

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE SERVICIO PARA LA PUESTA EN VALOR DEL PATRIMONIO NATURAL DE ZUGARRAMURDI EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA, FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA-NEXT GENERATION EU.**

Índice:

1. Introducción
2. Objeto
3. Alcance de los trabajos a desarrollar
4. Planificación y control de los trabajos
5. Periodo de ejecución
6. Equipo de trabajo
7. Titularidad de los contenidos, creatividades, páginas web
8. Lugar del servicio
9. Obligaciones del adjudicatario
10. Obligaciones del Ayuntamiento
11. Propuesta técnica
12. Procesos administrativos
13. Duración del contrato
14. Condiciones de confidencialidad y seguridad

## 1. Introducción

El Ayuntamiento de Zugarramurdi ha presentado actuaciones en el marco del Programa para Planes de Turismo Sostenible en Destino actuaciones, financiados por los fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) que materializa la ejecución de los recursos del Fondo Europeo de Recuperación (NextGenerationEU) establecido como Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR) por el Parlamento Europeo en respuesta a la crisis causada por la pandemia COVID-19.

La actuación presentada para la Puesta en Valor del Patrimonio Natural de Zugarramurdi ha sido incluida y aprobada dentro del Plan de Sostenibilidad Turística en Destino, (PSTD) Baztan Bidasoa 2023-2025, Plan que deriva da a su vez del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea -Next GenerationEU-, en el componente “C14 Plan de modernización y competitividad del sector turístico”, en la medida I1 “Transformación del modelo turístico hacia la sostenibilidad” y Submedida 2 “Planes de Sostenibilidad Turística en Destino” (I1.2).

La actuación denominada “Servicio de Puesta en Valor del Patrimonio Natural de Zugarramurdi” tiene en su seno dos acciones, que en su desarrollo y ejecución son muy similares y tienen elementos homogéneos y que por la necesidad de coordinarse entre ellos tanto en su ejecución como en el resultado final que se busca implica que se liciten conjuntamente. Tales acciones se exponen a continuación.

## 2. Objeto

El objeto del presente Pliego es el de definir las prescripciones técnicas requeridas para proceder a la “Puesta en valor del Patrimonio Natural de Zugarramurdi” mediante el desarrollo de dos proyectos independientes, pero a su vez complementarios que contribuirán a enriquecer la experiencia del visitante a su paso por esta localidad. Esta puesta tan valor incluye dos actuaciones:

A) Puesta en valor del Patrimonio Natural de la Cueva de Zugarramurdi mediante el uso de nuevas tecnologías.

B) Implementación de herramientas digitales en el sendero de la Pottoka.

El objeto de la asistencia abarcará las labores asociadas al diseño, gestión, generación de contenidos de los canales de información y comunicación en materia de turismo del Ayuntamiento de Zugarramurdi.

### 3. Alcance de los trabajos a desarrollar

Los licitadores deberán presentar un programa de trabajo ajustado a lo prescrito en este Pliego y conteniendo cuantos aspectos complementarios sobre la forma de realización de cada una de las tareas descritas en el mismo se consideren oportunas, detallando las actividades y la organización de los recursos humanos ofertados, donde figure:

- ✓ Descripción detallada de fases, tareas e hitos
- ✓ Resultados y productos (entregables) en las distintas fases.
- ✓ Diagrama temporal de actividades (cronograma de tareas).

Los licitadores deberán presentar una propuesta técnica en la que se describan los trabajos a realizar en relación a las obligaciones descritas en los siguientes apartados.

#### **A.- Puesta en valor del Patrimonio Natural de la Cueva de Zugarramurdi mediante el uso de las nuevas tecnologías.**

##### **A.1- Desarrollo de la App.**

El adjudicatario/a del contrato deberá proponer y ejecutar el diseño de una aplicación Móvil/Web de la cueva, que se realizará en cuatro idiomas y deberá ser una guía interactiva para los visitantes. Esta guía incorporará un mapa del recorrido a visitar indicando los puntos de interés y los puntos de información e integrará información geológica, histórica y ambiental que se facilite.

El adjudicatario/a realizará una propuesta de contenidos interactivos que mejorarán la experiencia del visitante de la Cueva de Zugarramurdi y que considerará soluciones tecnológicas sostenibles y eficientes energéticamente.

##### **A.2.- Creación de experiencias virtuales**

La empresa adjudicataria deberá diseñar experiencias digitales educativas y atractivas para los distintos públicos alumnado.

Asimismo, diseñará e incluirá juegos educativos relacionados con la geología y la historia de la cueva.

### A.3.- Adaptación de los contenidos a diferentes públicos

La empresa adjudicataria en su propuesta deberá desarrollar contenido accesible para personas con discapacidades visuales y/o auditivas, con traducción a los cuatro idiomas e incorporando subtítulos.

### A.4.- Producción de los materiales audiovisuales

En relación a los contenidos multimedia, la persona adjudicataria deberá presentar 5 vídeos de 3 minutos cada uno. Cada vídeo se realizará en los cuatro idiomas.

En total serán 4 vídeos que incluirán recreaciones en 3d, ilustraciones, vuelos de dron, cámara tradicional. Estos vídeos incluirán audio y subtítulos.

La propuesta deberá contemplar:

- Desarrollo de imágenes y gráficos ilustrativos.
- Mapas e ilustraciones científicas.
- Adaptación de contenidos para multimedia en la aplicación y paneles informativos.

### A.5.- Diseño, elaboración y colocación de paneles

Se diseñarán en torno a 10 unidades de paneles informativos, siguiendo las siguientes indicaciones:

- Paneles de composite de aluminio de 3mm.
- La impresión será a color y con barniz protector.
- Las medidas: 500 x 700 mm
- Se deberán retirar los paneles anteriores y colocar los nuevos en diferentes zonas.

### A.6.- Difusión de la nueva propuesta

En relación a la nueva propuesta la adjudicataria deberá plantear una estrategia de comunicación que contemple la promoción de las nuevas tecnologías.

Asimismo, se creará material promocional digital que contemplará por cada idioma 4 vídeos, de 20 segundos cada vídeo. En total serán 16 vídeos que incluirá audios y subtítulos.

La empresa adjudicataria participará en eventos locales para dar a conocer las novedades tecnológicas.

En relación a la evaluación y mejora continua (periódico), el/la adjudicataria implementará sistemas para recopilar comentarios de visitantes e incorporará actualizaciones y mejoras según sea necesario.

Sin perjuicio de lo anterior, deberá tenerse en cuenta en su desarrollo lo contenido en el Anexo I al presente pliego de técnicas con relación a la actuación de la “Puesta en Valor del patrimonio Natural de la Cueva de Zugarramurdi mediante el uso de nuevas Tecnologías”.

## **B.- Implementación de herramientas digitales en el sendero de la Pottoka a su paso por Zugarramurdi.**

B.1.- Creación de aplicación Móvil/Web sendero de la Pottoka

B.2.- Diseño de experiencias virtuales y gamificación

B.3.- Adaptación de contenidos para diferentes audiencias

B.4.- Producción de contenidos multimedia

B.5.- Soportes y cartelería

B.6.- Difusión y comunicación

Sin perjuicio de lo anterior, deberá tenerse en cuenta en su desarrollo lo contenido en el Anexo II al presente pliego de técnicas con relación a la actuación de la “Implementación de herramientas digitales en el sendero de la Pottoka.”.

## **4.- Planificación y control de los trabajos**

El Ayuntamiento de Zugarramurdi nombrará un interlocutor que ejercerá la Dirección del trabajo, que actuará como persona coordinadora y supervisora de la correcta realización de los compromisos contraídos por el adjudicatario, tanto en su parte funcional como técnica.

4.1.- Dirección del Proyecto.

La Dirección del Proyecto será la encargada de supervisar su desarrollo y aprobar el resultado final, transmitiendo a la empresa adjudicataria cuantas instrucciones considere necesarias.

La Dirección del Proyecto tendrá las más amplias atribuciones, y sus órdenes e instrucciones serán inmediatamente ejecutadas.

El Responsable de Proyecto coordinará el equipo de trabajo para el desarrollo del proyecto en la realización de todas las tareas implicadas en el proyecto, con especial mención de las funciones siguientes:

1.- Seguimiento del Plan de Trabajo propuesto en la oferta y aprobado por el Ayuntamiento de Zugarramurdi con estricto cumplimiento de los plazos e hitos previstos en dicho Plan.

2.- Comunicación inmediata de cualquier previsible alteración de las condiciones contractuales en cualquiera de sus aspectos (personal, técnico, económico etc.), originado por causas ajenas al propio adjudicatario.

3.- Comunicación inmediata de las repercusiones y/o problemas que puedan plantearse en el desarrollo del trabajo por cambios en la planificación, incumplimiento de los hitos previstos, cambios en el alcance del proyecto, modificaciones a tareas ya realizadas y aprobadas, etc.

#### 4.2.- Mecanismos de seguimiento y control

Antes del inicio de proyecto, se deberán establecer todos aquellos procedimientos de control que permitan verificar de forma continuada el cumplimiento de los objetivos especificados, tanto en los plazos como en la calidad final. Entre estos mecanismos se encuentran:

- Reuniones de seguimiento: se realizarán reuniones, bien periódicas o coincidiendo con los puntos de decisión, destinadas a revisar el grado de cumplimiento de las tareas planificadas, la entrega de productos, las resignaciones de personal, la validación de las programaciones de actividades a realizar, etc.

Reuniones de control económico: enfocadas hacia el control económico del proyecto, al objeto de llevar a cabo el plan de pagos establecido, si procede.

Informes de situación y progreso que servirán para comunicar al equipo Director de Proyecto el estado actual de los trabajos, los objetivos alcanzados, las incidencias ocurridas, etc.

#### 4.3.- Aceptación de los trabajos

Al finalizar el trabajo se entregará una Memoria descriptiva de lo que se ha realizado y sus incidencias, así como explicación clara de los ficheros que se entregan.

La entrega final de los productos del trabajo deberá ser aprobados tanto por el Responsable de Proyecto de la empresa adjudicataria como por la Dirección del proyecto. Si los encuentran conformes emitirán su informe favorable (recepción provisional), empezándose a computar desde ese momento el año de garantía mínimo que todo trabajo de realización externa debe aportar en previsión de defectos no detectados en la recepción provisional. El incumplimiento de los plazos pactados sin causa que lo justifique dará lugar a las penalizaciones que se acuerden en las condiciones particulares.

## **5.- Periodo de ejecución**

La entidad adjudicataria realizará la ejecución de los trabajos del apartado A y B desde la formalización del contrato hasta el 31 de octubre de 2024.

## **6.- Equipo de trabajo**

Para la realización del conjunto de los trabajos objeto del presente contrato, la empresa licitante deberá proponer y especificar los recursos humanos dedicados al proyecto, con los niveles de calidad requeridos.

Se debe presentar un resumen del Curriculum Vitae de cada uno de ellos. Se valorará la experiencia global del equipo en la elaboración de propuestas tecnológicas para recursos turísticos.

## **7. Titularidad de los contenidos, creatividades, páginas web**

La empresa adjudicataria se compromete a aceptar las siguientes cláusulas:  Los derechos de propiedad intelectual relacionados con el trabajo realizado pertenecerán al Ayuntamiento de Zugarramurdi.

La documentación generada durante la ejecución del trabajo es propiedad exclusiva del Ayuntamiento de Zugarramurdi, sin que la empresa adjudicataria correspondiente pueda conservarla, ni obtener copia de la misma o facilitarla a terceros sin la expresa autorización escrita del Ayuntamiento de Zugarramurdi, que la daría, en su caso, previa petición formal de la empresa con expresión del fin que pretende. Lo dispuesto en este párrafo se entiende salvo conservación a los efectos de prueba de realización del trabajo contratado.

La empresa adjudicataria deberá garantizar la confidencialidad de la información facilitada por el Ayuntamiento de Zugarramurdi quedando especialmente sujeta, en cuanto a datos de carácter personal se refiere, a la legislación vigente en la materia. Todos los colaboradores de las empresas se comprometen a mantener el más absoluto secreto profesional sobre aquellos datos, informaciones y documentos que pudieran conocer con motivo de la realización del Proyecto, cualquiera que sea la forma bajo la que se representen (oral o escrita). Exclusivamente tendrán acceso a dichas informaciones los colaboradores que sean imprescindibles para el desarrollo de las tareas que les hayan sido asignadas dentro del ámbito al que nos estamos refiriendo. Todos ellos serán advertidos sobre el carácter estrictamente confidencial y reservado de la información a la que tendrán acceso. 

Asimismo, la empresa adjudicataria queda obligada a informar al Ayuntamiento de Zugarramurdi y de modo inmediato, sobre cualquier sospecha relacionada con fallos o fugas del sistema de seguridad y protección de la información, que pudiera ser detectada durante el desarrollo del Proyecto.

## **8. Lugar del servicio**

El adjudicatario contará para la provisión del servicio con sus propias instalaciones.

## **9. Obligaciones del adjudicatario**

La empresa adjudicataria designará un responsable/interlocutor único en como Responsable de Proyecto. El Responsable del Proyecto se encargará de la planificación, seguimiento y control de los trabajos a realizar y de verificar el nivel de calidad.

La persona nombrada como Responsable del Proyecto acudirá periódicamente a las reuniones de seguimiento del proyecto, con objeto de asegurar la correcta marcha del objeto del presente pliego.

Los gastos de personal y traslado correrán a cargo de la empresa adjudicataria.

El equipo de trabajo del adjudicatario estará formado por personal técnico con la categoría profesional y nivel de especialización adecuados a las necesidades planteadas.

El incumplimiento por parte del adjudicatario de lo establecido en el presente Pliego de Bases Técnicas y cuando dicho incumplimiento sea reiterativo o se refiera a órdenes que le hayan sido impartidas por escrito y advirtiéndole que son esenciales para el buen fin del contrato, se considerará causa de rescisión del mismo.

## **10.-Obligaciones del Ayuntamiento**

El Ayuntamiento de Zugarramurdi dará acceso al adjudicatario del contrato a su base de datos y facilitará la coordinación entre los distintos agentes cuando sea necesario para la generación o aprobación de contenidos.

## **11.- Procesos administrativos**

### **Facturación:**

Una vez realizada cada fase de los distintos apartados, el adjudicatario emitirá factura de acuerdo con el importe resultante de su oferta y de la adjudicación y conforme a lo establecido en el Pliego de cláusulas administrativas.

## **ANEXO I relativo a la “Puesta en valor del Patrimonio natural de la Cueva de Zugarramurdi mediante el uso de nuevas tecnología”.**

### **Uso de herramientas digitales como mejora de la gestión turística:**

#### ***Puesta en valor del patrimonio natural de la Cueva de Zugarramurdi mediante el uso de NTIC***

La Cueva de Zugarramurdi siempre se ha relacionado con el duro proceso inquisitorial que tuvo lugar en el Norte de Navarra hace cuatro siglos. Cueva, brujas y Akelarres perviven intimamente ligados en el imaginario colectivo, y, sin renunciar a este fragmento de la historia se quieren trabajar otros discursos que partan del conocimiento del propio espacio natural. Por ello nos parece básico contar con estudios precisos y datos fiables que nos hablen del origen geológico de este abrigo rocoso y de su situación actual. Seguro que de aquí se derivan algunas medidas de protección a futuro.

Mediante la innovación digital y más concretamente, mediante la recreación virtual y la gamificación, se impulsará un acercamiento de los contenidos a las nuevas generaciones, al tiempo que los formatos virtuales permitirán preservar y proteger el patrimonio de Zugarramurdi de un modo atractivo, y didáctico, de tal forma que se despierte el interés en los visitantes por aprender más y profundizar sobre los contenidos presentados.

Acciones necesarias en esta fase del Proyecto 2024-2025:

- **Identificación de los principales puntos de interés de la investigación geológica, geomorfológica y de la dinámica hidrogeológica de Zugarramurdi,** susceptibles de ser incorporados en los contenidos de la visita a la Cueva. Se tomará como referencia el informe redactado en febrero de 2024 por la Sociedad de Ciencias Aranzadi y el grupo de procesos hidro-ambientales (HGI) de la Universidad del País Vasco. Siendo la propia Cueva - su creación, la repercusión de la Regata del Infierno y su modelado gota a gota - los ejes centrales del relato, se incorporarán otros temas tales como el paisaje, el agua, el sustrato o los fósiles que ayuden a explicar el imponente complejo kárstico que podemos contemplar hoy en día.

Las investigaciones realizadas, a través de los puntos de interés, ayudarán a responder las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Por qué existe la Cueva en este entorno?
- ✓ ¿Tiene la Cueva alguna relación genética con el resto de cuevas de los alrededores?
- ✓ ¿Cómo y cuándo se ha formado la Cueva?
- ✓ ¿Por qué atraviesa el Río Irakuzko-Infierno la propia Cueva? ¿Es esto algo habitual?
- ✓ ¿Cómo se ha formado el paisaje que vemos en la actualidad alrededor de la Cueva?
- ✓ ¿Cómo y cuándo se formaron las rocas que contiene la Cueva?

- **Identificación del público** al que se dirigirán los mensajes. Casi con seguridad público adulto no especialista, que viene en familia o grupo reducido de amigos. Sin embargo, se puede diseñar un "doble" contenido, uno más sencillo y otro más avanzado.
- **Selección de los temas y subtemas** con los que se elaborará un guión coherente que deje margen a la incorporación de materias complementarias en un futuro (botánica, fauna, usos y costumbres tradicionales...). Vemos fundamental que desde un primer momento se trabaje la incorporación de información climática como parte del relato, que si bien tiene su base en la geología, debe transmitir contenidos de educación ambiental.
- **Ubicación de los espacios** (Figura 1) en que se presentarán los temas seleccionados, atendiendo lógicamente a la vinculación de los distintos sitios con los contenidos a tratar, pero también a los itinerarios de visita existentes o a las dimensiones y facilidad de acceso que presenta cada lugar. En función de estas variables se optará por unos puntos donde acceder a información u otros.

Temas como la hidrología, karst, rocas-fósiles, geomorfología... serán clave en la integración de los mejores puntos de observación de aspectos geológicos y se prevé la realización de salidas de campo guiadas para testear cada ruta con investigadores geólogos. Se tendrá en cuenta que el recorrido es lineal y por tanto los contenidos deben guardar una coherencia tanto para los visitantes que caminan en un sentido como para los que lo hacen en el sentido contrario.

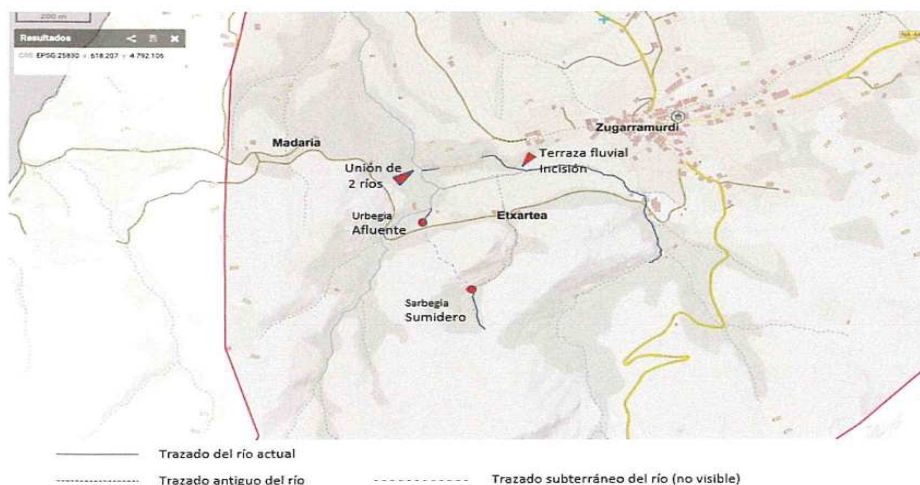


Figura 1: Puntos de interés en función del trazado del agua (Jon-Mari Iturralde)

- **Elección de soportes y soluciones tecnológicas más adecuadas** en cada caso para la presentación de los temas de un modo lúdico y también didáctico. Cada descarga no debe durar más de 3 minutos.

- **Redacción de textos y su traducción.** En su caso, información sintética bilingüe (euskera-castellano) en soportes físicos y ampliación en cuatro idiomas (incorporando francés e inglés) a través de herramientas virtuales.

Se contará con asesoramiento experto en la redacción y producción de contenidos geológicos para su integración en los materiales digitales. Así, todos los textos, fotos y esquemas, a nivel divulgativo y/o didáctico, se elaborarán a partir de los informes científico-técnicos de los estudios realizados previamente.

Se analizará cómo proceder en el caso de los vídeos, ya que existe un compromiso con la accesibilidad universal, en la que se van dando pasos, y nos gustaría llegar a las personas ciegas o con baja visión y también a las personas con discapacidad auditiva. Somos conscientes de que en este campo aún queda mucho por hacer.

- **Realización de mapas e ilustraciones científicas** tanto para su aplicación en soportes físicos como para su uso digital. Imágenes en coherencia con la línea de diseño que se está trabajando estos últimos años en los materiales del Museo y la Cueva (folletos, cartelería, señalización...)
- **Producción de soportes físicos, su instalación y adaptación de espacios a los nuevos contenidos**
- **Actualización de planos y contenidos descargables** desde la web [www.turismozugarramurdi.com](http://www.turismozugarramurdi.com)
- **Comunicación y difusión de la nueva propuesta** existente en la Cueva de Zugarramurdi a los vecinos, así como a las oficinas de turismo de Xareta, Baztan-Bidasoa y resto de Navarra. Se evitará el uso de papel en soportes como folletos.
- A partir de este momento: Diseño de experiencias con grupos basadas en el nuevo material, observación del nivel de satisfacción de los visitantes con respecto a los nuevos materiales y su revisión, incorporación de materias de interés que enriquezcan los contenidos, evaluación del nivel de uso... acciones posteriores a la implementación de este proyecto.

## ANEXO II relativo a la “Implementación de herramientas digitales en el sendero de la Pottoka”.

### Uso de herramientas digitales como mejora de la gestión turística:

#### Implementación de herramientas digitales en el sendero de la Pottoka a su paso por Zugarramurdi

Además de albergar un espacio Natural singular, como es la Cueva de Zugarramurdi, y preservar parte de su Historia en el Museo de las Brujas, Zugarramurdi cuenta con otros recursos interesantes entre los que destaca el Sendero de la Pottoka azul o *Pottokaren bidea* en euskera.

#### ¿Qué es la pottoka?



Pottoka es una raza vasca de *Equus caballus* de pequeña envergadura. Habita nuestras montañas y valles desde la Era Paleolítica (40.000 a.c.). Son testigos de ello las bellas imágenes de las cuevas Ekain y Santimamiñe. Podrían ser el testimonio de los caballos de la prehistoria, raza que ha perdurado hasta día de hoy y cuenta con caracteres zootécnicos especiales.

Aunque el número de ejemplares se haya visto reducido durante las últimas décadas, hoy en día la raza está mejorando en calidad y cantidad gracias a las medidas de protección. En este sentido tienen mucho que decir las asociaciones que se han creado con dicho propósito.

El sendero de la Pottoka es una ruta circular que une los cuatro pueblos de la comarca de Xareta entre prados, bosques y caseríos en un recorrido de casi 35 km cuyo trazado está señalizado por un pequeño caballo azul pintado sobre piedras.



Antiguamente conocida como *la ruta de los contrabandistas*, la ruta de la Pottoka azul conecta las plazas de los cuatro pueblos y sus tres cuevas, lo que le dota de un gran interés. El recorrido completo supone más de doce horas, pero el tramo más popular es el que une las Cuevas de Urdazubi-Urdax, con Zugarramurdi y las Cuevas de Sara, en un trayecto que suele tomar una media de 4 horas de caminata.

El trazado del sendero no es exigente, cuenta con un escaso desnivel y por ello es apto para público familiar y personas no demasiado entrenadas que lleven calzado apropiado para el monte.

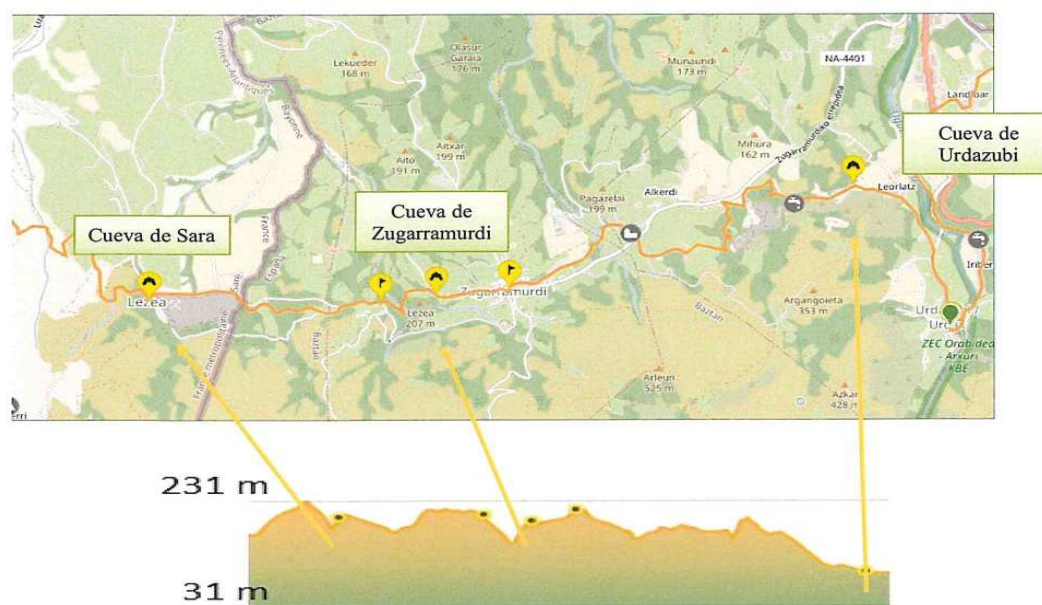


Como curiosidad, el sendero habilitado en los años noventa, muestra aun hoy restos de lo que podemos denominar la *tecnología* utilizada en aquel tiempo como vía de transmission patrimonial, unas piedras que hablaban.

Quedan de aquella época varios pedruscos en desuso, hoy en silencio, que conservan los botones que los hacían hablar: *Arranomendi*, *Sara* y *Larhun*. Cada uno accionaba un tema vinculado al territorio, con la posibilidad de seleccionar la escucha de los contenidos en tres idiomas: Euskera, castellano y francés.

El área de influencia donde se van a desarrollar las diferentes acciones se vertebraba en torno a la Cueva de Zugarramurdi, el segundo espacio más visitado de Navarra. Concretamente, este proyecto trata de describir e interpretar a lo largo de 8850 metros de un recorrido lineal, temas relacionados con el paisaje y los modos de vida autóctonos, todo ello sirviéndose de soluciones tecnológicas que faciliten el entretenimiento y el aprendizaje durante el tiempo de ocio de los visitantes.

Partiendo de la Cueva de Sara (197 m), en las entrañas del monte Atxuria, el recorrido pronto entra en tierras navarras con vistas despejadas del mítico monte Larun. Encontramos aun piedra roja en la solera, como recuerdo de la calzada romana que en un tiempo pasó por aquí, y que permite realizar este tramo con comodidad.



|                   |                                                        |                      |                             |
|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| <b>Recorrido:</b> | Cueva de Sara – Cueva de Zugarramurdi – Cueva de Urdax | <b>Trazado:</b>      | Lineal                      |
| <b>Duración:</b>  | 2 h.                                                   | <b>Señalización:</b> | Caballo azul                |
| <b>Distancia:</b> | 7,5 km.                                                | <b>Tipología:</b>    | Caminos y pistas cimentadas |

La llegada a Zugarramurdi invita a visitar su célebre Cueva (189 m) para continuar entre pastizales y ganado hacia una zona de caseríos dispersos en los alrededores de la ermita de San Esteban, en el barrio de Alkerdi (ya en término de Urdazubi-Urdax). El sendero cruza también el roquedo kárstico de Berroberria, así como un bosque de castaños y robles que, sin dificultad, conducirá hasta la Cueva de Ikaburua (102 m).

Actualmente, justamente el tramo más utilizado, el que une las Cuevas de Sara con la de Zugarramurdi y las Cuevas de Ikaburua en Urdazubi-Urdax ha sufrido unas modificaciones y necesita de una mejora actualizada y acorde con los tiempos, no solo en lo que se refiere a trazado, pavimentación y cerramientos sino también en lo que afecta a la presentación de contenidos desde el punto de vista digital.

El proyecto requerirá de la realización de una cartografía digital que proponga alternativas al recorrido actual así como de la elaboración de un relato consensuado en Xareta que ofrezca una experiencia sugerente y sostenible. Todo ello con carácter previo al propósito del presente pliego.

Concretamente se solicita desarrollar las siguientes líneas de acción:

1. Evaluación de las opciones técnicas y tecnológicas para realizar una herramienta de tipo inmersivo, visual y sonoro como recurso de mediación.
2. Puesta en valor del sendero de la Pottoka mediante el uso de nuevas tecnologías.

#### **Evaluación de las opciones técnicas y tecnológicas para realizar una herramienta de tipo inmersivo, visual y sonoro como recurso de mediación.**

En el marco de las experiencias inmersivas se ha históricamente privilegiado la creación de recursos fundamentados en el medio visual; sin embargo, el poder evocativo del medio sonoro permite al visitante vivir in situ y en primera persona experiencias igualmente enriquecedoras. En este sentido el *paisaje sonoro* o *soundscape*, nos parece de gran interés.

Soluciones tecnológicas tales como la creación de una Webapp donde los contenidos se ofrezcan mediante vídeo QGIS y Dron, vídeo recreación, formato audiovisual o grabaciones de audio complementarían perfectamente otros soportes físicos más tradicionales como son los mapas, las ilustraciones o las imágenes de texto.

Este proyecto posibilitará que un paseo geolocalizado refleje imágenes ligadas a usos y costumbre, voces naturales y ambientes sonoros humanos que llenan de vida este territorio. Todos los materiales se registrarán en las inmediateces de Zugarramurdi y se pondrán a disposición para su libre descarga.

#### **Puesta en valor del sendero de la Pottoka mediante el uso de nuevas tecnologías**

Existe un compromiso con la difusión del patrimonio local, tanto en su vertiente natural como cultural y por ello se buscará soluciones específicas que den a conocer el relato previamente definido.

De una forma inmersiva, el presente proyecto busca proporcionar un tipo de experiencia centrado en la percepción del visitante, dándole un papel activo en una visita que combina patrimonio cultural y la práctica deportiva en un entorno natural. Para ello se trabajará en el desarrollo de recursos de mediación complementarios, novedosos y diferenciadores fundamentados en el uso de herramientas de tipo tecnológico que emplean el sonido y las imágenes como medios de transmisión.

Así, mediante la innovación digital y más concretamente, a través de audios, recreaciones virtuales y recursos ligados a la gamificación, se impulsará un acercamiento a las nuevas generaciones, al tiempo que en la fase de ejecución, la cartelería, y los puntos de descarga QR permitirán preservar y proteger el entorno de un modo interactivo y didáctico, de tal forma que se despierte el interés en los visitantes por aprender más y profundizar sobre los contenidos presentados.

Ahondando en las fases presentadas con anterioridad, se concretan ahora las actuaciones a implementar en 2024-2025:

- **Identificación de los principales temas de interés**, susceptibles de ser incorporados en los contenidos de la visita.
- **Identificación del público** al que se dirigirán los mensajes. Casi con seguridad público adulto no especialista, que viene en familia o grupo reducido de amigos. Sin embargo, se puede diseñar un "doble" contenido, uno más sencillo otro más avanzado.
- **Selección de los temas y subtemas** con los que se elaborará un guión coherente (storytelling) que deje margen a la incorporación de materias complementarias en un futuro. Vemos fundamental que desde un primer momento, se trabaje la incorporación de información climática como parte del relato para transmitir contenidos de educación ambiental.
- **Ubicación de los espacios donde fijarán los medios de transmisión** en que se presentarán los temas seleccionados, atendiendo lógicamente a la vinculación de los distintos sitios con los contenidos a tratar, pero también al itinerario de visita existente o a las dimensiones y facilidad de acceso que presenta cada lugar. En función de estas variables se optará por unos puntos donde acceder a información u otros.

Se tendrá en cuenta que el recorrido es lineal y por tanto los contenidos deben guardar una coherencia tanto para los visitantes que caminan desde Urdazubi-Urdax hacia Sara como para los que lo hacen en el sentido contrario.

- **Elección de soportes y soluciones tecnológicas más adecuadas** en cada caso para la presentación de los temas de un modo lúdico y también didáctico.

Previsiblemente se elaborarán mediante vídeos QGIS y Dron, vídeos recreación, formato audiovisual y grabaciones de audio que complementen a los soportes físicos (mapas, ilustraciones y textos). Cada descarga no debe durar más de 3 minutos.

Se valorará la presentación de contenidos mediante las siguientes herramientas, dimensionando la participación de Zugarramurdi cuando el planteamiento adquiera una dimensión comarcal:

- **Aplicación Móvil de Guía Turística**
  - Desarrollar de una aplicación móvil que funcione como una guía turística interactiva.
  - Incluir audioguías interactivas que cuenten historias locales y leyendas a medida que los usuarios avanzan en la ruta.
  - Personalizar las historias según la ubicación del viajero para crear una experiencia más inmersiva.
- **Códigos QR en puntos de interés**
  - Colocar códigos QR en lugares estratégicos a lo largo de la ruta para que los visitantes puedan escanearlos y acceder a información adicional.
  - Personalizar el soporte de estos códigos QR vinculándolo a la pottoka azul y a la actividad artesana.
- **Sistema de reservas para actividades locales**

- Implementar un sistema redireccionado de reservas en la aplicación para actividades locales como visitas guiadas, talleres o eventos, facilitando la participación de los visitantes en las experiencias locales.
- **Juegos educativos para público infantil**
  - Diseñar juegos educativos en la aplicación, destinados a niños y centrados en la transmisión de saberes locales: fauna y flora, historia, costumbres etc. Y otorgando a la conservación del entorno la importancia que requiere.
- **Redacción de textos y su traducción.** En su caso, información sintética bilingüe (euskera-castellano) en soportes físicos y ampliación en cuatro idiomas (incorporando francés e inglés) a través de herramientas virtuales.

Se estudiará cómo proceder en el caso de los vídeos, ya que existe un compromiso con la accesibilidad universal, en la que se van dando pasos, y nos gustaría llegar a las personas ciegas o con baja visión y también a las personas con discapacidad auditiva. Somos conscientes de que en este campo aun queda mucho por hacer.
- **Realización de mapas e ilustraciones científicas** tanto para su aplicación en soportes físicos como para su uso digital. Imágenes en coherencia con la línea de diseño que se está trabajando estos últimos años en los materiales del Museo y la Cueva (folletos, cartelería, señalización...)
- **Producción de soportes físicos “temáticos” o vinculados a la imagen de la pottoka, su instalación y adaptación de espacios a los nuevos contenidos**
- **Actualización de planos y contenidos descargables** desde la web [www.turismozugarramurdi.com](http://www.turismozugarramurdi.com) así como en [www.xareta.eus](http://www.xareta.eus). La propuesta de senderos del Departamento de Turismo del Gobierno de Navarra deberá igualmente ser revisada.
- **Comunicación y difusión de la nueva experiencia** existente a los vecinos de Zugarramurdi, así como en las oficinas de turismo de Xareta, Baztan-Bidasoa y resto de Navarra mediante una salida organizada. Se evitará el uso de papel en soportes como folletos.

| PRESUPUESTO PUESTA EN VALOR DEL PATRIMONIO NATURAL<br>DE LA CUEVA DE ZUGARRAMURDI MEDIANTE EL USO DE NUEVAS TECNOLOGIAS                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SIN IVA          | IVA INCLUIDO     |
| <b>Creación de aplicación Móvil/Web de la Cueva</b><br>Induye 4 idiomas. Guía interactiva para los visitantes. Mapa de recorrido con puntos de interés y puntos de información. Integración de información geológica, histórica y ambiental. Contenidos interactivos para mejorar la experiencia.                                                                                             | 11.250,41        | 13.613,00        |
| <b>Diseño de experiencias virtuales y gamificación</b><br>Experiencias digitales educativas y atractivas. Inclusión de juegos educativos relacionados con la geología y la historia de la Cueva                                                                                                                                                                                               | 1.772,31         | 2.144,50         |
| <b>Adaptación de contenidos para diferentes audiencias</b><br>Desarrollo de contenido accesible para personas con discapacidades visuales o auditivas. Traducción a 4 idiomas y locuciones para vídeos y promos. Subtítulos.                                                                                                                                                                  | 3.100,00         | 3.751,00         |
| <b>Producción de contenidos multimedia</b><br>5 vídeos de contenido educativo por cada idioma. Duración máxima de 3 minutos cada vídeo. Incluyen recreaciones 3D, ilustraciones, vuelos de dron, cámara tradicional. Incluye audio y subtítulos. Desarrollo de gráficos, mapas e ilustraciones científicas. Adaptación de contenidos para multimedia en la aplicación y paneles informativos. | 14.000,00        | 16.940,00        |
| <b>Paneles informativos</b><br>10 unidades de paneles de composite de aluminio de 3mm. Medidas 500x700mm. Retirada de los paneles anteriores y colocación de los nuevos.                                                                                                                                                                                                                      | 1.500,00         | 1.815,00         |
| <b>Difusión y comunicación</b><br>Promoción de las NTIC mediante estrategias de comunicación. Creación de material promocional digital para dar a conocer la experiencia desde la web y las RRSS.                                                                                                                                                                                             | 413,22           | 500,00           |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>32.035,95</b> | <b>38.763,50</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| <b>PRESUPUESTO IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES<br/>EN EL SENDERO DE LA POTTOKA A SU PASO POR ZUGARRAMURDI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |           |
| <b>Topografía con dron</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2.727,27  | 3.300,00  |
| Levantamiento topográfico mediante drones con 40m de sobreancho sobre el trazado estimado mediante UAS con precisión topográfica RTK. Incluye la realización de fotografías y procesado para restitución fotogramétrica con puntos de control sobre el terreno que serán marcados previamente.                                                                                                                     |           |           |
| <b>Tratamiento de datos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5.371,90  | 6.500,00  |
| Tratamiento de la nube de puntos en formato .LAS/.XYZ, Malla en 3D, ortofoto, MDT y curvado para la creación de una documentación GIS. Selección de los datos de los caminos, estructuras y elementos singulares manejable en formato CAD.                                                                                                                                                                         |           |           |
| <b>Traducciones de los textos en 4 idiomas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2.066,12  | 2.500,00  |
| Traducciones de los textos sobre los temas patrimoniales ya elaborados anteriormente. Entre 12-15 textos aproximadamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |           |
| <b>Creación de aplicación Móvil/Web sendero de la Pottoka</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 11.250,41 | 13.613,00 |
| Incluye 4 idiomas. Guía interactiva para los visitantes. Mapa de recorrido con puntos de interés y puntos de información. Integración de información patrimonial convenida. Contenidos interactivos para mejorar la experiencia y sistema de reservas online a los recursos visitables.                                                                                                                            |           |           |
| <b>Diseño de experiencias virtuales y gamificación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.772,31  | 2.144,50  |
| Experiencias digitales educativas y atractivas. Inclusión de juegos educativos relacionados con los temas preseleccionados.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |           |
| <b>Adaptación de contenidos para diferentes audiencias</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3.000,00  | 3.000,00  |
| Desarrollo de contenido accesible para personas con discapacidades visuales o auditivas. Traducción a 4 idiomas y locuciones para vídeos y promos. Subtítulos.                                                                                                                                                                                                                                                     |           |           |
| <b>Producción de contenidos multimedia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 11.200,00 | 13.552,00 |
| 4 vídeos de contenido educativo por cada idioma. Duración máxima de 3 minutos cada vídeo. Incluyen recreaciones 3D, ilustraciones, vuelos de dron, cámara tradicional. Incluye audio y subtítulos. Desarrollo de gráficos, mapas e ilustraciones científicas. Adaptación de contenidos para multimedia en la aplicación y paneles informativos.                                                                    |           |           |
| <b>Soportes y cartelería</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1.983,47  | 2.400,00  |
| 28 unidades de soportes para códigos QR y contenidos en 4 idiomas (de pequeño tamaño). Diseño vinculado a la imagen de la pottoka azul y a la artesanía comarcal. Así como 4 carteles de mayor tamaño (1,20 x 1m aprox) a definir con la propiedad, para ubicación de info general de todo el recorrido, o plaza municipal, etc. Pendiente valorar el cambio o ampliación de carteles de "pottokas" ya existentes. |           |           |

|                                                                                                                                                                                              |                  |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| <b>Difusión y comunicación</b>                                                                                                                                                               | 826,45           | 1.000,00         |
| Promoción de las NTIC mediante estrategias de comunicación.<br>Creación de material promocional digital para dar a conocer la experiencia. Por cada idioma 4 vídeos, 20 segundos cada vídeo. |                  |                  |
|                                                                                                                                                                                              |                  |                  |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                 | 39.677,27        | <b>48.009,50</b> |
|                                                                                                                                                                                              |                  |                  |
| <b>TOTAL DE LOS 2 PROYECTOS:</b>                                                                                                                                                             | <b>71.713,22</b> | <b>86.773,00</b> |

Zugarramurdi, en la fecha de la firma electrónica.