo del águila perdicera, una de las rapaces más amenazadas de la fauna almeriense. Esta ave, al igual que el halcón peregrino, escoge los acantilados y las altas repisas de montaña para hacer su grandes nidos.

En cuanto a los reptiles que habitan el ecosistema de las ramblas almerienses, el más destacado es la tortuga mora. Se la suele encontrar en el suelo arenoso, donde excava agujeros para enterrar sus huevos. También entre los matorrales de los que se alimenta, como los azufaifos, cornicabras de frutos rojos y palmitos. Es una especie en peligro de extinción que ha encontrado en estos áridos parajes el último de sus refugios.

Hito nº 5

Atril interpretativo 3

Destacado

Título: **¡Cuidado, colmenas de abejas!**

Texto: A la derecha del sendero, y a cierta distancia, verás la instalación de modernas colmenas de abejas. La apicultura es una actividad que goza de gran tradición en la zona, debido a la bonanza del clima y a la gran diversidad de flora mediterránea que existe. La miel que se produce, y sus derivados, son muy aromáticos y de gran calidad, aunque se hace a pequeña escala, como complemento a la actividad agrícola y ganadera.

Ilustración: fotografía de las colmenas de abejas

Texto de pie de foto: Colmenas de abejas

Hito nº 6
Panel Inicio sendero 2

SENDERO CUEVA DE LAS PALOMAS

El Pinar (Bédar)

Sendero lineal con bucle circular

Longitud: 6 KmTiempo estimado: 1h 30mDesnivel acumulajdo ascenso: 166 mDesnivel acumulado descenso: 166 mTipo de firme: asfalto, pista, senda y vía pecuaria.

Precauciones:

No salir del sendero señalizado.Peligro de avenidas en las ramblas con lluvia o tormenta.Precaución con las colmenas de abejas.Atención al sendero coincidente con tráfico rodado.

Recomendaciones:

Agua, ropa y calzado adecuado.Protector solar y repelente de insectos.

Panel 120x80 cm

Alocubon impreso con barniz UV sobre soporte en madera autoclave según especificaciones.

Mapa: mapa de la ruta para posicionar el hito en ella

Hito nº 6

Panel Inicio sendero 2

Bibliografía relacionada:
Fotografia libro *Minas, cables, ferrocarriles, fundiciones y embarque de minerales*.

Distintos recuadros de información como:
- Marcas de pintura o señalización
- Método MIDE
- Perfil topográfico
- Qr a la web de Los Gallardos
- Señales de cosas prohibidas y cosa aconsejables
- Logo Junta de Andalucía y del Ayuntamiento de Los Gallardos.

Mapa de la ruta con los hitos numerados:

1. Fundición "Carmen de Bédar"
2. Geología del sendero
3. Cueva de las Palomas
4. Bancales de origen árabe
5. Botánica del sendero
6. Acequia de las Burras y Cimbra
7. Lavadero de Los Gallardos
8. Iglesia de San José

Hito nº 6

Panel Inicio sendero 2

Texto descriptivo del sendero Cueva de las Palomas:

El sendero de la **Cueva de las Palomas** conecta la barriada de El Pinar con el pueblo de Los Gallardos. Discurre por las ramblas y barrancos que atraviesan la s**ierra de la Alcornía**. Antigua vía pecuaria y de comunicación que destaca por su sorprendente geología, su riqueza mineral y su apasionante historia minera.

La ruta se inicia en la rotonda de la urbanización El Pinar de Bédar, en la que tomaremos el camino de tierra que parte de ella. Enseguida encontraremos las ruinas de la **fundición "Carmen de Bédar"** 1, ejemplo del intenso pasado minero de la zona. A partir de este punto, el más alto del sendero, descendemos por un barranco que se va estrechando. Y dónde podemos observar la fuerte erosión del agua y la espectacular **geología del paisaje** 2.

Tras recorrer unos 400m llegamos a una zona bastante más abierta con un gran algarrobo en el centro, junto a la rambla de Las Norias. Seguiremos por esta rambla en sentido descendente. Y, en el primer recodo, a mano derecha avistaremos la **Cueva de las Palomas** 3, una cavidad algo elevada sobre el lecho de la rambla y utilizada desde tiempos remotos como refugio para el ganado.

En el siguiente recodo del zigzagueante sendero encontraremos, a la izquierda, un **antiguo transformador** para extraer el agua subterránea. Y, enfrente, **terrazas de cultivo** abandonadas, de origen árabe 4.Continuamos descendiendo la rambla, siguiendo la vieja conducción de agua que discurre a la derecha, hasta las ruinas de un **edificio hidráulico**. En el lado opuesto, podemos contemplar un ejemplar de ***Maytenus senegalensis*** 5,

Hito nº 6

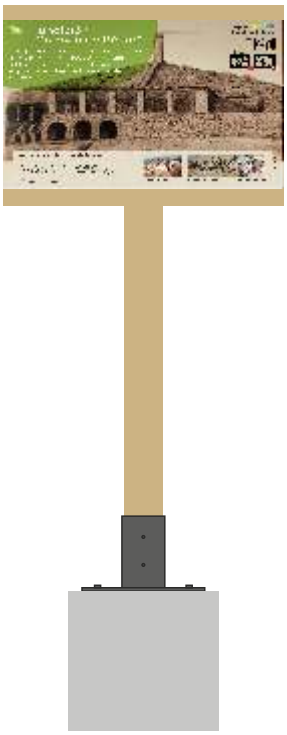
Panel Inicio sendero 2

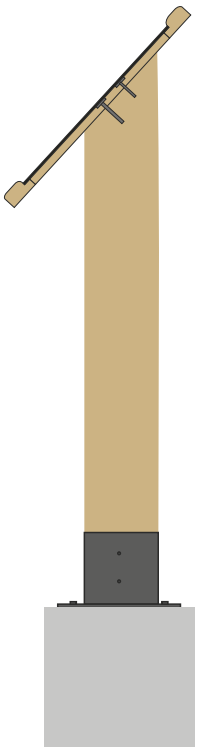
como ejemplo de la singular botánica de la zona.

Tras atravesar por debajo la carretera de Bédar y la autovía A-7, la rambla de las Norias nos conduce directamente hasta la **Cimbra** y la **Acequia de las Burras** 6. Par tomar después, a la derecha, el primer camino que sube hasta el casco urbano de Los Gallardos, dónde encontraremos el **antiguo lavadero** 7. Desde aquí, subiremos por la calle Mayor hasta la plaza donde se encuentra la **iglesia de San José** 8.

A partir de aquí, desandaremos el sendero, hasta el lugar donde se encuentra el gran algarrobo, para continuar ascendiendo a mano derecha por la rambla de las Norias 2 km más. Llegaremos hasta las proximidades de un colmenar, que nos dará pie para conocer la **riqueza faunística** de la zona 9. La ruta ahora se interna por el barranco del Gato hasta alcanzar la carretera de El Pinar. Caminando por la acera izquierda llegamos a la rotonda de la urbanización **El Pinar de Bédar**, nuestro punto de partida.

Hito nº 7
Atril interpretativo 4





Atril interpretativo nº 4

Título: **Fundición "Carmen de Bédar"**

Subtítulo: Antigua fundición minera construida en 1845 por la sociedad Alfonso Moreno y Compañía. Con el fin de aprovechar el plomo residual de los escoriales de Bédar.

Panel 72x67 cm

Alocubon impreso con barniz UV sobre soporte en madera autoclave según especificaciones.

Hito nº 7
Atril interpretativo 4

Mapa: mapa del sendero de la Cueva de las Palomas, destacando en él el punto de interés nº 7.

Qr en formato Panel web

Ilustración: Foto de la fundición

Título: **Fundición "Carmen de Bédar"**

Subtítulo: **Antigua fundición minera construida en 1845 por la sociedad Alfonso Moreno y Compañía. Con el fin de aprovechar el plomo residual de los escoriales de Bédar.**

Mapa: mapa del sendero de la Cueva de las Palomas, destacando en él el punto de interés nº 8.

Texto: Las ruinas de esta antigua fundición de plomo pertenecen a la barriada El Pinar, de la localidad de Bédar. Un lugar cuya historia está íntimamente ligada a la actividad minera. Sobre todo, a aquella que se desarrolló en la comarca del Levante almeriense a principios del siglo XIX, con el descubrimiento de extraordinarios filones de plata y plomo en Sierra Almagrera.

En El Pinar de Bédar no existían yacimientos de este calibre, pero sí había bastante mineral a flor de piel, concretamente plomo. El plomo se hallaba en pequeñas galerías, en socavones y escoriales, mezclado con otros materiales. Y, aunque su extracción resultaba muy costosa, los nuevos avances en la ingeniería de minas hicieron pensar que sería rentable. Es así como se inicia la construcción, en el año 1845, de la moderna fundición "Carmen de Bédar", impulsada por la sociedad Alfonso Moreno y Compañía. Sin embargo, una deficiente planificación dio al traste con el proyecto, que apenas si funcionó dos o tres años.

Hito nº 7
Atril interpretativo 4

Las ruinas que subsisten en la actualidad de la fundición “Carmen de Bédar” nos dan una idea de lo ambicioso del proyecto. Ya que la fábrica no solo pretendía explotar los escoriales, sino que también incluía pozo de extracción y un lavadero de mineral. En la cúspide de la colina sobre la que se asienta, en el paraje de la Arboleja, destaca su gran chimenea, asociada a una galería de condensación. Su cometido era el de alejar los gases tóxicos y permitir la sublimación del plomo en las paredes, para después poder recogerlo. El resto de los edificios y dependencias de la fundición se distribuyen en la ladera de la colina, donde destacan las bóvedas de cañón de los hornos de la fundición. Estos espacios fueron acondicionados después como casa-cueva por los mineros de la zona.

En el admirable conjunto destaca también una torre cuadrada de diez metros de alto, decorada con bellos arcos, que funcionaba, al parecer, como un horno de cuba. Por los alrededores del complejo verás múltiples restos de acequias, canales y conducciones que suministraban agua al ingenio y a su lavadero de mineral. Ejemplo de ello es el acueducto en ruinas que habrás atravesado en el sendero, poco antes de llegar hasta la fundición, y que fue construido para salvar el desnivel de un pequeño barranco.

Hito nº 7

Atril interpretativo 4

Destacado

Título: **La minería en El Pinar de Bédar**

Texto: El pasado minero en El Pinar de Bédar es remoto, aunque es en el siglo XIX cuando experimenta su mayor auge con la extracción de plomo, impulsada por la Compañía de Águilas. En la barriada de El Pinar puedes ver aún vestigios del poblado minero que existió, así como diversas infraestructuras. Cuando la Compañía entra en declive, en 1884, se hacen cargo de las minas abandonadas los “rebuscadores de la sierra”, vecinos que trabajaban en ellas de forma manual, a pico y pala, manteniendo vivo el espíritu minero hasta el año 1926.

Ilustración: fotografía antigua de mineros y minas de Bédar.

Texto de pie de foto: nombre descriptivo de la fotografía.

Hito nº 7

Realidad aumentada infoarquitectura 3d

infografía realidad aumentada

Título: **La minería en El Pinar de Bédar**

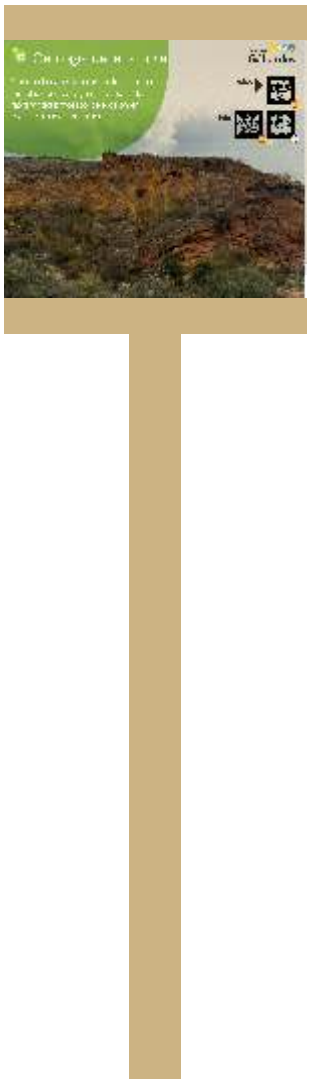
Texto: Reproducción en 3d del edificio y entorno de la Mina del Carmen en el Pinar de Bédar para visualizarlo en Realidad aumentada.

IMAGE 35. A drawing of the old Carmen foundry in El Pinar.
[Juan Antonio Tolón Tolón]

Mapa: mapa del sendero de la Cueva de las Palomas, destacando en él el punto de interés nº 7.

Hito nº 8

Contenido QR interpretativo 2



Título: **Geología de la rambla**

Ilustración: Foto de un farallón de la rambla teñido de colores.

Título: **Geología de la rambla**

Subtítulo: **Conoce la espectacular geología de esta rambla, donde el agua ha producido fascinantes procesos de erosión en rocas cargadas de minerales.**

Panel 40x34 cm

Alocubon impreso con barniz UV sobre soporte en madera autoclave según especificaciones.

Mapa: mapa del sendero de la Cueva de las Palomas, destacando en él el punto de interés nº 8.

Hito nº 8
Contenido QR interpretativo 2

Ilustración: Foto de un farallón de la rambla teñido de colores.

Qr en formato Panel web

Texto dramatizado: ¡Hola! Me llamo… , licenciado en Geología. Me gustaría explicarte de forma sencilla el fascinante paisaje que te ha acompañado a lo largo del sendero de la Cueva de las Palomas. Es un paisaje que no deja indiferente a nadie. Formado por abruptas montañas y grandes acantilados. Un paisaje de paredes rocosas, con formas tortuosas, lleno de huecos y cavernas, y que se ha ido configurando a lo largo de millones de años.

Para situarnos…, la zona por la que discurre el sendero pertenece a la sierra de la Alcornía, que es una pequeña formación montañosa situada a los pies de la sierra de Bédar, pero que mantiene su identidad propia. Estos cerros que nos rodean están formados por materiales sedimentarios, como son las areniscas, las calizas, las margas…, rocas que se han visto sometidas a la presión de fuerzas tectónicas, produciendo pliegues y fracturas en ellas que le dan este aspecto tortuoso. Otro importante factor que ha actuado sobre estas rocas es la erosión del viento y, sobre todo, del agua. El agua que cae en forma de lluvia, que en esta zonas áridas es muy escasa, pero que cuado se da lo hace de forma torrencial.

Cuando cae esa lluvia torrencial, se producen avenidas que discurren con toda su fuerza entre los barrancos, erosionando lo que encuentran a su paso y formando lo que son las ramblas. Las ramblas pueden tener diferentes formas y dimensiones según sean la composición de los materiales o rocas que atraviesa. Al principio del sendero habrás comprobado que el lecho de la rambla de Las Norias es espacioso y está formado por arena, gravas, gravillas, cantos rodados…, ¡Algunos de gran tamaño! Por ser fruto de desprendimientos… Sin embargo, en este lugar en el que nos encontramos, la rambla se estrecha bastante y adquiere el aspecto de un desfiladero encajonado, ya que atraviesa materiales más resistentes.

Hito nº 8
Contenido QR interpretativo 2

En el lecho de las ramblas puedes distinguir la gran diversidad de minerales que tiene esta sierra, piedras de un montón de colores: plateado, azafrán, rosado, violeta, ocre…, colores que delatan la presencia en ella de minerales como el plomo, el hierro, el zinc, distintos tipos de cuarzos, cobre, manganeso… También habrás observado estas llamativas tonalidades en las paredes y cortados que se alzan alrededor de la rambla: colores amarillos, azafranados, rojizos… colores que indican la presencia de minerales. Y que indican, también, que nos encontramos en una antigua zona minera, como ya te hemos contado. ¡Que disfrutes del sendero!

Hito nº 8
Contenido QR interpretativo 2

Destacado

Título: **Acuíferos subterráneos**

Texto: Los materiales que cubren el lecho de las ramblas permiten filtrar el agua de lluvia. Esto es muy importante, porque facilita la formación de acuíferos subterráneos que son más estables. En esta sierra existe uno de gran relevancia, el acuífero Bédar-Alcornía, que en otro tiempo hizo posible el avance de la agricultura en terrazas y de una importante actividad minera. La naturaleza de este acuífero es carbonatada, lo que explica, también, la proliferación de cuevas y grietas en el paisaje.

Ilustración: fotografía de la rambla y de una cueva.

Texto de pie de foto: 1. Rambla de Las Norias 2. Una de las cuevas del sendero.

Hito nº 8
Video Realidad aumentada 2

Qr en formato Vídeo

Vídeo: El experto en geología explica de forma general y con palabras sencillas el particular paisaje que abraza el sendero, sobre todo las ramblas por las que transcurre. El experto se sitúa mediante un croma en la rambla o in situ en el lugar donde se encuentra el infopoint.

Texto dramatizado: ¡Hola! Me llamo… , licenciado en Geología. Me gustaría explicarte de forma sencilla el fascinante paisaje que te ha acompañado a lo largo del sendero de la Cueva de las Palomas. Es un paisaje que no deja indiferente a nadie. Formado por abruptas montañas y grandes acantilados. Un paisaje de paredes rocosas, con formas tortuosas, lleno de huecos y cavernas, y que se ha ido configurando a lo largo de millones de años.

Para situarnos…, la zona por la que discurre el sendero pertenece a la sierra de la Alcornía, que es una pequeña formación montañosa situada a los pies de la sierra de Bédar, pero que mantiene su identidad propia. Estos cerros que nos rodean están formados por materiales sedimentarios, como son las areniscas, las calizas, las margas…, rocas que se han visto sometidas a la presión de fuerzas tectónicas, produciendo pliegues y fracturas en ellas que le dan este aspecto tortuoso. Otro importante factor que ha actuado sobre estas rocas es la erosión del viento y, sobre todo, del agua. El agua que cae en forma de lluvia, que en esta zonas áridas es muy escasa, pero que cuado se da lo hace de forma torrencial.

Mapa: mapa del sendero de la Cueva de las Palomas, destacando en él el punto de interés nº 8.

Hito nº 8
Video Realidad aumentada 2

Cuando cae esa lluvia torrencial, se producen avenidas que discurren con toda su fuerza entre los barrancos, erosionando lo que encuentran a su paso y formando lo que son las ramblas. Las ramblas pueden tener diferentes formas y dimensiones según sean la composición de los materiales o rocas que atraviesa. Al principio del sendero habrás comprobado que el lecho de la rambla de Las Norias es espacioso y está formado por arena, gravas, gravillas, cantos rodados…, ¡Algunos de gran tamaño! Por ser fruto de desprendimientos… Sin embargo, en este lugar en el que nos encontramos, la rambla se estrecha bastante y adquiere el aspecto de un desfiladero encajonado, ya que atraviesa materiales más resistentes.

En el lecho de las ramblas puedes distinguir la gran diversidad de minerales que tiene esta sierra, piedras de un montón de colores: plateado, azafrán, rosado, violeta, ocre…, colores que delatan la presencia en ella de minerales como el plomo, el hierro, el zinc, distintos tipos de cuarzos, cobre, manganeso… También habrás observado estas llamativas tonalidades en las paredes y cortados que se alzan alrededor de la rambla: colores amarillos, azafranados, rojizos… colores que indican la presencia de minerales. Y que indican, también, que nos encontramos en una antigua zona minera, como ya te hemos contado. ¡Que disfrutes del sendero!

imagen gráfica

Índice de contenidos

Imagen gráfica corporativa

Descripción

Construcción gráfica

Espacio de respeto

Aplicación de imagen corporativa versión horizontal

Aplicación de imagen corporativa en color

Aplicación de imagen corporativa en escala de gris

Aplicación de imagen corporativa b&n, positivo y negativo

Colores principales y secundarios

Aplicación sobre Colores principales

Usos correctos sobre blanco o color corporativo

Tipografía

Usos incorrectos

Aplicaciones

Imagen gráfica corporativa

Senderos Los Gallardos

Pictogramas

Sendero

Naturaleza

Agua

Minería

Pictogramas aplicación

Sendero Naturaleza

Sendero Agua

Sendero Minería

Descripción

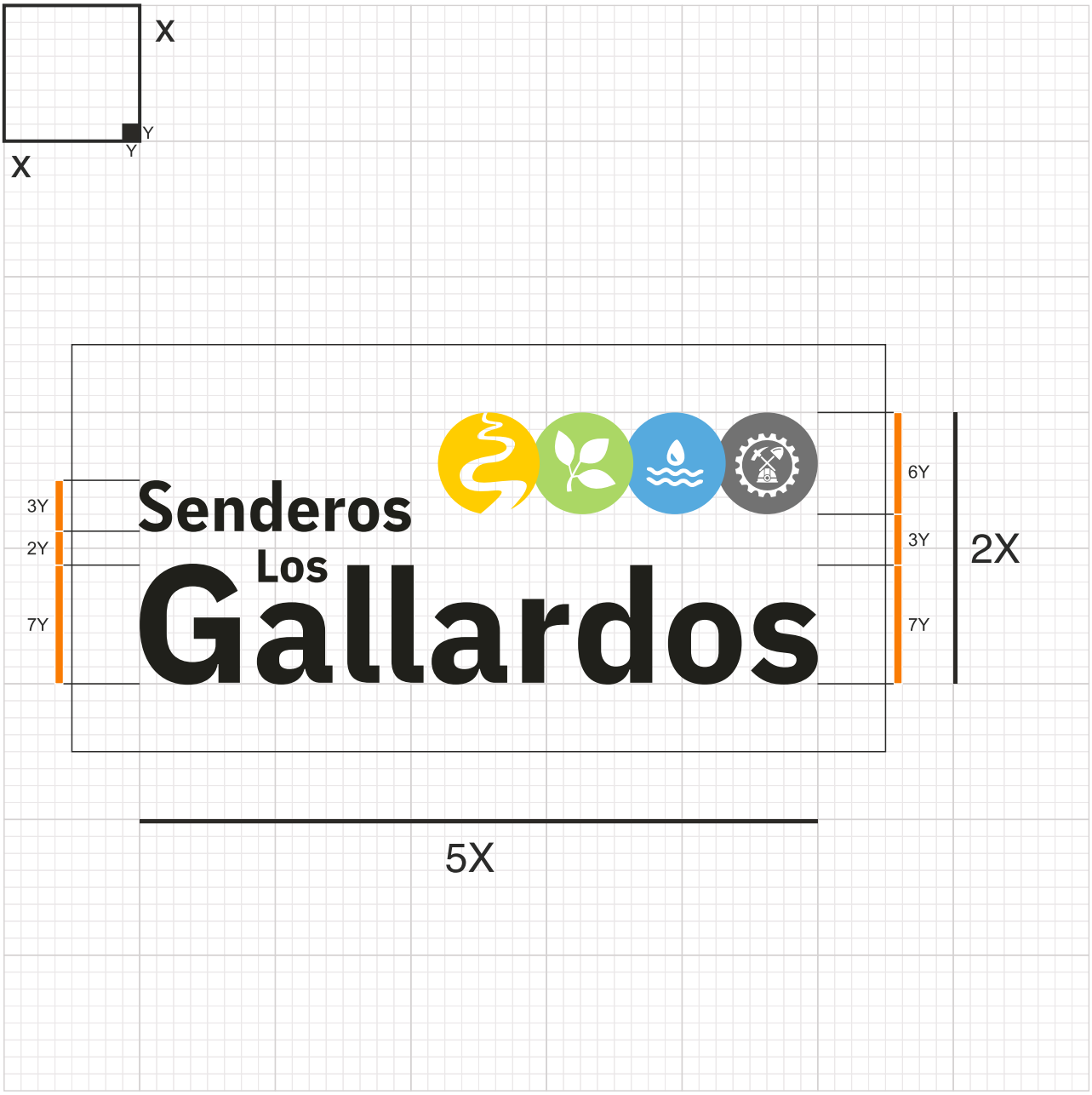
Senderos Los Gallardos

La importancia de contar con una imagen que represente y diferencie este proyecto es vital para el éxito en la comunicación del mismo.

Se plantea la imagen corporativa partiendo de algunas premisas obligatorias como, que debe aparecer el nombre del proyecto y el nombre de la población en la que se desarrolla, acompañados de un símbolo que lo identifique y diferencie.

En este caso se plantea en la parte superior, encabezando la composición, el nombre del proyecto “Senderos” y a su derecha las tipologías de senderos representadas por cuatro diferentes iconos que las representan (caminos, naturaleza, agua y minería) con diferentes colores que hablan de distintos valores y características y nos servirán como diferenciadores de los mismos. Debajo el nombre de “Los Gallardos” definiendo la pertenencia de estos senderos y el territorio en el que se despliegan.

Construcción gráfica



Espacio de respeto

El espacio de reserva del logotipo es el espacio de protección que no debe ser ocupado por ningún elemento.

Dicho de otro modo. Es el espacio de protección o área de reserva que le establecemos a la logomarca o logotipo y que no debe ser ocupado o invadido por ningún elemento.

Aplicación de imagen corporativa en color

La imagen en color sin espacio de respeto se podrá aplicar sobre fondo blanco u otros colores pastel que no superen el 20% de intensidad del color o texturas de similares características.

Aplicación en colores claros

Aplicación en colores oscuros

Aplicación de imagen corporativa en escala de grises

Se aplicara un 50% de negro al relleno de los iconos y el nombre en 100% black

Aplicación de imagen corporativa en b&n positivo y negativo

Colores

Senderos Los Gallardos

SENDEROS

PANTONE 1235

C: 0 R: 247 #F7B512
M: 32 G: 181
Y: 98 B: 18
K: 1

AGUA

PANTONE Proces Cyan

C: 76 R: 0 #00A6D6
M: 14 G: 166
Y: 7 B: 214
K: 0

NATURALEZA

PANTONE 367

C: 46 R: 163 #A3D963
M: 0 G: 217
Y: 78 B: 99
K: 0

MINERÍA

PANTONE BLACK

C: 0 R: 114 #727272
M: 0 G: 114
Y: 0 B: 114
K: 70

PANTONE BLACK

C: 95 R: 31 #1F1C21
M: 95 G: 28
Y: 45 B: 33
K: 95

Aplicación sobre colores corporativos

Sobre los colores principales corporativos o cualquier otro color la aplicación en todos los casos será con espacio de respeto blanca.

Usos incorrectos

Estos son algunos de los usos incorrectos de la imagen .

deformación o giro de la imagen

Uso de otros colores no corporativos

Usar colores sobre fondo negro

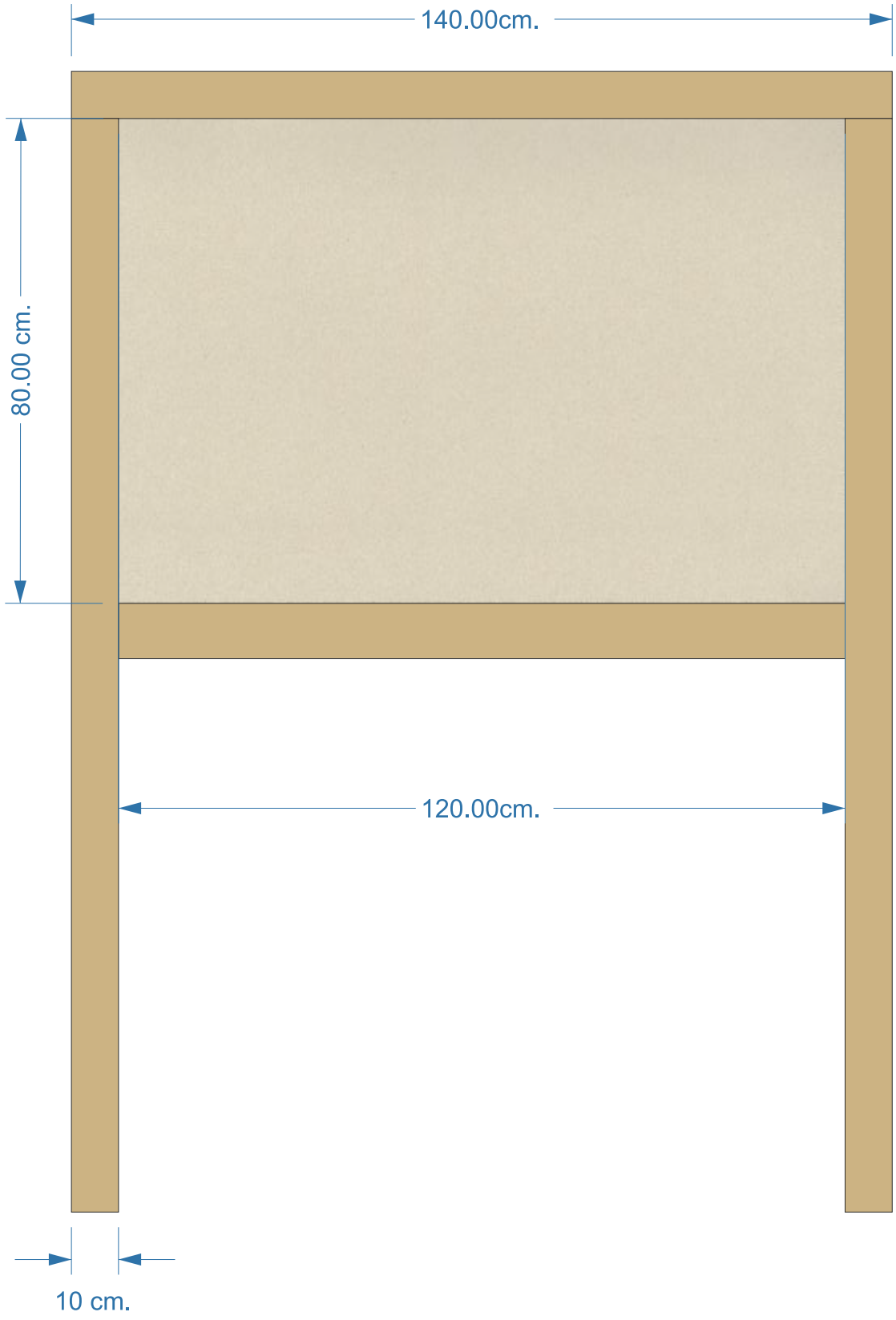
Usar sobre fondo degradado

Usos incorrectos sobre fondos de color o estampados

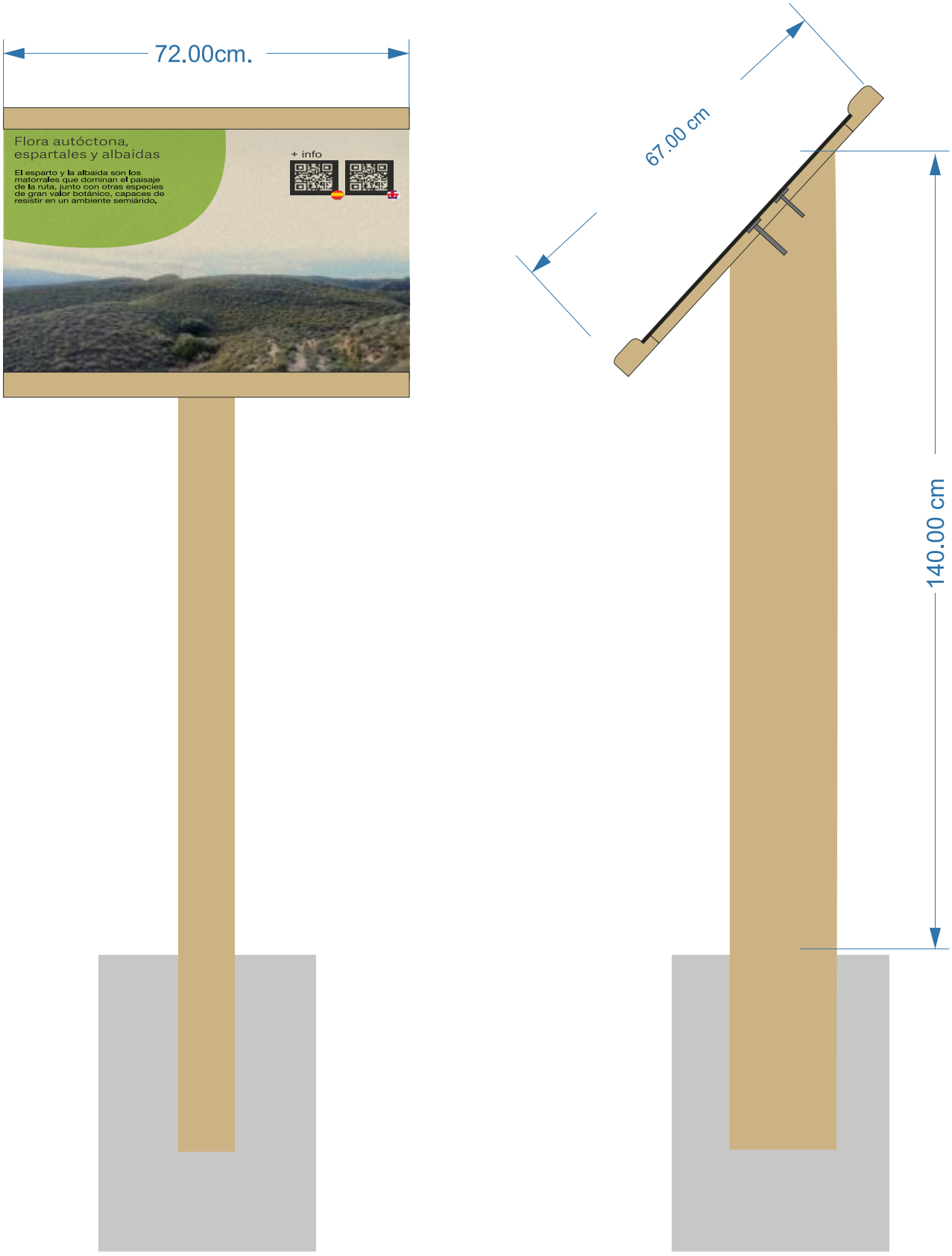
Senderos Los Gallardos

Mobiliario interpretativos

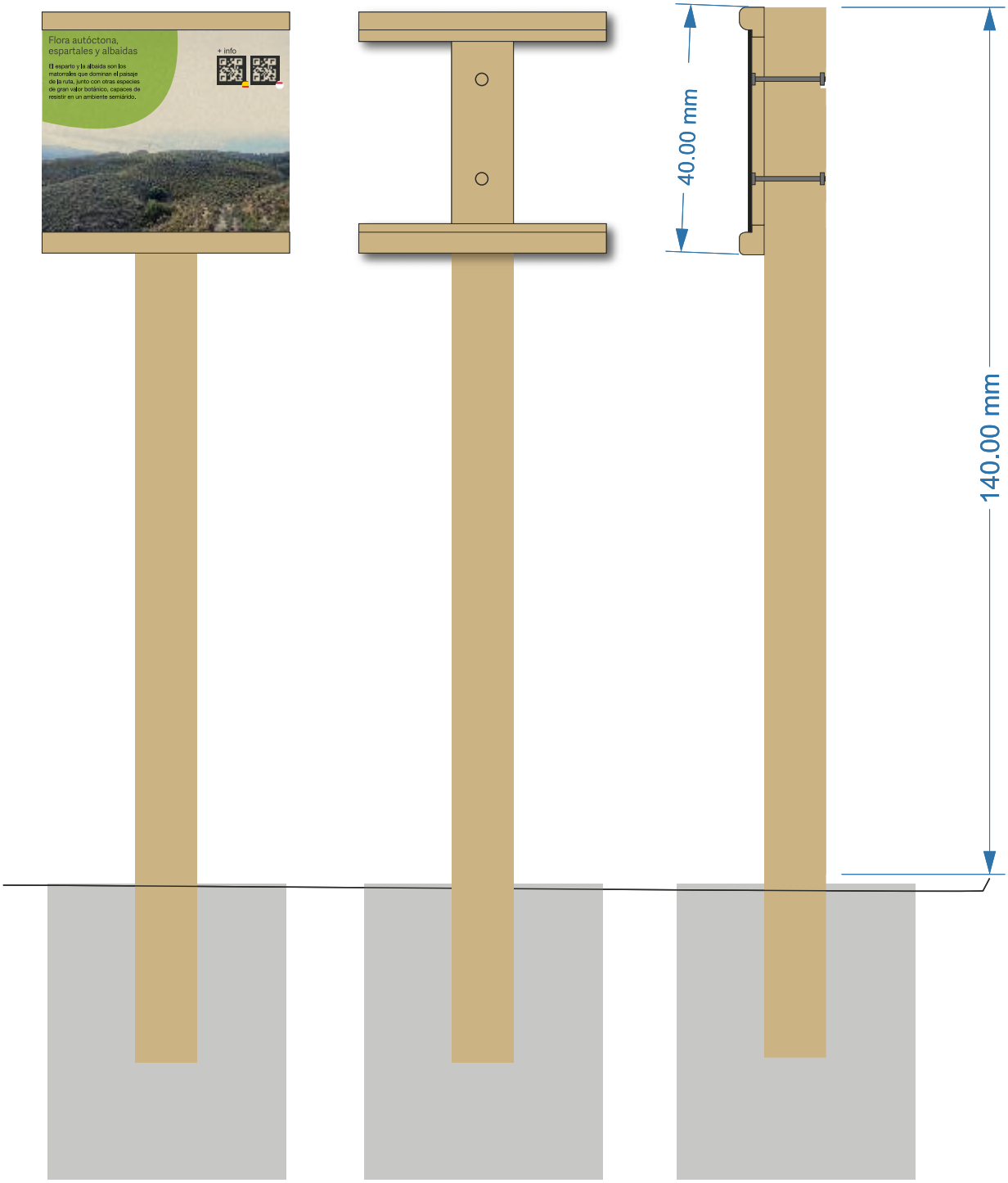
Panel de inicio



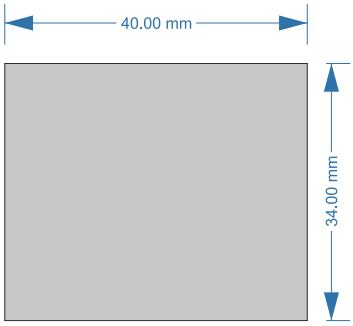
Atril interpretativo 72x67 con QR



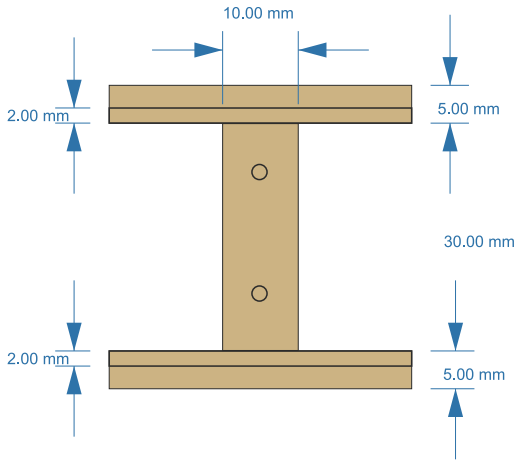
Señal de hito con QR



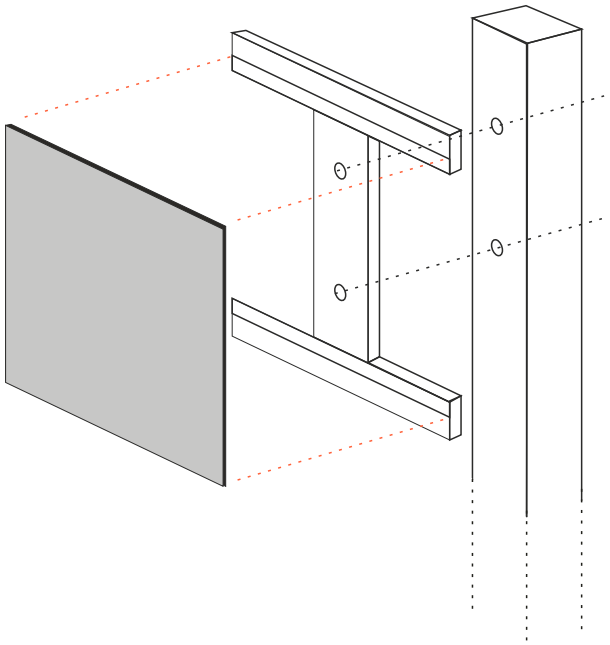
Señal de hito con QR



panel interpretativo

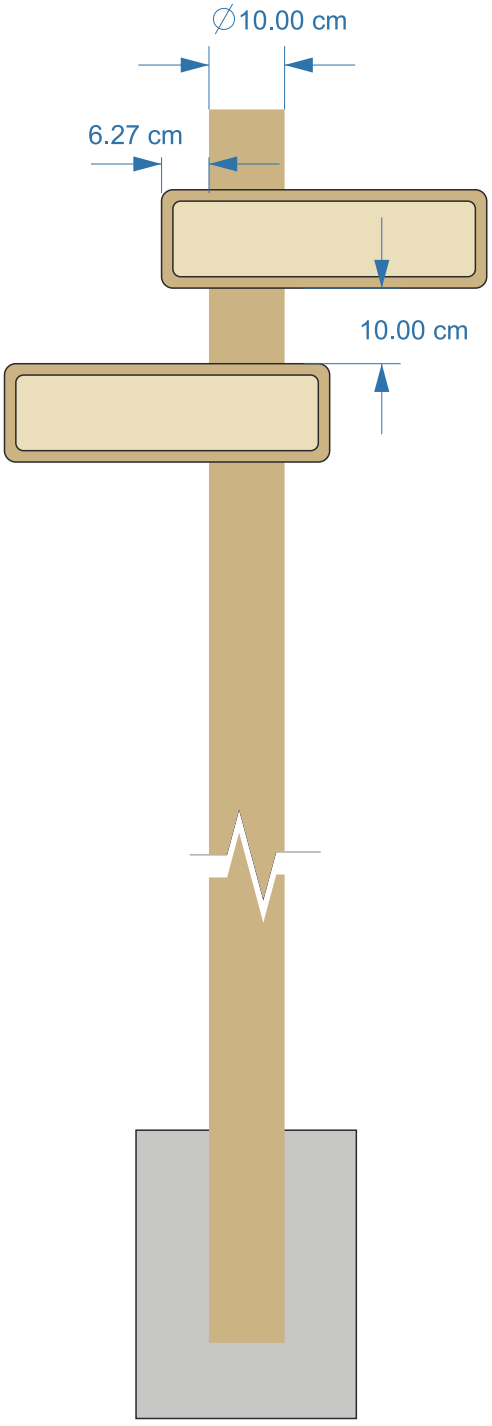


base panel

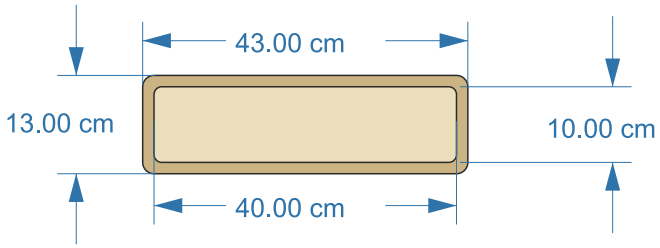


esquema instalación

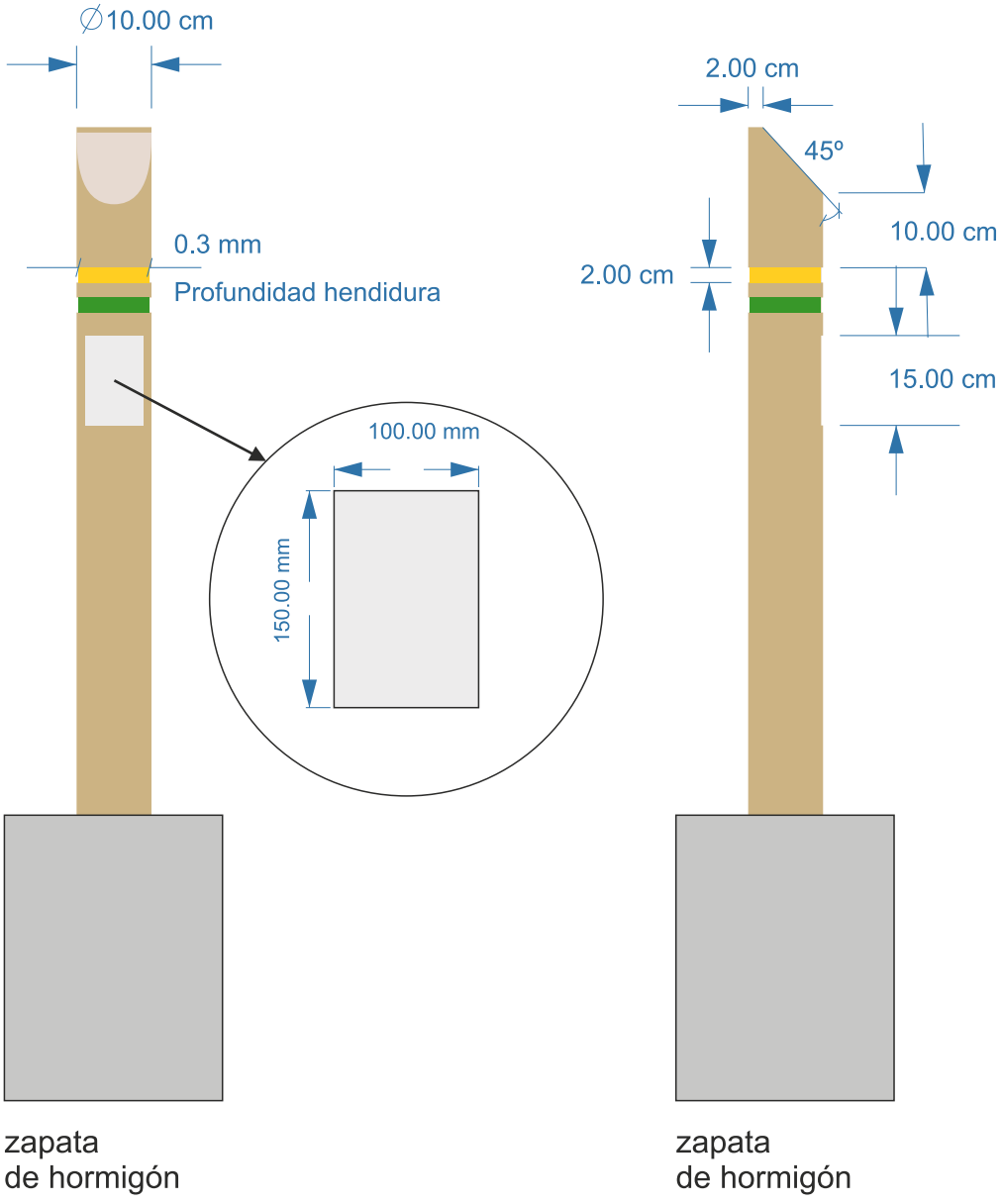
Señal direccional



zapata
de hormigón



Baliza de sendero



CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL DE SEÑALIZACIÓN

Características de la madera:
Pino Norte, Tratada en autoclave con sales CCA TANALITH C-3310 en clase IV, según norma UNE 56-410-88. Este compuesto de sales actúa como fungicidas (evita la formación de hongos) para que no se pudra, y como insecticida para protegerla contra insectos xilófagos.

Características de los elementos de señalización

PANEL INTERPRETATIVO SIN TEJADILLO

Panel fabricado en madera tratada en clase IV.
Imagen 100 x 70 cm.

Soporte informativo fabricado en resinas sintéticas de uso severo para exteriores en PANTONE 617c.
Información impresa en vinilo fundido polimérico y laminado UV.

Poste de sujeción de 250 x 10 x 10 cm. Madera tratada en autoclave clase IV (opcional poste redondo o cuadrado).

MURALES O PANELES INFORMATIVOS

Son paneles panorámicos o de interés paisajístico y patrimonial. Se utilizan para resaltar información sobre un hito del itinerario o de una derivación(collados, ermitas, información en miradores, pozos de nieve, árboles centenarios, lugares de especial interés, etc.).Pueden tener el tamaño de los paneles informativos cuando contengan una información amplia; o ser más pequeños cuando se trate de una información precisa. Tienen forma de mesa con una cierta inclinación y altura adecuada para una fácil lectura del usuario.

Modelos usuales:

Atril. Señal complementaria interpretación patrimonial. Dimensiones 60 x 40 cm.

Atril. Señal complementaria interpretación patrimonial. Dimensiones 72 x 67 cm.

BANDEJA DIRECCIONAL (OPCIÓN 1)

Bandeja direccional de 60 x 15 x 1 cm fabricada en tablero de resinas sintéticas de uso severo para exteriores, color PANTONE 617c exterior e interior negro.

Información grabada en bajorrelieve mediante control numérico.

Abrazaderas de acero galvanizado lacadas en pintura epoxi. Los colores de las abrazaderas se determinaran por el tipo de sendero (GR®, PR® oSL®).

Poste de sujeción de 250 x 10 cm (una o dos flechas), 300 x 10 cm (tres y cuatro flechas). Madera tratada en autoclave clase IV (opcional poste redondo cuadrado)

BALIZA DE SENDERO

Baliza de madera tratada en autoclave clase IV de dimensiones 120 x 10 cm de diámetro. Chaflán de 45˚ y 8 cm de altura.

Todas las marcas deben ir grabadas en bajorrelieve y posteriormente pintadas con pintura ecológica al agua para asegurar una mayor durabilidad.

Hendidura para placa de dibond de 3 mm con impresión en vinilo fundido polimérico y laminado UV. Debe incluir matricula de sendero y logotipos.

Logotipo FAM grabado o placa hendidura.

Hendidura en la base de la baliza para mayor solidez en su anclaje.

Senderos Los Gallardos

Paneles interpretativos

SENDERO CUEVA DE LAS PALOMAS (SL-A)

Panel inicio 1

Panel inicio 2

SENDERO CUEVA DE LAS PALOMAS (SL-A)

Atril interpretativo 1
72X67cm.

Atril interpretativo 2
72x67cm.

SENDERO CUEVA DE LAS PALOMAS (SL-A)

Atril interpretativo 3
72x67cm.

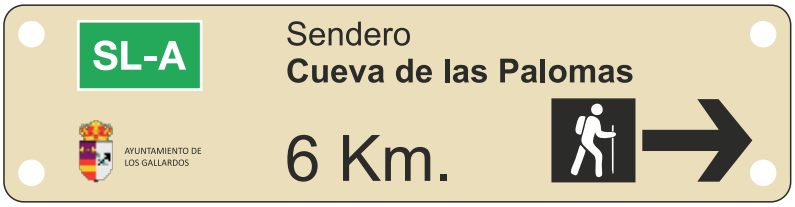
Atril interpretativo 4
72x67cm.

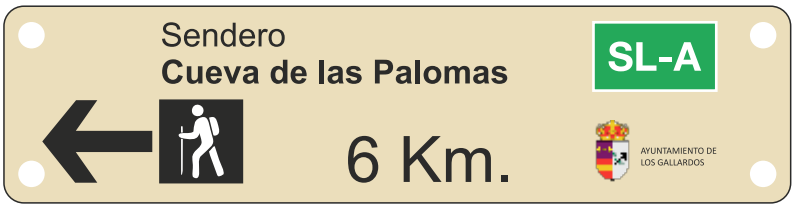
SENDERO CUEVA DE LAS PALOMAS (SL-A)

info point
QR 1
40x34cm.

info point
QR 2
40x34cm.

SENDERO CUEVA DE LAS PALOMAS (SL-A)





Otros por determinar siguiendo el patrón indicado aquí

Bandejas direccionales

Placa
matrícula sendero

Senderos Los Gallardos

Maquetación espacio web QR

Página home de la plataforma

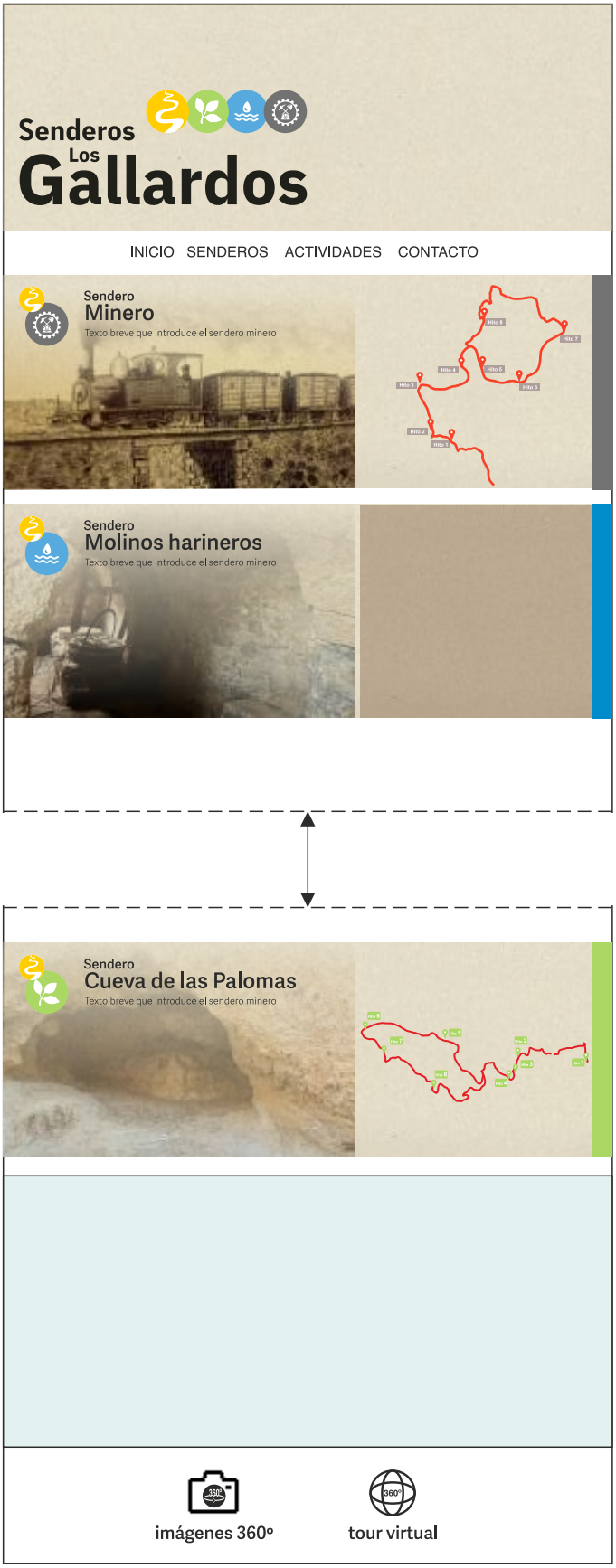
Cabecera principal

Menú principal

Slide - botón senderos

Imagen plano todos los senderos

Iconos / enlaces



Página de itinerario

Slider de sendero

Menú de sendero

Título (H2)

Subtítulo (H4)

Descripción sendero (parrafo)

Datos Destacados del sendero (H5)

Imagen plano sendero

Menú navegación sendero (Botones enlace)

Iconos / enlaces

INICIO SENDEROS ACTIVIDADES CONTACTO

INTRODUCCIÓN SENDERO MINERO.

El sendero de la Cueva de las Palomas une la localidad de Los Gallardos con la barriada de El Pinar, perteneciente al municipio de Bédar, y viceversa. Discurre a lo largo de seis kilómetros por las ramblas y barrancos de la sierra de la Alcornía. Una espacio que se sitúa a los pies de la sierra de Bédar, pero que mantiene su propia personalidad. En el recorrido se puede apreciar la singular riqueza botánica de estos ecosistemas subdesérticos, su fauna y su espectacular geología. Pero también un paisaje cargado de historia, antropizado, que exhibe las huellas de una intensa actividad humana.

El lecho de la rambla de Las Norias marca gran parte del sendero, poniendo en evidencia la importancia que las ramblas juegan en el paisaje. Ya que en ellas se concentra la mayor parte de los recursos hídricos en forma de acuíferos subterráneos. Las ramblas actúan, por tanto, como verdaderos oasis, donde prolifera una vegetación singular, como la Maytenus senegalensis, una planta que señala los límites del ecosistema subdesértico.

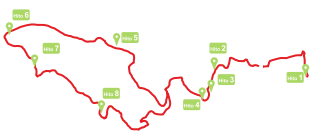
DATOS TÉCNICOS

Tipo de sendero: asfalto, senda y vía pecuaria
Tipo de recorrido: lineal y circular
Longitud: 6 Km
Tiempo estimado: 1,5 h
Desnivel ascenso: 166 m
Desnivel descenso: 166 m
Recomendaciones: ropa y calzado adecuado, agua, protector solar.
Precauciones: peligro de avenidas en las ramblas en días de lluvia o tormenta.

Sendero
Cueva de
las Palomas

Hitos del sendero

1. Inicio y presentación
2. Especies botánicas singulares
3. La Cueva de las Palomas
4. Antiguas terrazas de cultivo
5. Fauna de la Rambla
6. El Pinar de Bédar
7. Fundición "Carmen de Bédar"
8. Geología de la rambla



imágenes 360º

tour virtual

Página de Hito de itinerario

Slider de Hito

Menú de Hito

Título (H2)

Subtítulo (H4)

imagen texto (parrafo)

texto (parrafo)

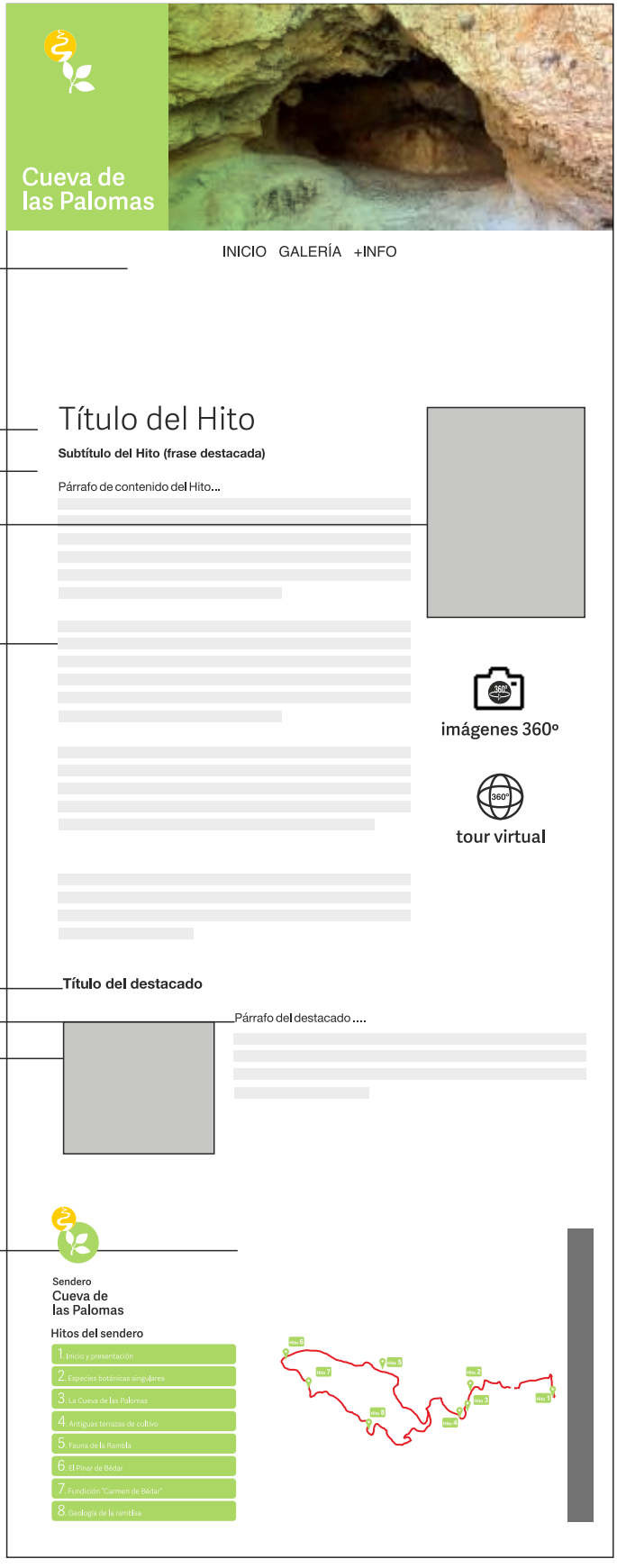
Título Destacado (H5)

texto (parrafo)

Imagen destacado

Imagen plano itinerario

Menú navegación itinerario (Botones enlace)



Senderos Los Gallardos

Fotografías 360º

Imágenes 360º

Se tomarán imágenes con cámara 360º para la planificación y producción de un itinerario interactivo enlazando dichas imágnees sobre un mapa.

En este mapa del recorrido se proponen los puntos de toma de imágenes 360º en total serán unas 20 imágenes que se enlazarán en un recorrido virtual.

Senderos Los Gallardos

Memoria económica

PRESUPUESTO Y MEDICIONES
HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA PUESTA EN VALOR TURÍSTICA DEL SENDERO: "CUEVA DE LAS PALOMAS" LOS GALLARDOS, (ALMERÍA).

CAPÍTULO CAP 01 VARIOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.01 ud	**Impresión panel bsase hitos del sendero con Códigos QR.**			
	Impresión en alucobond aluminio impreso. Protección para exterior, incluso colocación.			
2	2,00			
		2,00	189,00	378,00

1.02 ud Soporte Web. Creación de espacio web con DISEÑO DE PAGINA WEB

Sobre el Diseño:
La página a desarrollar usará una tendencia de diseño minimalista y efectos visuales java script como jquery, además tendrá las siguientes características:
· Diseño web Moderno, realizado en html5, css3, jquery y php. Animación Slider de Imágenes.
· Se usará Wordpress como sistema de gestión de contenidos, desde donde podrá crear/editar/elimar páginas, categorías o publicaciones realizadas.
· Se implementarán secciones para Noticias, Eventos, Blog, Galería de imágenes. Así mismo se incluirá un formulario de contacto.
· Se crearán enlaces a redes sociales.
· Estructura de Página Web Responsive o Adaptivo o Multipanatalla, lo cual permite la correcta visualización de una misma página en distintos dispositivos. Desde ordenadores de escritorio a tablets y móviles.
· La página web será registrada en "Search Console" para que pueda mostrarse en el motor de búsqueda de Google.
· Sitio Web Administrable, podrá modificar el contenido de su página web de manera fácil, rápida y sin necesidad de conocimientos técnicos.
· Plano de Ubicación Google Map, en la sección de contacto.
· Certificado SSL (Candadito verde en la barra de navegación), lo cual valida ser un sitio web seguro.

Efectos Visuales
· PARALLAX: efecto basado en HTML5 y JS que al entrar en una web, y hacer scroll el fondo parece moverse a una velocidad distinta que el contenido, visualizando partes de la imagen de fondo que en primera instancia no eran visibles.
· SCROLLING: Este efecto se complemente con PARALLAX, en la cual los objetos web y fondos se mueven a velocidades y direcciones diferentes, que al realizar scroll
· SLIDER: Efecto, basado en Jquery, mediante el cual se visualiza un bloque de imágenes deslizantes, a velocidades configurables.
· Modal: Efecto basado en Jquery, el cual se activa y se visualiza como una ventana flotante al momento que se da click en un enlace, esta ventana muestra cierta información (imagen + testo), son fáciles de cerrar puesto que tienen un botón Close o "X".
· Otros Efectos visuales personalizados necesarios según plantillas o modelos seleccionados, dichos efectos serán desarrollados en JQuery o JS.

Secciones
· La portada principal de la página contendrá las secciones estándar de Inicio, Nosotros, Servicios, galería, tramites y contactar. El nombre y contenido de estas secciones es modificable. Estas secciones estarán distribuidas en la portada principal de la página, la cual al acceder a cada una mostrará los efectos mencionados anteriormente.
· La sección contactar, mostrará un formulario de contacto validado con los campos necesarios o requeridos por el usuario, así mismo en esta sección se mostrarán los números de teléfonos y enlaces a redes sociales de la institución.
· Adicionalmente se creará una sección para publicaciones de la institución, el cual será denominado bajo un nombre de categoría definida por el cliente (Ejemplo: Blog, Noticas, Eventos, Publicaciones, Resoluciones, etc)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

Administración
La página web se realizará usando como base el framework CMS Wordpress, lo que permitirá tener un sistema de administración de contenido, para editar el contenido textual o multimedia (Imagen/video) de cada sección.

Plugins
· Los Plugins son paquetes de código que permiten adicionar ciertas funcionalidades adicionales a una página web basada en Wordpress, En este caso se utilizarán Plugins para las siguientes funcionalidades: Optimización SEO en buscadores, Formulario de Contacto, Redes Sociales, Estadísticas de visitas Web, Verificación en Google Search Console.Elementos Gráficos Las imágenes, fotografías, logo y videos relacionados a los servicios de este proyecto, serán proporcionados por la empresa adjudicataria del mismo. Los iconos, vectores, y tipografías a usar en el diseño de la página web serán de licencia libre o diseño propio.

1	1,00			
		1,00	3.400,00	3.400,00

1.03 ud Versión sitio multilingüe.
Traducción de los contenidos de la web a Inglés.

1	1,00			
		1,00	1.000,00	1.000,00

TOTAL CAPÍTULO CAP 01 VARIOS 4.778,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES
HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA PUESTA EN VALOR TURÍSTICA DEL SENDERO: "CUEVA DE LAS PALOMAS" LOS GALLARDOS, (ALMERÍA).

CAPÍTULO CAP 02 VIRTUALIZACIÓN DE HITOS EN EL SENDERO DE LA CUEVA DE LAS PALOMAS y REALIDAD AUMENTADA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.01	**ud Fase Modelado y Producción audiovisual de video con fondo croma para visualización en realidad aumentada.** Reproducción tridimensional 3d (info arquitectura) de hitos interpretativos (Mina de El Pinar). Recreación 3d sobre imagen con realidad aumentada. Toma de imágenes producción y postproducción. Incluye actores, ambientación, vestuario y maquillaje).			
	2 2,00	2,00	3.580,00	7.160,00
2.02	**ud Fase Texturizado y Fotografía 360º.** Toma de imágenes 360º en sendero. Toma de muestras de texturas y aplicación de las mismas sobre el modelo.			
	1 1,00	1,00	1.500,00	1.500,00
2.03	**ud Fase Renderizado.** Creación de distintos Renders y preparación de videos y fotos a máximo detalle.			
	1 1,00	1,00	1.000.00	1.000.00
2.04	**ud Creación del motor de juego.** Proceso para dar salida a la visita virtual, Creación de aplicación con el motor "Unreal" para infoarquitectura, recorrido virtual de imágenes 360º y videos Realidad aumentada			
	1 1,00	1,00	4.000,00	4.000,00

TOTAL CAPÍTULO CAP 02 VIRTUALIZACIÓN DE HITOS EN EL SENDERO 13.660,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES
HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA PUESTA EN VALOR TURÍSTICA DEL SENDERO: "CUEVA DE LAS PALOMAS" LOS GALLARDOS, (ALMERÍA).

CAPÍTULO CAP 03

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.01 ud	**Traducción de contenidos Códigos QR Sendero.** Traducción de textos interpretativos para los diferentes códigos qr, que se alojarán en servidor para su consulta.			
2	2,00	2,00	150,00	300,00
3.03 ud	**Poste señalización soporte panel QR.** Según Manual Espacios Naturales de Andalucía MASUP. Elaborada en madera de pino Norte, tratada en autoclave CCA TANALITH C-3310 en clase IV, según norma UNE 56-416-88 y EN-335 2013, dimensiones 120x10 para anclaje de placa soporte gráfico.			
2	2,00	2,00	250,00	500,00

TOTAL CAPÍTULO CAP 03 800,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES
HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA PUESTA EN VALOR TURÍSTICA DEL SENDERO: "CUEVA DE LAS PALOMAS" LOS GALLARDOS, (ALMERÍA).

CAPÍTULO CAP 04 ADECUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN SENDERO SL-A

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

Según Manual Espacios Naturales de Andalucía MASUP.

4.01 ud CARTEL DE INICIO DE SENDERO de madera enmarcado-poste cuadrado, con impresión en vinilo. Soporte gráfico formado por placa de resinas termo-endurecidas de uso severo para exteriores de 1 cm de grosor, e información a 1 cara rotulada con vinilo polimérico laminado UV y con protección anti-grafiti. Tornillería de acero cincado. Dimensiones imagen vista 120 ancho x 80 alto cm, panel en horizontal. **Estructura Poste señalización Panel inicio.** Según Manual Espacios Naturales de Andalucía MASUP. Fabricado en madera para exteriores tratada para clase de riesgo IV. Estructura fabricada con poste acabado cepillado de 10x10 cm de sección, soporte enmarcado e incluye 2 postes de sujeción de 250 cm de largo. Elaborada en madera de pino Norte, tratada en autoclave CCA TANALITH C-3310 en clase IV, según norma UNE 56-416-88 y EN-335 2013Fijación por medio de empotramiento de los postes en el terreno. Incluso colocación.

2	2,00			
		2,00	576,84	1.153,68

4.02 ud DISEÑO E IMPRESIÓN DE PANELES CON TINTAS UVI LAMINADO. 4 uds. Soporte gráfico formado por placa de resinas termo-endurecidas de uso severo para exteriores de 1 cm de grosor, e información a 1 cara rotulada con vinilo polimérico laminado UV y con protección anti-grafiti. Tornillería de acero cincado. Dimensiones imagen vista 40 ancho x 34 alto cm, panel en horizontal. Fijación por medio de empotramiento de los postes en el terreno. Incluso colocación. 4 uds. Soporte gráfico formado por placa de resinas termo-endurecidas de uso severo para exteriores de 1 cm de grosor, e información rotulada sobre placa de aluminio-dibond composite de 3 mm de espesor con vinilo polimérico laminado UV y con protección anti-grafitti. Tornillería de acero cincado. Dimensiones imagen vista 72 ancho x 67 alto cm, altura total del conjunto 150 cm. Fijación por medio de empotramiento de los postes en el terreno. Incluso colocación.

8	8,00			
		8,00	80,00	640,00

4.03 ud ATRIL DE MADERA CON IMPRESIÓN EN VINILO Atril de madera enmarcado-poste cuadrado con impresión en vinilo, Soporte gráfico formado por placa de resinas termo-endurecidas de uso severo para exteriores de 1 cm de grosor, e información rotulada sobre placa de aluminio-dibond composite de 3 mm de espesor con vinilo polimérico laminado UV y con protección anti-grafitti. Tornillería de acero cincado. Dimensiones imagen vista 72 ancho x 67 alto cm, altura total del conjunto 150 cm. Fijación por medio de empotramiento de los postes en el terreno. Incluso colocación.

4	4,00			
		4,00	386,84	1.547,36

4.04 ud Bandeja indicadora (señal direccional). Bandeja de madera de 45 X 15 X 3 cm con las esquinas redondeadas. Con madera tratada en autoclave con sales CCA TANALITH C-3310 en clase IV, según norma UNE 56-416-88 y EN-335: 2013. Con chapa informativa con impresión digital con vinilos de fundición de 8 años de durabilidad exterior, lamina de protección ultra violeta de 8 años de durabilidad al exterior sobre chapa de acero galvanizado de 41 X 13 X 0,15 cm. Colocadas La bandeja de madera se colocará en el poste mediante tirafondos, sobre ella la chapa informativa. Incluso colocación.

12	12,00			
		12,00	146,68	1.760,16

4.05 ud Soporte para señales direccionales. Según Manual Espacios Naturales de Andalucía MASUP. Elaborada en madera de pino Norte, tratada en autoclave CCA TANALITH C-3310 en clase IV, según norma UNE 56-416-88 y EN-335 2013. Colocadas éstas mediante excavación por medios manuales o mecánicos y reforzados mediante vertido realizado con hormigón. Dimensiones de 270 cm. de alto x 10 cm de diámetro. Incluso colocación.

3	3,00			
		3,00	99,58	298,74

4.06 ud Cartel de Peligro o fin de sendero de 35 x 50 cm fabricado en resinas sintéticas con impresión en vinilo polimérico, incluye poste de sujeción de 200 x 10 cm de diámetro. Incluso colocación.

2	2,00			
		2,00	169,58	339,16

4.07 ud Balizas sendero y balizas de dirección equivocada
Según Manual Espacios Naturales de Andalucía MASUP. Balizas de sendero. Elaborada con madera pino norte, tratada en autoclave con sales CCA TANALITH C- 3310 en clase IV, según norma UNE 56-416-88 y EN- 335: 2013. Dimensiones totales de 120 cm de alto x 10 cm de diámetro. Chaflán de 45o y 8 cm de alto, para grabado o colocación de marca de cambio de dirección. Con aros rotulados con impresión digital, lamina de protección ultra violeta de 8 años de durabilidad al exterior sobre chapa de acero galvanizado de 3 X 33 X 0,05 cm en el caso de las balizas de continuidad y de 15 X 15 X 0,05 cm en cruz en el caso de las balizas de dirección equivocada. Colocado éstas mediante excavación por medios manuales o mecánicos y reforzado mediante vertido con hormigón, elaborado en obra, Incluso colocación.

25	25,00			
		25,00	93,52	2.338,00

4.08 ud Placa con matrícula del sendero, fabricada en aluminio de 0,6 mm con impresión en vinilo laminado. Dimensiones 11 x 7 cm. Incluso colocación.

30	30,00			
		30,00	6,97	209,10

4.09 ud Placa de señalización urbana fabricada en resinas con impresión en vinilo laminado. Dimensiones 20 x 15 cm. Incluso colocación.

2	2,00			
		2,00	22,10	44,20

4.10 ud Folleto tríptico (1000 uds)

1	1,00			
		1,00	906,77	906,77

TOTAL CAPÍTULO CAP 04 ADECUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE SENDERO 9.237,17

RESUMEN VALORACIÓN:

	CAPÍTULO	IMPORTE
CAP. 01	VARIOS	4.778,00€
CAP. 02	VIRTUALIZACIÓN DE HITOS EN SENDERO	13.660,00€
CAP. 03	DOCUMENTACIÓN, GUIÓN y PROYECTO	800,00€
CAP. 04	ADECUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE SENDERO	9.237,17€
	TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	**28.475,17€**
	INFORME DE HOMOLOGACIÓN	598,49€
	TOTAL PRESUPUESTO	**29.073,66€**
	IVA 21%	6.105,47€
	TOTAL PRESUPUESTO POR CONTRATA	**35.179,13€**
	TASA DE HOMOLOGACIÓN	192,80€
	TOTAL PRESUPUESTO SUBVENCIONABLE	**35.371,93€**

Senderos Los Gallardos

ANEXO 2 Memoria Valorada
Tabla comparativa de precios

Ayuntamiento de LOS GALLARDOS

MEMORIA TECNICA VALORADA. PROYECTO DE DIGITALIZACIÓN DE CONTENIDOS Y PUESTA EN VALOR DEL SENDERO DE LA CUEVA DE LAS PALOMAS EN LA LOCALIDAD DE LOS GALLARDOS. ALMERÍA

ANEXO 2

Se adjunta en las páginas siguientes tabla comparativa de los presupuestos de tres empresas. Por un lado una primera tabla que engloba los capítulos 1, 2 y 3, y por otro lado otra tabla correspondiente solo al capítulo 4.

Las partidas de los primeros tres capítulos carecen de descomposición al estar compuestos por un solo precio elemental, y se justifica con presupuestos de tres empresas los cuales se adjuntan después de la tabla resumen.

Las partidas correspondientes al capítulo 4, si se descomponen por un lado en un precio elemental, que corresponden al material, precio obtenido del valor más bajo de los presupuestos de tres empresas, y el resto de los elementales obtenidos de la base de costes de la construcción de Andalucía del año 2021. (Los descompuestos se recogen en el anexo 3)

COMPARATIVA PRESUPUESTOS

CAPÍTULOS 1, 2 Y 3

				MIGUEL ANGEL SANCHEZ RUIZ			GERARDO SAIZ GARCIA			ARTIFACTUM		
Partida	UD	Cantidad	DESCRIPCIÓN	€/ud	Subtotal		€/ud	Subtotal		€/ud	Subtotal	
			CAPITULO 01									
1,01	UD	2	Impresión panel base hitos con codigo QR	203,84	407,68		197,5	395		189	378	
1,02	UD	1	Soporte Web. Creación de espacio web con DISEÑO DE PAGINA WEB	3816,80	3816,80		3625,45	3625,45		3400	3400	
1,03	UD	1	Versión sitio multilingüe	1248,00	1248,00		1147,35	1147,35		1000	1000	
			TOTAL CAPITULO 1			5472,48			5167,8			4778
			CAPITULO 02									
2,01	UD	2	Fase Modelado. Reproducción tridimensional	3819,40	7638,80		3700	7400		3580	7160	
2,02	UD	1	Fase Texturizado. Toma de muestras	1820,00	1820,00		1750	1750		1500	1500	
2,03	UD	1	Fase Renderizado. Creación de distintos Renders	1196,00	1196,00		1075	1075		1000	1000	
2,04	UD	1	Creación del motor de juego.	4492,80	4492,80		4570	4570		4000	4000	
			TOTAL CAPITULO 2			15147,60			14795			13660
			CAPITULO 03									
3,01	UD	2	Contenido Códigos QR hitos patrimoniales en senderos	494,00	988,00		450	900		400	800	
3,02	UD	2	Traducción Contenido Códigos QR Senderos	182,00	364,00		175,45	350,9		150	300	
3,03		1	Proyecto. Trabajos de coordinación y elaboración de proyecto	9256,00	9256,00		8950	8950		8640	8640	
3,04	UD	2	Poste señalización soporte de QR	265,20	530,40		257	514		250	500	
						11138,40			10714,9			10240
			TOTAL			**31758,48**			30677,7			28678

MIGUEL ANGEL SÁNCHEZ RUIZ
26464168-T
c/ VICTORIA KENT 13
28420 GALAPAGAR, MADRID

PRESUPUESTO

AYTO. LOS GALLARDOS
CALLE MAYOR, 65
04280 LOS GALLARDOS (ALMERÍA)
Fecha: 14/2/23
P0404800E

PROYECTO DE DIGITALIZACIÓN DE CONTENIDOS Y PUESTA EN VALOR DEL SENDERO DE LA CUEVA DE LAS PALOMAS EN LA LOCALIDAD DE LOS GALLARDOS. ALMERÍA

PRESUPUESTO 023/0041 A LOS GALLARDOS (ALMERIA) 14-02-2023

N.º de artículo	Descripción	Cant.	Precio por unidad	Descuento	TOTAL

CAPÍTULO CAP 01 VARIOS

1.01 ud Impresión panel base hitos del sendero con Códigos QR. Impresión en alucobond aluminio impreso. Protección para exterior, incluso colocación.

2 2,00 2,00 203,84 Soporte 407,68

1.02 ud Web. Creación de espacio web con interactividad, módulos , plugins y TemplateLa página a desarrollar usará una tendencia de diseño minimalista y efectos visuales java script como jquery, además tendrá las siguientes características: realizado en html5, css3, jquery y php. Animación Slider de Imágenes. Se usará Wordpress como sistema de gestión de contenidos, desde donde podrá crear/editar/elimar páginas, categorías o publicaciones realizadas. Se implementarán secciones para Noticias, Eventos, Blog, Galería de imágenes. Así mismo se incluirá un formulario de contacto. Enlaces a redes sociales. Web responsive.
Plano de Ubicación Google Map, en la sección de contacto. SSL Certificado de seguridad.

1 1,00 1,00 3.816,80 3.816,80

1.03 ud Versión sitio multilingüe. Versión sitio multilingüe (inglés)

1 1,00 1,00 1.248,00 1.248,00

TOTAL CAPÍTULO CAP 01 VARIOS 5.472,48

CAPÍTULO CAP 02 VIRTUALIZACIÓN DE HITOS EN EL SENDERO DE LA CUEVA DE LAS PALOMAS

2.01 ud Fase Modelado. Reproducción tridimensional (info arquitectura) de hitos interpretativos (minería, paisaje, Molino). Recreaciones.

	2	2,00	2,00	3.819,40	7.638,80

2.02 ud Fase Texturizado. Toma de muestras de texturas y aplicación de las mismas sobre el modelo.

	1	1,00	1,00	1.820 ,00	1.820,00

2.03 ud Fase Renderizado. Creación de distintos Renders y preparación de videos y fotos a máximo detalle.

	1	1,00	1,00	1.196,00	1.196,00

2.04 ud Creación del motor de juego. Proceso para dar salida a la visita virtual, Creación de aplicación con el motor "Unreal" para infoarquitectura.

	1	1,00	1,00	4.492,80	4.492,80

TOTAL CAPÍTULO CAP 02 VIRTUALIZACIÓN DE HITOS EN LOS SENDEROS 15.147,60

CAPÍTULO CAP 03 DOCUMENTACIÓN, GUIÓN y PROYECTO

3.01 ud Contenido Códigos QR hitos patrimoniales en senderos. Creación y maquetación de textos interpretativos para los diferentes códigos qr, que se alojarán en servidor para su consulta

	2	2,00	2,00	494,00	988,00

3.02 ud Traducción Contenido Códigos QR Senderos. Traducción de textos interpretativos para los diferentes códigos qr, que se alojarán en servidor para su consulta.

	2	2,00	2,00	182,00	364,00

3.03 ud Proyecto. Trabajos de coordinación y elaboración de proyecto, contenidos, diseños aplicados, diseño de imagen corporativa del proyecto, manual básico de imagen, maquetación e impresión de 3 copias del proyecto, asesoramiento y estudio de distribución de itos y Qr, Cumplimiento de cronograma, gestión de equipos de trabajo, Viajes de Seguimiento.

	1	1,00	1,00	9.256,00	9.256,00

3.04 ud Posted señalización soporte de QR. Balizas de sendero.Elaborada en madera de pino Norte, tratada en autoclave CCA TANALITH C-3310 en clase IV, según norma UNE 56-416-88 y EN-335 2013, dimensiones 120x10 con chaflan 45ª y 8 cm de altura para inserción de placa con código QR

	2	2,00	2,00	265,20	530,40

TOTAL CAPÍTULO CAP 03 DOCUMENTACIÓN, GUIÓN y PROYECTO 11.138,40

SUMA CAPÍTULOS 01+02+03	31.758,48
IVA 21%	6.669,28
TOTAL PRESUPUESTO	38.427,76

Un saludo
MIGUEL ANGEL SÁNCHEZ RUIZ.
¡Gracias por su confianza!

Infografía 3D - Diseño web - Fotogrametría con RPAS - Video/fotografía aérea - 360 - Tour virtual - Seguimiento de obras - BIM - Asistencia técnica licitaciones

www.4dboxstudio.com/ingenieria

En cumplimiento de lo que se dispone en el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD), le informamos que los datos de carácter personal que contiene el presente documento se recogen en ficheros cuyo responsable es Miguel Angel Sánchez Ruiz. Así mismo y en virtud de lo dispuesto en el artículo 15 y siguientes de la LOPD, en cualquier momento el titular de los datos personales podrá ejercer sus derechos de acceso, rectificación y cancelación y oposición, dirigiéndose por escrito a Miguel Angel Sánchez Ruiz., en C/ Victoria Kent 13 28420 de Galapagar (Madrid). Por otro lado, en caso de que la información y los datos personales recogidos en el presente documento no sean exactos y veraces, le rogamos nos lo comuniquen inmediatamente para que procedamos a su actualización.

Arquitecto:
Gerardo Saiz García
DNI:33527742-K

Fecha:14-02-20193
Teléfono: 625 340 666
c/ Pico de artilleros nº 5 2ºb
Las Rosas-Madrid

PRESUPUESTO: 101-2023-PRE-01
CLIENTE: **AYUNTAMIENTO LOS GALLARDOS**
CALLE MAYOR, 65
04280 LOS GALLARDOS (ALMERÍA)
Fecha: 14/2/2023
P0404800E

PRESUPUESTO

Concepto

PROYECTO DE DIGITALIZACIÓN DE CONTENIDOS Y PUESTA EN VALOR DEL SENDERO DE LA CUEVA DE LAS PALOMAS EN LA LOCALIDAD DE LOS GALLARDOS. ALMERÍA

Condiciones

Es importante que las respuestas a las preguntas o aclaraciones, sean lo mas rápidas posibles, vía email o contacto telefónico para poder cumplir los plazos, siendo la responsabilidad de ambos.

Si existen modelados complejos, arquitectónicos, mobiliario o otros elementos no descritos antes del presupuesto, podría ser necesario llegar a un nuevo acuerdo.

Si existen modificaciones, que cambien notablemente el proyecto, después de las confirmaciones y después de la entrega final, se considerara como extra, pudiendo ser necesario legar a un nuevo acuerdo.

Forma de pago: plazo máximo 30 días después de la entrega del trabajo. A través de transferencia. Se considera que los datos aportados por la empresa, tienen carácter confidencial y no pueden ser distribuidos ni utilizados sin la autorización previa del propietario.

Arquitecto:
Gerardo Saiz García
DNI:33527742-K

Valoración económica

CAPÍTULO CAP 01 VARIOS

1.01	ud	Impresión panel base hitos del sendero con Códigos QR. Impresión en alucobond aluminio impreso. Protección para exterior, incluso colocación.				
2	2,00		2,00	197,50	395,00	
1.02	ud	Soporte Web Creación de espacio interactivo, módulos , plugins y Template y efectos visuales características: realizado en html5, css3, jquery y php. Animación de imágenes en slider. Wordpress como sistema de gestión de contenidos. Se implementarán secciones para Noticias, Eventos, Blog, Galería de imágenes. Así mismo se incluirá un formulario de contacto. Enlaces a redes sociales. Web responsive. Plano de Ubicación Google Map, en la sección de contacto. SSL Certificado de seguridad				
1	1,00		1,00	3.625,45	3.625,45	
1.03	ud	Versión sitio multilingüe. Versión sitio multilingüe (inglés)				
1	1,00		1,00	1.147,35	1.147,35	

TOTAL CAPÍTULO CAP 01 VARIOS 5.167,80

CAPÍTULO CAP 02 VIRTUALIZACIÓN DE HITOS EN EL SENDERO DE LA CUEVA DE LAS PALOMAS

2.01	ud	Fase Modelado. Reproducción tridimensional (info arquitectura) de hitos interpretativos (minería, paisaje, Molino). Recreaciones.				
2	2,00		2,00	3.700,00	7.400,.00	
2.02	ud	Fase Texturizado. Toma de muestras de texturas y aplicación de las mismas sobre el modelo.				
1	1,00		1,00	1.750,00	1.750,00	
2.03	ud	Fase Renderizado. Creación de distintos Renders y preparación de videos y fotos a máximo detalle.				
1	1,00		1,00	1.075,00	1.075,00	
2.04	ud	Creación del motor de juego. Proceso para dar salida a la visita virtual, Creación de aplicación con el motor "Unreal" para infoarquitectura.				
1	1,00		1,00	4.570,00	4.570,00	

TOTAL CAPÍTULO CAP 02 VIRTUALIZACIÓN DE ITOS EN LOS ENDEROS 14.795,00

Arquitecto:
Gerardo Saiz García
DNI:33527742-K

CAPÍTULO CAP 03 DOCUMENTACIÓN, GUIÓN y PROYECTO

3.01 ud Contenido Códigos QR hitos patrimoniales en senderos. Creación y maquetación de textos interpretativos para los diferentes códigos qr, que se alojarán en servidor para su consulta

2	2,00		2,00	450,00	900,00

3.02 ud Traducción Contenido Códigos QR Senderos. Traducción de textos interpretativos para los diferentes códigos qr, que se alojarán en servidor para su consulta.

2	2,00		2,00	175,45	350,90

3.03 ud Proyecto. Trabajos de coordinación y elaboración de proyecto, contenidos, diseños aplicados, diseño de imagen corporativa del proyecto, manual básico de imagen, maquetación e impresión de 3 copias del proyecto, asesoramiento y estudio de distribución de itos y Qr, Cumplimiento de cronograma, gestión de equipos de trabajo, Viajes de Seguimiento.

1	1,00		1,00	8.950,00	8.950,00

3.04 ud Posted señalización soporte de QR. Balizas de sendero.Elaborada en madera de pino Norte, tratada en autoclave CCA TANALITH C-3310 en clase IV, según norma UNE 56-416-88 y EN-335 2013, dimensiones 120x10 con chaflan 45ª y 8 cm de altura para inserción de placa con código QR

2	2,00		2,00	257,00	514,00

TOTAL CAPÍTULO CAP 03 DOCUMENTACIÓN, GUIÓN y PROYECTO 10.714,90

SUMA CAP 01 + CAP 02 + CAP 03 ..... 30.677,70 €
IVA 21% ..... 6.442,32 €
TOTAL PRESUPUESTO .....37.110,02 €

ACEPTACIÓN OFERTA

Presupuesto
Del mismo modo, se acepta la forma de pago: Transferencia bancaria, con un plazo de 30 días después de la entrega de las artes finales.

En Madrid , a 14 de febrero de 2023

Firmado:
Gerardo Saiz Garcia

artifactum
ESTUDIO de DISEÑO

ARTIFACTUM SOLUCIONES CREATIVAS
C/ BAJA DE EL SALVADOR 2
23400 UBEDA JAEN
B-23637770
655 553334

AYUNTAMIENTO DE LOS GALLARDOS
CALLE MAYOR, 65
04280 LOS GALLARDOS
ALMERIA 192
N.I.F. P0404800E

DOCUMENTO	NÚMERO	PÁGINA	FECHA
Presupuesto	AEC/23 / 000014	1	15/02/2023

FORMA DE PAGO: TRANSFERENCIA BANCARIA

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNIDAD	DTO.	TOTAL
	CAPÍTULO 01 VARIOS _____			
2	IMPRESIÓN PANEL BASE HITOS DEL SENDERO CON CÓDIGOS QR. IMPRESIÓN SOBRE ALUCOBOND ALUMINIO IMPRESO CON PROTECCIÓN UV EXTERIOR, INCLUSO COLOCACIÓN	189,00		378,00
1	Soporte Web Creación de espacio interactivo, módulos , plugins y Template y efectos visuales. características: realizado en html5, css3, jquery y php. Animación de imágenes en slider. Wordpress como sistema de gestión de contenidos. Se implementarán secciones para Noticias, Eventos, Blog, Galería de imágenes. Así mismo se incluirá un formulario de contacto. Enlaces a redes sociales. Web responsive. Plano de Ubicación Google Map, en la sección de contacto. SSL Certificado de seguridad	3.400,00		3.400,00
1	VERSIÓN SITIO WEB MULTILINGUE (INGLÉS)	1.000,00		1.000,00
	CAPÍTULO 02 VIRTUALIZACIÓN DE HITOS EN EL SENDERO DE LA CUEVA DE LAS PALOMAS			
2	FASE DE MODELADO TRIDIMENSIONAL (INFO ARQUITECTURA) DE HITOS INTERPRETATIVOS	3.580,00		7.160,00
1	(MINERÍA, PAISAJE, MOLINO)) RECREACIONES FASE TEXTURIZADO. TOMA DE MUESTRAS DE TEXTURAS Y APLICACIÓN DE LAS MISMAS SOBRE EL MODELO	1.500,00		1.500,00
1	FASE DE RENDERIZADO. CREACIÓN DE DISTINTOS RENDERS Y PREPARACIÓN DE VIDEOS Y FOTOS A MÁXIMA RESOLUCIÓN Y DETALLE	1.000,00		1.000,00
1	CREACIÓN DEL MOTOR DE JUEGO. PROCESO PARA DAR SALIDA A LA VISITA VIRTUAL, CREACIÓN DE APLICACIÓN CON MOTOR UNREAL PARA INFOARQUITECTURA	4.000,00		4.000,00

TIPO	PORTES	BASE	I.V.A.	R.E.

TOTAL:

Domiciliación	Número de cuenta
BBVA	ES04 0182 3349 5502 0165 3404

Una vez aprobado el presupuesto el cliente deberá abonar el 50% y el resto a la entrega del trabajo

artifactum
ESTUDIO de DISEÑO

ARTIFACTUM SOLUCIONES CREATIVAS
C/ BAJA DE EL SALVADOR 2
23400 UBEDA JAEN
B-23637770
655 553334

AYUNTAMIENTO DE LOS GALLARDOS
CALLE MAYOR, 65
04280 LOS GALLARDOS
ALMERIA 192
N.I.F. P0404800E

DOCUMENTO	NÚMERO	PÁGINA	FECHA
Presupuesto	AEC/23 / 000014	2	15/02/2023

FORMA DE PAGO: TRANSFERENCIA BANCARIA

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNIDAD	DTO.	TOTAL
	CAPÍTULO 03 DOCUMENTACIÓN, GUIÓN Y PROYECTO DE CONTENIDOS			
2	CONTENIDO DE CÓDIGOS QR HITOS PATRIMONIALES EN SENDERO. CREACIÓN Y MAQUETACIÓN DE TEXTOS INTERPRETATIVOS PARA LOS DIFERENTES CÓDIGOS QR QUE SE ALOJARÁN EN SERVIDOR PARA CONSULTA	400,00		800,00
2	TRADUCCIÓN A INGLÉS INTERPRETATIVO DEL CONTENIDO DE CÓDIGOS QR HITOS PATRIMONIALES EN SENDERO. CREACIÓN Y MAQUETACIÓN DE TEXTOS INTERPRETATIVOS PARA LOS DIFERENTES CÓDIGOS QR QUE SE ALOJARÁN EN SERVIDOR PARA CONSULTA	150,00		300,00
1	PROYECTO DE CONTENIDOS, INCLUYE DISEÑO DE TODAS LAS PIEZAS, COORDINACIÓN Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTO DE CONTENIDOS, DISEÑO DE IMAGEN CORPORATIVA DEL PROYECTO, MNANUAL BÁSICO DE APLICACIÓN DE MARCA, MAQUETACIÓN E IMPRESIÓN DE 3 COPIAS DEL PROYECTO, ASESORAMIENTO Y ESTUDIO DE DISTRIBUCIÓN DE LOS HITOS Y QR, CUMPLIMIENTO DE CRONOGRAMA, GESTIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO, VIAJES DE SEGUIMIENTO.	8.640,00		8.640,00

TIPO	PORTES	BASE	I.V.A.	R.E.

TOTAL:

Domiciliación	Número de cuenta
BBVA	ES04 0182 3349 5502 0165 3404

Una vez aprobado el presupuesto el cliente deberá abonar el 50% y el resto a la entrega del trabajo

artifactum
ESTUDIO de DISEÑO

ARTIFACTUM SOLUCIONES CREATIVAS
C/ BAJA DE EL SALVADOR 2
23400 UBEDA JAEN
B-23637770
655 553334

AYUNTAMIENTO DE LOS GALLARDOS
CALLE MAYOR, 65
04280 LOS GALLARDOS
ALMERIA 192
N.I.F. P0404800E

DOCUMENTO	NÚMERO	PÁGINA	FECHA
Presupuesto	AEC/23 / 000014	3	15/02/2023

FORMA DE PAGO: TRANSFERENCIA BANCARIA

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNIDAD	DTO.	TOTAL
2	POSTED DE SEÑALIZACIÓN SOPORTE PARA QR DE HITOS. BALIZAS DE SEDERO ELABORADAS EN MADERA DE PINO NORTE, TRATADA EN AUTOCLAVE CCA TANALITH C-3310 EN CLAVE IV, SEGÚN NORMA UNE 56-416-88 Y EN-335 2013, DIMENSIÓN 120X10 CON CHAFLÁN 45º Y 8CM DE ALTURA PARA INSERCIÓN DE PLACA CON QR	250,00		500,00

TIPO	PORTES	BASE	I.V.A.	R.E.
21,00		28.678,00	6.022,38	

TOTAL: 34.700,38

Domiciliación	Número de cuenta
BBVA	ES04 0182 3349 5502 0165 3404

Una vez aprobado el presupuesto el cliente deberá abonar el 50% y el resto a la entrega del trabajo

Artifactum, S.L. - CIF: B-23.637.770 - C/ Baja de El Salvador, 2 - 23400 Úbeda - T 953 795 375 - info@artifactum.com - www.artifactum.com

Branding y Packaging - Imagen de marca - Gráfica aplicada - Diseño web - Desarrollo de Producto

COMPARATIVA PRESUPUESTOS

CAPÍTULO 4

				GERARDO RUIZ		ROTULOS LINARES		ARTIFACTUM	
Partida	UD	Cantidad	DESCRIPCIÓN	€/ud	Subtotal	€/ud	Subtotal	€/ud	Subtotal
4.01	UD	2	CARTEL DE INICIO DE SENDERO DE MADERA	465,00	930,00	848,00	1696,00	450,00	900,00
4.02	UD	8	DISEÑO E IMPRESIÓN DE PANELES CON TINTAS UVI LAMIN	100,00	800,00	125,00	1000,00	80,00	640,00
4.03	UD	4	ATRIL DE MADERA CON IMPRESIÓN EN VINILO	275,00	1100,00	330,00	1320,00	260,00	1040,00
4.04	UD	12	Bandeja indicadora madera de 45x15x3 cm	142,00	1704,00	75,00	900,00	134,00	1608,00
4.05	UD	3	Soportes para señales direccionales	20,00	60,00	52,00	156,00	15,00	45,00
4.06	UD	2	Cartel peligro o fin de sendero 35x50	95,00	190,00	226,00	452,00	85,00	170,00
4.07	UD	25	Balizas de sendero en madera de pino	33,00	825,00	90,00	2250,00	27,00	675,00
4.08	UD	30	Placa con matrícula del sendero y logos	9,50	285,00	6,00	180,00	6,00	180,00
4.09	UD	2	Placa de señalización urbana	32,00	64,00	15,00	30,00	25,00	50,00
4.10	UD	1	Folleto triptico (1000 uds)	895,00	895,00	925,00	925,00	813,66	813,66
			TOTAL		**6853,00**		**8909,00**		**6121,66**

GERARDO SAIZ
PICO DE ARTILLEROS 5 2B
28030 MADRID
33527742K

PRESUPUESTO Nº 23-0014
AYUNTAMIENTO DE LOS GALLARDOS

CALLE MAYOR, 65
04280 LOS GALLARDOS (ALMERÍA)
FECHA: 14/2/23
P0404800E

Descripción	CANT.	Precio unitario	Coste
ADECUACIÓN SENDERO CUEVA DE LAS PALOMAS. AYTO. LOS GALLARDOS (ALMERÍA)			
CAPÍTULO CAP 04 ADECUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN SENDERO SL-A			0,00 €
CARTEL DE INICIO DE SENDERO DE MADERA ENMARCADO-POSTE 3,00 CUADRADO. CON IMPRESIÓN EN VINILO. Cartel fabricado en madera para exteriores tratada para clase de riesgo IV. Estructura fabricada con poste acabado cepillado de 10x10 cm de sección, soporte enmarcado e incluye 2 postes de sujeción de 250 cm de largo. Soporte gráfico formado por placa de resinas termo-endurecidas de uso severo para exteriores de 1 cm de grosor, e información a 1 cara rotulada con vinilo polimérico laminado UV y con protección anti-grafiti. Tornillería de acero cincado. Dimensiones imagen vista 100 ancho x 70 alto cm, panel en horizontal. Fijación por medio de empotramiento de los postes en el terreno.	2	465,00 €	930,00 €
DISEÑO E IMPRESIÓN APLICADOS	8	100,00 €	800,00 €
ATRIL DE MADERA ENMARCADO-POSTE CUADRADO CON IMPRESIÓN EN VINILO, según Manual Espacios Naturales de Andalucía MASUP. Atril fabricado en madera para exteriores tratada para clase de riesgo IV. Estructura de sujeción fabricada con 1 poste acabado cepillado de 19,5x9 cm de sección, soporte enmarcado parte superior e inferior. Soporte gráfico formado por placa de resinas termo-endurecidas de uso severo para exteriores de 1 cm de grosor, e información rotulada sobre placa de aluminio-dibond composite de 3 mm de espesor con vinilo polimérico laminado UV y con protección anti-grafitti. Tornillería de acero cincado. Dimensiones imagen vista 60 ancho x 40 alto cm, altura total del conjunto 150 cm. Fijación por medio de empotramiento de los postes en el terreno.	4	275,00 €	1.100,00 €
Bandeja indicadora (señal orientativa). Bandeja de madera de 45 X 15 X 3 cm con las esquinas redondeadas. Ambos con madera tratada en autoclave con sales CCA TANALITH C-3310 en clase IV, según norma UNE 56-416-88 y EN-335: 2013. Con chapa informativa con impresión digital con vinilos de fundición de 8 años de durabilidad exterior, lamina de protección ultra violeta de 8 años de durabilidad al exterior sobre chapa de acero galvanizado de 41 X 13 X 0,15 cm. Colocadas La bandeja de madera se colocará en el poste mediante tirafondos, sobre ella la chapa informativa también colocada	12	142,00 €	1.704,00 €

GERARDO SAIZ
PICO DE ARTILLEROS 5 2B
28030 MADRID
33527742K

PRESUPUESTO Nº 23-0014
AYUNTAMIENTO DE LOS GALLARDOS

CALLE MAYOR, 65
04280 LOS GALLARDOS (ALMERÍA)
FECHA: 14/2/23
P0404800E

Descripción	CANT.	Precio unitario	Coste
Soportes para señales direccionales. En madera tanalizada tratada en autoclave con sales CCA TANALITH C-3310 en clase IV, según norma UNE 56-416-88 y EN-335: 2013, Colocadas éstas mediante excavación por medios manuales o mecánicos y reforzados mediante vertido realizado con hormigón. Dimensiones de 270 cm. de alto x 10 cm de diámetro.	3	20,00 €	60,00 €
Cartel de Peligro o fin de sendero de 35 x 50 cm fabricado en resinas sintéticas con impresión en vinilo polimérico, incluye poste de sujeción de 200 x 10 cm de diámetro	2	95,00 €	190,00 €
Balizas de sendero. Elaborada con madera pino norte, tratada en autoclave con sales CCA TANALITH C- 3310 en clase IV, según norma UNE 56-416-88 y EN- 335: 2013. Dimensiones totales de 120 cm de alto x 10 cm de diámetro. Chaflán de 45o y 8 cm de alto, para grabado o colocación de marca de cambio de dirección. Con aros rotulados con impresión digital, lamina de protección ultra violeta de 8 años de durabilidad al exterior sobre chapa de acero galvanizado de 3 X 33 X 0,05 cm en el caso de las balizas de continuidad y de 15 X 15 X 0,05 cm en cruz en el caso de las balizas de dirección equivocada. Colocado éstas mediante excavación por medios manuales o mecánicos y reforzado mediante vertido con hormigón, elaborado en obra y colocación.	25	33,00 €	825,00 €
Placa con matrícula del sendero, fabricada en aluminio de 0,6 mm con impresión en vinilo laminado. Dimensiones 11 x 7 cm.	30	9,50 €	285,00 €
Placa de señalización urbana de 20 x 15 cm fabricada en resinas con impresión en vinilo laminado.	2	32,00 €	64,00 €
Folleto tríptico color 1000 uds.	1.000		895,00 €

GERARDO SAIZ
PICO DE ARTILLEROS 5 2B
28030 MADRID
33527742K

PRESUPUESTO Nº 23-0014
AYUNTAMIENTO DE LOS GALLARDOS

CALLE MAYOR, 65
04280 LOS GALLARDOS (ALMERÍA)
FECHA: 14/2/23
P0404800E

Descripción	CANT.	Precio unitario	Coste
		Subtotal	6.853,00 €
	IVA	21,00 %	1.439,13 €
		Total	8.292,13 €

rótulos LINARES
C/. Jaén, 41
23700 LINARES (Jaén)
Tel. y Fax: 953 699 997 · linares.rotulos@gmail.com

Nº presupuesto: 0168 / 22

PRESUPUESTO

Cliente

Nombre	Ayuntamiento de Los Gallardos				
Dirección	C/. Mayor, 65				
Ciudad	Los Gallardos	Provincia	Almería	CP	04280
C.I.F.	P-0404800-E				

Fecha 19-dic-22

Pag. 1/3

Cantidad	Descripción	Precio Und.	TOTAL
	Elementos de señalización según MASUP:		
2	Placa para señal de hito, fabricada en aluminio composite 3mm. con imagen en impresión latex calidad fotográfica. Medida: 40 x 34cm.	68 €	136 €
2	Baliza con placa QR, fabricada en madera de pino tratada en autoclave nivel IV, chaflán a 45º y placa QR en aluminio composite 3mm. Con imagen en impresión latex calidad fotográfica. Medida: 120 x 10cm. diámetro.	95 €	190 €
2	Señal inicio sendero, fabricada en largeros y postes de sustentación en madera de pino tratada en autoclave nivel IV. placa base de pvc 10mm. con imagen en vinilo polimérico impreso calidad fotográfica y laminado de protección. Medida: 100 x 70cm. postes: 250cm.	848 €	1.696 €
4	Atril, fabricado en estructura y poste de sustentación en madera de pino tratada en autoclave nivel IV. Placa base de pvc 10mm. con imagen en vinilo polimérico impreso calidad fotográfica y laminado de protección. Medida: 60 x 40cm. altura: 150cm.	330 €	1.320 €
		Subtotal	
		Impuesto I.V.A. 21%	
		TOTAL	

Detalles de pago

- (●) En efectivo
- ( ) Con cheque
- ( ) Tarjeta de crédito

50% a la aceptación, resto una vez terminado el trabajo.

La madera utilizada es tratada con sales hidrosolubles, TANALITH E 3499, en clase IV, quedando garantizada contra todo ataque de insectos u hongos xilófagos. El tratamiento es efectuado en autoclave. Certificamos que toda la grieta o deformación se debe considerar normal en la madera de pino y que estas circunstancias no disminuyen la calidad de la misma al haber sido tratada en profundidad.

Este trabajo se considera en depósito, por consiguiente, propiedad de Rótulos Linares. Pudiéndose llevar a efecto el desmontaje del mismo, en caso de que el cliente no haya satisfecho el pago en el plazo estipulado.

rótulos LINARES
C/. Jaén, 41
23700 LINARES (Jaén)
Tel. y Fax: 953 699 997 · linares.rotulos@gmail.com

Nº presupuesto: 0168 / 22

PRESUPUESTO

Cliente

Nombre	Ayuntamiento de Los Gallardos
Dirección	C/. Mayor, 65
Ciudad	Los Gallardos — Provincia Almería — CP 04280
C.I.F.	P-0404800-E

Fecha 19-dic-22

Pag. 2/3

Cantidad	Descripción	Precio Und.	TOTAL
	Elementos de señalización según MASUP:		
12	Bandeja para señal orientativa, fabricada en madera de pino tratada en autoclave nivel IV. Esquinas redondeadas y rebaje para placa. Placa en aluminio composite 3mm. Con imagen impresión latex calidad fotográfica. Medida: 45 x 15 x 3cm.	75 €	900 €
3	Poste de sustentación para señal direccional, fabricado en madera de pino tratada en autoclave nivel IV. Medida: 270cm. 10cm. diámetro.	52 €	156 €
2	Señal fin de sendero, fabricada en poste de sustentación en madera de pino tratada en autoclave nivel IV. Placa base de pvc 10mm. con imagen en vinilo polimérico impreso calidad fotográfica y laminado de protección. Medida: 50 x 35cm. poste: 200 x 10cm. diámetro.	226 €	452 €
25	Baliza sendero, fabricada en madera de pino tratada en autoclave nivel IV, chaflan a 45º, con flecha en bajorelieve lacada blanca, y aros en chapa de aluminio lacada. Medida: 120 x 10cm. diámetro.	90 €	2.250 €
		Subtotal	
		Impuesto I.V.A. 21%	
		TOTAL	

Detalles de pago

- (●) En efectivo
- ( ) Con cheque
- ( ) Tarjeta de crédito

50% a la aceptación, resto una vez terminado el trabajo.

La madera utilizada es tratada con sales hidrosolubles, TANALITH E 3499, en clase IV, quedando garantizada contra todo ataque de insectos u hongos xilófagos. El tratamiento es efectuado en autoclave. Certificamos que toda la grieta o deformación se debe considerar normal en la madera de pino y que estas circunstancias no disminuyen la calidad de la misma al haber sido tratada en profundidad.

Este trabajo se considera en depósito, por consiguiente, propiedad de Rótulos Linares. Pudiéndose llevar a efecto el desmontaje del mismo, en caso de que el cliente no haya satisfecho el pago en el plazo estipulado.

rótulos LINARES
C/. Jaén, 41
23700 LINARES (Jaén)
Tel. y Fax: 953 699 997 · linares.rotulos@gmail.com

Nº presupuesto: 0168 / 22

PRESUPUESTO

Cliente

Nombre	Ayuntamiento de Los Gallardos				
Dirección	C/. Mayor, 65				
Ciudad	Los Gallardos	Provincia	Almería	CP	04280
C.I.F.	P-0404800-E				

Fecha 19-dic-22

Pag. 3/3

Cantidad	Descripción	Precio Und.	TOTAL
	Elementos de señalización según MASUP:		
30	Placa matrícula sendero, fabricada en aluminio 0,6mm. con imagen en vinilo polimérico impreso calidad fotográfica y laminado de protección. Medida: 11 x 7cm.	6 €	180 €
2	Placa de señalización urbana, fabricada en pvc 10mm. con imagen en vinilo polimérico impreso calidad fotográfica y laminado de protección. Medida: 20 x 15cm.	15 €	30 €
8	Diseño e impresión aplicados.	125 €	1.000 €
1.000	Folleto tríptico color.	0,925 €	925 €
	Validez de la oferta, 10 días hábiles		
	Observaciones: Instalación y portes no incluidos. El diseño de cada señal debe ser aportado por el cliente.		
		Subtotal	9.235 €
		Impuesto I.V.A. 21%	1.939,35 €
		TOTAL	11.174,35 €

Detalles de pago

- ● En efectivo
- ○ Con cheque
- ○ Tarjeta de crédito

50% a la aceptación, resto una vez terminado el trabajo.

La madera utilizada es tratada con sales hidrosolubles, TANALITH E 3499, en clase IV, quedando garantizada contra todo ataque de insectos u hongos xilófagos. El tratamiento es efectuado en autoclave. Certificamos que toda la grieta o deformación se debe considerar normal en la madera de pino y que estas circunstancias no disminuyen la calidad de la misma al haber sido tratada en profundidad.

Este trabajo se considera en depósito, por consiguiente, propiedad de Rótulos Linares. Pudiéndose llevar a efecto el desmontaje del mismo, en caso de que el cliente no haya satisfecho el pago en el plazo estipulado.

artifactum
ESTUDIO de DISEÑO y MUSEOGRAFÍA

B-23637770

ARTIFACTUM, S.L.

C/ BAJA DE EL SALVADOR, 2

23400 ÚBEDA. (JAÉN).

Tel.(+34) 655 55 33 34
nono@artifactum.com
www.artifactum.com

PRESUPUESTO

A la atención de:

AYUNTAMIENTO0 DE LOS GALLARDOS
CALLE MAYOR, 65
04280 LOS GALLARDOS (ALMERÍA)
FECHA: 14/2/23

CIF : P0404800E

FECHA: 14/12/2022
PRESUPUESTO Nº: 2022/051

Descripción	CANT	Precio unitario	Importe
CAPÍTULO CAP 04 ADECUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN SENDERO SL-A			
CARTEL DE INICIO DE SENDERO DE MADERA ENMARCADO CON POSTE 3,00 CUADRADO. CON IMPRESIÓN EN VINILO. Cartel fabricado en madera para exteriores tratada para clase de riesgo IV. Estructura fabricada con poste acabado cepillado de 10x10 cm de sección, soporte enmarcado e incluye 2 postes de sujeción de 250 cm de largo. Soporte gráfico formado por placa de resinas termo-endurecidas de uso severo para exteriores de 1 cm de grosor, e información a 1 cara rotulada con vinilo polimérico laminado UV y con protección anti-grafiti. Tornillería de acero cincado. Dimensiones imagen vista 100 ancho x 70 alto cm, panel en horizontal. Fijación por medio de empotramiento de los postes en el terreno.	2	450,00 €	900,00 €
DISEÑO APLICADO PARA IMPRESIÓN DE PANELES con tintas UVI laminado.	8	80,00 €	640,00 €
ATRIL DE MADERA ENMARCADO-POSTE CUADRADO CON IMPRESIÓN EN VINILO, según Manual Espacios Naturales de Andalucía MASUP. Atril fabricado en madera para exteriores tratada para clase de riesgo IV. Estructura de sujeción fabricada con 1 poste acabado cepillado de 19,5x9 cm de sección, soporte enmarcado parte superior e inferior. Soporte gráfico formado por placa de resinas termo-endurecidas de uso severo para exteriores de 1 cm de grosor, e información rotulada sobre placa de aluminio-dibond composite de 3 mm de espesor con vinilo polimérico laminado UV y con protección anti-grafitti. Tornillería de acero cincado. Dimensiones imagen vista 60 ancho x 40 alto cm, altura total del conjunto 150 cm. Fijación por medio de empotramiento de los postes en el terreno.	4	260,00 €	1.040,00 €

Descripción	CANT	Precio unitario	Importe
Bandeja indicadora (señal orientativa). Bandeja de madera de 45 X 15 X 3 cm con las esquinas redondeadas. Con madera tratada en autoclave con sales CCA TANALITH C-3310 en clase IV, según norma UNE 56-416-88 y EN-335: 2013. Con chapa informativa con impresión digital con vinilos de fundición de 8 años de durabilidad exterior, lamina de protección ultra violeta de 8 años de durabilidad al exterior sobre chapa de acero galvanizado de 41 X 13 X 0,15 cm. Colocadas La bandeja de madera se colocará en el poste mediante tirafondos, sobre ella la chapa informativa.	12	134,00 €	1.608,00 €
Soportes para señales direccionales. En madera tanalizada tratada en autoclave con sales CCA TANALITH C-3310 en clase IV, según norma UNE 56-416-88 y EN-335: 2013, Colocadas éstas mediante excavación por medios manuales o mecánicos y reforzados mediante vertido realizado con hormigón. Dimensiones de 270 cm. de alto x 10 cm de diámetro.	3	15,00 €	45,00 €
Cartel de Peligro o fin de sendero de 35 x 50 cm fabricado en resinas sintéticas con impresión en vinilo polimérico, incluye poste de sujeción de 200 x 10 cm de diámetro.	2	85,00 €	170,00 €
Balizas de sendero. Elaborada con madera pino norte, tratada en autoclave con sales CCA TANALITH C- 3310 en clase IV, según norma UNE 56-416-88 y EN- 335: 2013. Dimensiones totales de 120 cm de alto x 10 cm de diámetro. Chaflán de 45o y 8 cm de alto, para grabado o colocación de marca de cambio de dirección. Con aros rotulados con impresión digital, lamina de protección ultra violeta de 8 años de durabilidad al exterior sobre chapa de acero galvanizado de 3 X 33 X 0,05 cm en el caso de las balizas de continuidad y de 15 X 15 X 0,05 cm en cruz en el caso de las balizas de dirección equivocada. Colocado éstas mediante excavación por medios manuales o mecánicos y reforzado mediante vertido con hormigón, elaborado en obra,	25	27,00 €	675,00 €
Placa con matrícula del sendero, fabricada en aluminio de 0,6 mm con impresión en vinilo laminado. Dimensiones 11 x 7 cm. Incluso colocación.	30	6,00 €	180,00 €
Placa de señalización urbana de 20 x 15 cm fabricada en resinas con impresión en vinilo laminado. Incluso colocación.	2	25,00 €	50,00 €
Folleto tríptico (1000 uds)	1000		813,66 €
		Subtotal	**€ 6.121,66**
	IVA	**21,00 %**	**€ 1.285,55**
		Total	**€ 7.407,21**

Agradecemos su confianza.

Forma de pago: 50% como aceptación del presupuesto, resto a la entrega del trabajo.

transferencia al BBVA nº cta/: ES04 0182 3394 5502 0165 3404

Atentamente, NONO SÁNCHEZ

Ayuntamiento de LOS GALLARDOS

MEMORIA TECNICA VALORADA. PROYECTO DE DIGITALIZACIÓN DE CONTENIDOS Y PUESTA EN VALOR DEL SENDERO DE LA CUEVA DE LAS PALOMAS EN LA LOCALIDAD DE LOS GALLARDOS. ALMERÍA

ANEXO 3

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Sendero Cueva De Las Palomas, T.M. Los Gallardos

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ADECUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN SENDERO SL-A						
01.01		ud	**CARTEL DE INICIO DE SENDERO DE MADERA**			
			CARTEL DE INICIO DE SENDERO DE MADERA ENMARCADO-POSTE 3,00 CUADRADO CON IMPRESIÓN EN VINILO. Cartel fabricado en madera para exteriores tratada para clase de riesgo IV. Estructura fabricada con 2 postes en acabado cepillado de 10x10 cm de sección y 250 cm. de largo y soporte enmarcado; incluso soporte gráfico formado por placa de resinas termo-endurecidas de uso severo para exteriores de 1 cm de grosor, e información a 1 cara rotulada con vinilo polimérico laminado UV y con protección anti-grafitti, con Dimensiones de la imagen de 100 ancho x 70 alto cm, . Colocacion por medio de empotramiento de los postes en el terreno mediante dado de hormigón, incluso excavación de tierras por medios manuales y pp de Tornillería de acero cincado. Incluye			
2.0101	1,000	UD	MATERIAL CARTEL INICIO SENDERO S/PRESUP	450,00	450,00	
TA00100	2,950	h	AYUDANTE	21,21	62,57	
TP00100	2,950	h	PEÓN ESPECIAL	21,05	62,10	
03HMM00002	0,030	m3	HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I EN CIMIENTOS	72,49	2,17	
			TOTAL PARTIDA			**576,84**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
01.02		ud	**DISEÑO E IMPRESIÓN DE PANELES CON TINTAS UVI LAMINADO**			
2.02001	1,000	ud	DISEÑO E IMPRESIÓN DE PANELES CON TINTAS UVI	80,00	80,00	
			TOTAL PARTIDA			**80,00**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS						
01.03		ud	**ATRIL DE MADERA CON IMPRESIÓN EN VINILO**			
			ATRIL DE MADERA ENMARCADO-POSTE CUADRADO CON IMPRESIÓN EN VINILO, según Manual Espacios Naturales de Andalucía MASUP. Atril fabricado en madera para exteriores tratada para clase de riesgo IV. Estructura de sujeción fabricada con 1 poste acabado cepillado de 19,5x9 cm de sección, soporte enmarcado parte superior e inferior. Soporte gráfico formado por placa de resinas termo-endurecidas de uso severo para exteriores de 1 cm de grosor, e información rotulada sobre placa de alumino-dibond composite de 3 mm de espesor con vinilo polimérico laminado UV y con protección anti-grafitti. Tornillería de acero cincado. Dimensiones imagen vista 72 ancho x 63 alto cm, altura total del conjunto 150 cm. colocacion por medio de empotramiento de los postes en el te-			
2.0201	1,000	UD	ATRIL MADERA S/PRESUPUESTO	260,00	260,00	
TA00100	2,950	h	AYUDANTE	21,21	62,57	
TP00100	2,950	h	PEÓN ESPECIAL	21,05	62,10	
03HMM00002	0,030	m3	HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I EN CIMIENTOS	72,49	2,17	
			TOTAL PARTIDA			**386,84**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
01.04		ud	**Bandeja indicadora madera de 45x15x3 cm**			
			FLECHA DE MADERA CON IMPRESIÓN EN VINILO SOBRE ALUMINIO-DIBOND, según Manual Espacios Naturales de Andalucía MASUP. Flecha fabricada en madera para exteriores tratada para clase de grosor, información a 1 cara sobre soporte de aluminio-dibond composite de 3 mm de espesor rotulado con vinilo polimérico laminado UV y con protección anti-grafitti, y reforzada su conexión con tornillería de acero cincado. Dimensiones del conjunto 45 largo x 15 ancho x 3 grosor cm, imagen vista soporte 40			
2.0301	1,000	UD	BANDEJA MADERA 45X45X3 S/PRESUPUESTO	134,00	134,00	
TA00100	0,300	h	AYUDANTE	21,21	6,36	
TP00100	0,300	h	PEÓN ESPECIAL	21,05	6,32	
			TOTAL PARTIDA			**146,68**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Sendero Cueva De Las Palomas, T.M. Los Gallardos

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05		**ud**	**Soportes para señales direccionales**			
			Soportes para señales direccionales formado por rollizo de madera tanalizada tratada en autoclave con sales CCA TANALITH C-3310 en clase IV, según norma UNE 56-416-88 y EN-335: 2013, de 10 cm. de diámetro y 2.70 m. de altura, colocadas éstas mediante excavación por medios manuales o mecánicos y reforzado mediante vertido realizado con hormigón.			
2.0401	1,000	UD	POSTE MADERA 2.70 M 10 CM. DIAM S/ PRESUP	15,00	15,00	
TA00100	1,950	h	AYUDANTE	21,21	41,36	
TP00100	1,950	h	PEÓN ESPECIAL	21,05	41,05	
03HMM00002	0,030	m3	HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I EN CIMIENTOS	72,49	2,17	
			TOTAL PARTIDA			**99,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.06		**ud**	**Cartel peligro o fin de sendero 35x50**			
			Cartel de peligro o fin de sendero de 35x50 cm. fabricado en resinas sintéticas con impresión en vinilo polimérico,			
2.06001	1,000	ud	Cartel peligro 35x50	85,00	85,00	
TA00100	1,950	h	AYUDANTE	21,21	41,36	
TP00100	1,950	h	PEÓN ESPECIAL	21,05	41,05	
03HMM00002	0,030	m3	HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I EN CIMIENTOS	72,49	2,17	
			TOTAL PARTIDA			**169,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.07		**ud**	**Balizas de sendero en madera de pino**			
			Balizas de sendero. Elaborada con madera pino norte, tratada en autoclave con sales CCA TANALITH C-3310 en clase IV, según norma UNE 56-416-88 y EN-335: 2013. Dimensiones totales de 120 cm de alto x 10 cm de diámetro. Chaflán de 45º y 8 cm de alto, para grabado o colocación de marca de cambio de dirección. Con aros rotulados con impresión digital, lamina de protección ultra violeta de 8 años de durabilidad al exterior sobre chapa de acero galvanizado de 3 X 33 X 0,05 cm en el caso de las balizas de continuidad y de 15 X 15 X 0,05 cm en cruz en el caso de las balizas de dirección equivocada. Colocado éstas mediante excavación por medios manuales y			
2.0501	1,000	UD	BALIZA ROLIZO MAD 10 CM. DIAM 1.20M S/PRESUP	27,00	27,00	
TA00100	1,550	h	AYUDANTE	21,21	32,88	
TP00100	1,550	h	PEÓN ESPECIAL	21,05	32,63	
03HMM00002	0,014	m3	HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I EN CIMIENTOS	72,49	1,01	
			TOTAL PARTIDA			**93,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.08		**ud**	**Placa con matrícula del sendero y logos**			
			Placa con matrícula del sendero, fabricada en aluminio de 0,6 mm con impresión en vinilo laminado. Dimensiones			
2.0801	1,000	UD	PLACA MATRICULA S/ PRESUP	4,86	4,86	
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	21,05	2,11	
			TOTAL PARTIDA			**6,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.09		**ud**	**Placa de señalización urbana**			
			Placa de señalización urbana de 20 x 15 cm fabricada en resinas con impresión en vinilo laminado.			
2.0901	1,000	UD	PLACA SEÑALIZ URBANA S/ PRESUP	19,99	19,99	
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	21,05	2,11	
			TOTAL PARTIDA			**22,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

01.10		**ud**	**Folleto triptico (1000 uds)**			
2.1001	1,000	ud	folleto 1000 uds	813,66	813,66	
2.1002	1,000	ud	transporte	93,11	93,11	
			TOTAL PARTIDA			**906,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS SEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Senderos Los Gallardos

Cronograma

PLATAFORMA WEB /

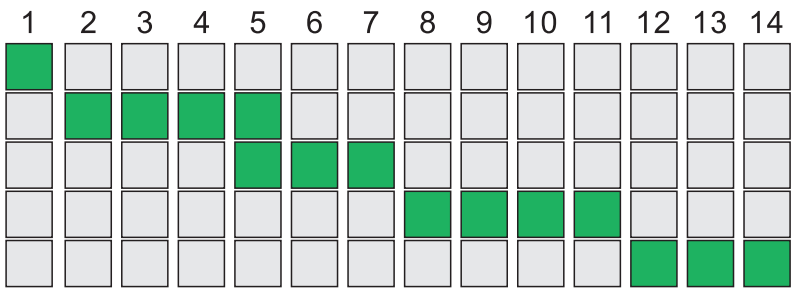
Toma de datos hosting e instalación

Documentación y guión de cada punto

diseño de contenidos

programación

pruebas



MODELADO Y TEXTURIZADO /

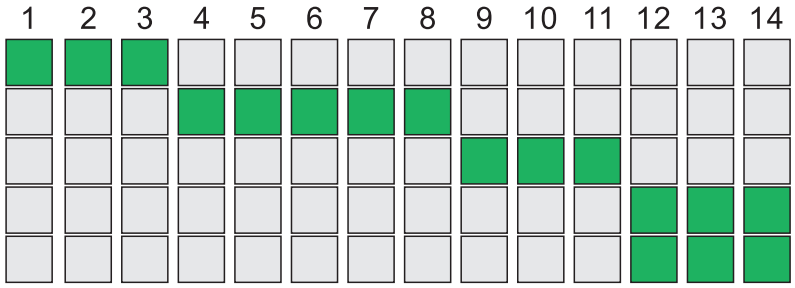
planimetrías y cotas

Modelado 3d infoarquitectura

Documentación y Fotogrametría

Texturizado de modelos

pruebas



PRODUCCIÓN Y GRABACIÓN

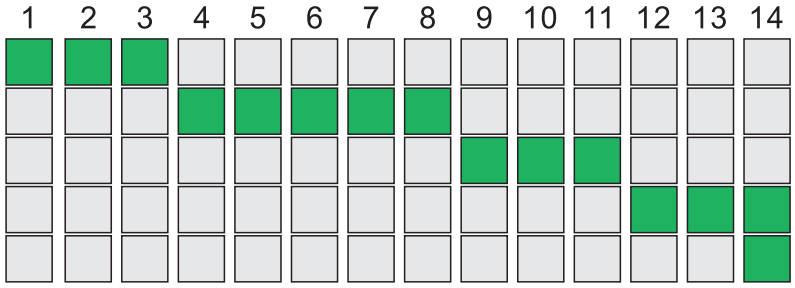
Casting y preparación

grabación

Montaje y postproducción

Instalación en servidor web

pruebas



RENDERIZADO Y MOTOR JUEGO/

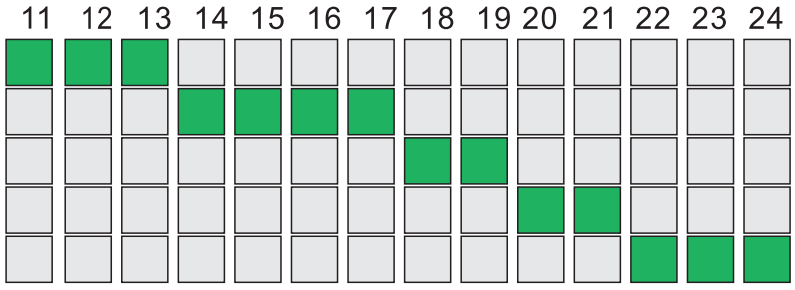
Revisión de modelos y cotejo

Renderizado de modelos para salida

Carga en UNREAL y programación

creación de interfaz y compilación

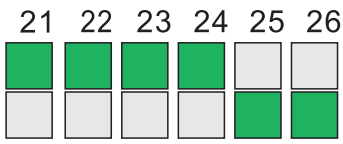
Carga en servidor y adaptaciónes



PRODUCCIÓN Y MONTAJE

PRODUCCIÓN

COLOCACIÓN



AYUNTAMIENTO DE
LOS GALLARDOS

Senderos Los Gallardos