

## **INFORME – MEMORIA**

<b>TIPO DE CONTRATO</b>	SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO
<b>TÍTULO DEL CONTRATO</b>	Contratación de equipamiento para aplicación piloto de realidad aumentada de ofertas econáuticas demostrativas y equipamiento para un puerto 24 horas desasistido, dentro del proyecto europeo 217_Ecodestin_3in cofinanciado con fondos FEDER.
<b>PROYECTO</b>	0217_ECDESTIN_3IN_1_E.

### **1 ANTECEDENTES.**

#### **1.1 LA EURORREGIÓN Y EL PROYECTO 0217\_ECDESTIN\_3IN\_1\_E.**

El área de intervención del proyecto está enmarcada en la eurorregión Galicia-Norte de Portugal, constituida por la provincia de Pontevedra y el área de la Comunidad Intermunicipal Alto Minho (10 municipios). Afecta a una población de 250 mil habitantes en Portugal y 963 mil en Galicia, y cuenta con una amplia diversidad de recursos náuticos, naturales y patrimoniales.

El potencial de sus recursos náuticos, naturaleza o patrimonio como elemento de atracción y posicionamiento internacional diferenciado del área es elevado.

#### **PATRIMONIO NATURAL**

El área tiene la singularidad de contar con la mayor parte de su Red Natura en sus ríos, rías y costa. El patrimonio natural objetivo del proyecto será:

1. Red Natura costera y en rías: Parque Nacional de las Illas Atlánticas, LIC-ZEPA Complejo intermareal Ons-O Grove, LIC Ensenada de San Simón, LIC Islas Estelas, zonas costeras y espacio marino Rías Baixas.
2. Red Natura en ríos: LIC Minho, LIC Lima, LIC Tea, LIC Lérez.
3. Red Natura en el interior cercana a rías y ríos: Parque Natural de Peneda-Geres, Parque Natural del Monte Aloia, Paisaje Protegido Corno do Bico, Paisaje Protegido de Lagoas de Bertandos y San Pedro d'Arcos, y LIC Serra do Cando.

#### **PATRIMONIO CULTURAL**

El área cuenta con la proximidad de patrimonios de la Humanidad, como son (1) Santiago de Compostela y el camino marítimo por la ría de Arousa y (2) Porto y el río Douro, por ruta costera del vino con Viana do Castelo y el río Lima, con el que se buscará vinculación.

El patrimonio objetivo principal del proyecto será:



**Interreg**  
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
Fundo Europeu de Desenvolvemento Regional



UNIÓN EUROPEA  
UNIÃO EUROPEIA



• ECODESTIN\_3IN •

**agan+**

asociación galega  
de actividades náuticas

1. Las fortalezas en el río Miño y en las rías:
  - (a) Miño: Goián, Tui, Salvaterra do Miño, Valença, Caminha, Vilanova de Cerveira, Monçao, Melgaço.
  - (b) Río Lima: Viana do Castelo y Ponte de Lima.
  - (c) Ría de Vigo: Baiona y Vigo.
2. Los centros históricos protegidos y accesibles desde rías y ríos:
  - (a) Los de fortalezas anteriores.
  - (b) Arbo, Ponte da Barca, Arcos de Valdevez, A Guarda, Pontevedra, Cambados, Combarro, Cangas do Morrazo, Vilanova y Vilagarcía de Arousa.
3. Otros monumentos singulares protegidos.

## 1.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO 0217\_ECODESTIN\_3IN\_1\_E.

Aganplus es la Asociación regional de referencia en la náutica creada en 1999 con el apoyo de Turismo de la Xunta de Galicia. Está integrada por empresas náuticas, turísticas, expertos en calidad y asociaciones de turismo náutico y servicios.

Sus áreas de trabajo son: turismo náutico, deporte y educación, calidad, nuevas tecnologías, formación e internacionalización.

Dispone de experiencia en valorización patrimonio natural (Inventario Ríos de Galicia y aguas interiores), educación (aulas náuticas), itinerarios costeros (Raid Ruta Marítima Lisboa-Santiago) y eventos internacionales (Open Naciones Remo).

Aganplus tiene por objetivos: desarrollar la náutica a través de las empresas, apoyar a los municipios para convertirlos en destinos náuticos, integrar las actividades complementarias con las náuticas, promover la competitividad, el desarrollo sostenible y la innovación, mejorar acceso de colectivos a la náutica, y promover y apoyar la comercialización de los productos turísticos de calidad.

Con este proyecto se busca que el sector econáutico sea parte básica en la especialización y diferenciación territorial internacional de la Eurorregión.

## 1.3 MARCO GENERAL DEL PROYECTO 0217\_ECODESTIN\_3IN\_1\_E.

El proyecto 0217\_ECODESTIN\_3IN\_1\_E, enmarcado en el Programa INTERREG V-A España-Portugal 2014-2020 (Poctep), persigue el incremento del atractivo internacional del territorio a través del fomento y desarrollo del patrimonio natural y cultural vinculado a las rías, ríos y costa de la eurorregión Galicia-Norte de Portugal, convirtiendo, tematizando e integrando los puertos y villas de las rías y ríos, tanto a través de itinerarios costeros como a través de la unión Puerto-Ciudad, para convertirlos en las puertas de entrada al patrimonio natural y cultural Costero y fluvial de la eurorregión.

Los principales resultados esperados del proyecto son:

- Territorio posicionado internacionalmente como destino de turismo de naturaleza, náutico, de lujo, cultural especializado, deportivo de alto nivel y educativo y activo de familia.
- Aumento de las pernoctaciones por parte de los nuevos segmentos turísticos.
- Apertura de los puertos en ríos, rías y costa al turismo.



**Interreg**  
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
Fundo Europeu de Desenvolvemento Regional



UNIÓN EUROPEA  
UNIÃO EUROPEIA



• ECODESTIN\_3IN •

**agan+**

asociación galega  
de actividades náuticas

- Utilización de las nuevas tecnologías de realidad aumentada para hacerlos accesibles 24 horas.
- Aumento del número de visitantes a espacios naturales y culturales a través de la Realidad Aumentada.
- Elementos valorizados e integrados en oferta econáutica.
- Certificación de empresas econáuticas con productos integrados.
- Aumento de deportistas universitarios.
- Más puertos accesibles 24 horas y seguros con realidad aumentada.

## 2 LUGAR DE ENTREGA E INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO

Los equipamientos (ACT. 1) para aplicación piloto de realidad aumentada de ofertas econáuticas demostrativas se entregarán en la oficina técnica del proyecto ECODESTIN en:

Avda. Martínez Garrido, 55 – Entlo. Of. 2  
36205 – VIGO

Los equipamientos (ACT. 4) para un puerto 24 horas desasistido se entregarán e instalaran en el pantalán turístico de pasaje del puerto de Vilagarcía de Arousa perteneciente a la Autoridad Portuaria de Vilagarcía de Arousa.

## 3 OBJETO DEL CONTRATO.

El objeto del presente contrato supone la adquisición de equipamiento para aplicación piloto de realidad aumentada de ofertas econáuticas demostrativas y equipamiento para un puerto 24 horas desasistido, dentro del proyecto europeo 217\_Ecodestin\_3in cofinanciado con fondos FEDER.

## 4 ENCUADRAMIENTO EN EL PROYECTO.

**A.- EQUIPAMIENTO PARA APLICACIÓN PILOTO DE REALIDAD AUMENTADA DE OFERTAS ECONÁUTICAS DEMOSTRATIVAS) Actividad 1. Acción 2. Actuación 4.)**

### **Encuadre de la contratación en el proyecto 0217\_Ecodestin\_3IN\_1\_E**

En este marco del proyecto 0217\_ECODESTIN\_3IN\_1\_E la entidad AGANPLUS tiene asignadas actuaciones dentro de las siguientes actividades:

ACTIVIDAD 1. Valorización de los destinos naturales y culturales en tierra, rio y mar como destinos accesibles, inteligentes, internacionales e integradores.

ACCIÓN 1.1. Aumento de la atractividad del territorio a través del desarrollo de la oferta

- ACTUACIÓN 4. Valorización de patrimonio natural y cultural a través de nuevas tecnologías de realidad aumentada creando en destinos nuevas ofertas que puedan ser incluidas por el sector econáutico y por el propio destino en sus acciones promocionales y de atracción. Se implementarán 190 elementos naturales, patrimoniales culturales materiales e inmateriales. Se organizarán generalmente por grupos de 10 elementos creando así una red de paseos de

la cultura, barrios marítimos e itinerarios costeros que diferenciarán esta euroregión de otras

Dentro de esta actuación se enmarca el entregable previsto en la candidatura de dotar al territorio de: **5 unidades de Equipos piloto para nuevos productos**, principalmente para utilizar aplicaciones piloto demostrativas de realidad aumentada para las ofertas econáuticas demostrativas.

## **B.- EQUIPAMIENTO PARA UN PUERTO 24 HORAS DESASISTIDO CON LLAVE ELECTRÓNICA (Actividad 4)**

### **Encuadre de la contratación en el proyecto 0217\_Ecodestin\_3IN\_1\_E**

En este marco del proyecto 0217\_ECDESTIN\_3IN\_1\_E la entidad AGANPLUS tiene asignadas actuaciones dentro de las siguientes actividades:

ACTIVIDAD 4. Aumentar la atraktividad del territorio desde ríos, rías y costa mejorando la accesibilidad.

ACCIÓN 2. mejorar la accesibilidad inteligente del territorio, de los colectivos y mejorar la seguridad

- Actuación 3. Dotar los puertos con un sistema desasistido de llave electrónico en el Smartphone que permita abrir los pantalanés de tránsito permitiendo dar un servicio 24 horas. Puerto seguro con acceso 24 horas.
  - En el marco de esta contratación AGAN+ se instalará el equipamiento necesario para identificar con señalización las plazas disponibles y el equipamiento de apertura de la puerta del pantalán a través del sistema de reserva desarrollado tecnológicamente por Agan+ en otra contratación.

El puerto seleccionado para la implantación de estos equipamientos es el pantalán turístico de pasaje del puerto de Vilagarcía de Arousa, que autoriza la instalación del mismo en sus instalaciones y colabora como puerto piloto del sistema.

## **5 CÓDIGO IAE/CNAE.**

IAE: 504 y/o 505 – Instalaciones y montajes y/o Acabado de obras



## 6 DESCRIPCIÓN DE EQUIPAMIENTOS.

### DESCRIPCIÓN DE EQUIPAMIENTO Actividad 1. Acción 2. Actuación 3 5 UDS. EQUIPAMIENTO PARA APLICACIÓN PILOTO DE REALIDAD AUMENTADA DE OFERTAS ECONÁUTICAS DEMOSTRATIVAS

- 4 Kits tecnológicos de dispositivos realidad aumentada con dispositivos accesorios de realidad virtual para disponer en ofertas náuticas demostrativas. Estos kits incluirán una unidad de cada uno de los elementos siguientes:
  - Maleta hermética protectora de dispositivos, resistente al agua y con flotabilidad en caso de caer desde la embarcación donde se utiliza al medio acuático.
    - Sellado hermético
    - Tamaño suficiente para alojar todos los dispositivos de forma segura.
    - Material duro
    - Insumergible
    - Espuma de protección interior dispositivos
    - Etiqueta identificativa del proyecto tamaño A5 o superior
  - Equipo smartphone de altas prestaciones para garantizar aplicación demostrativa del software de realidad aumentada. Este dispositivo deberá tener las siguientes prestaciones mínimas:
    - Velocidad procesador 2 GH
    - Capacidad memoria. 32 Gb
    - Tamaño memoria RAM 2 GB
    - Tipo de pantalla. Superior a 5 pulgadas y que pueda ser utilizado con gafas de realidad virtual
    - Resolución pantalla: 720x1440 pixeles en HD+
    - Capacidad SD. 256 GB
    - Tipo de SIM. Nano Sim
    - Cámara delantera resolución: 5 mpx
    - Cámara trasera resolución. 12 mpx
    - Bluetooth
    - Interfaces inalámbrica: 802.11b
    - Wi-fi
    - GPS
    - Capacidad batería: 3000 mAH
    - Deberá permitir la visualización de videos 360 en realidad virtual en las principales plataformas que actualmente están disponibles para procesar y ofrecer videos 360 en realidad virtual en como mínimo el canal youtube
    - Resistente al agua
  - Pantalla protectora de dispositivo móvil
  - Palo selfie con trípode extensible con rotación 360 y cargador móvil para smartphone. El objetivo es disponer de una forma cómoda de mostrar en una embarcación pequeña un grupo elementos visibles en realidad aumentada a un grupo de personas.



- Altavoz inalámbrico con bluetooth con conexión con smartphone para emisión de contenidos audios escogidos a través de aplicación de realidad aumentada.
  - Potencia. 16 w
  - Bluetooth
  - Resistente al agua
  - Función manos libres
  - Batería: 3000 mAh
- Powerbank batería externa para dispositivos del kit tecnológico y para soporte a usuarios particulares en embarcaciones.
  - Capacidad 20.000 mAh
  - Conexiones Usb. 2
- Gafas Realidad Virtual para patrimonio submarino.
  - Adecuado al tamaño general de móviles de 4,5 a 6 pulgadas
  - Material: cuero
  - Angulo visual: 100 a 120 grados
- Router wifi sin cable ni conexión.
  - Batería 2000 mAh
  - 150 mpbs
  - Memoria Ram de 128 MB
  - Memoria interna de 128 MB
  - Conectividad 4 G o superior
  - Wifi para conexión de dispositivos en embarcación
  - Compatible para uso con cualquier tipo de compañía telefónica.
  - Sin necesidad de conexión directa a corriente ni a punto de datos fijo.
  - Usuarios conectados a la vez. 10
  - Control de tráfico para limitar consumo y control de capacidad de red wifi
  - Sistema plug and play para usuarios
- 1 kit tecnológico para grabación de imágenes submarinas a través de realidad virtual. Este kit incluirá:
  - Maleta hermética resistente al agua y con flotabilidad en caso de caer desde la embarcación donde se utiliza al medio acuático.
    - Esta maleta incluirá en su interior material de protección para dispositivos.
    - Sellado hermético
    - Tamaño adecuado para todos los elementos
  - Sistema de soporte de cámara submarino articulado tipo trípode con brazos articulados. Deberá poder dar servicio a Cámara 360 submarina y a 2 focos. Elementos que incluye y características:
    - Base y brazo doble 10 bar
    - Brazos aluminio Sbj 150: 2 uds
    - Brazos aluminio SBq 200: 4 uds
    - Brazo aluminio seafrogs terminación YS 3'': 2 uds
    - Rotulas aluminio seafrogs triple: 4 uds
    - Base bola 25 h20 con rosca trípode: 4 uds
    - Adaptador artek gopro: 1 ud





- 2 Focos SBQ Helios 5000 video o similar con características:
  - Potencia lumínica 5000 Lm en luz blanca. 1000 Lm en modo puntual
  - Leds: blanco 8 x CREE XML2 U2;
  - Luces: blanca, roja y azul.
  - Profundidad máxima: 100 metros
  - Baterías de litio. 4 uds.
  - Duración de baterías: blanco 55 minutos al 100%, puntual 300 min, rojo 360 min, UV 240 min.
  - Angulo apertura: Blanco, rojo y UV 110 grados. Puntual 30 grados
  - Cargados de baterías.
  - Estuche de lona.
- Cámara 360 submarina.
  - Características de la cámara:
    - Campo de visión 360 grados con un ultra gran angular
    - Resistente al agua a una profundidad de hasta 30 metros
    - Video 4K UHD
    - Duración grabación. 60 minutos
    - Resistente a golpes por caídas
    - Profundidad de resistencia para operación hasta 30 metros incluidos.
    - Micro USB, Microconector HDMI (Tipo D)
    - Formatos de grabación compatibles con programa gratuito de edición imágenes y compatibles con programas gratuitos para visualizar imágenes en realidad virtual tanto en video como en foto 360.
  - Batería de litio EN-EL 12
  - Cargados con adaptador
  - Protector de objetivo
  - Soporte de base plano y curvo
  - Cable USB
  - Carcasa
- Cable para descenso de equipo desde embarcación con sistema de enrollado. (Hasta 30 m)

**DESCRIPCIÓN DE EQUIPAMIENTO Actividad 4, acción 2, actuación 3**  
**EQUIPAMIENTO PARA UN PUERTO 24 HORAS DESASISTIDO CON LLAVE ELECTRÓNICA**

En el marco de esta contratación se instalará el equipamiento necesario para que una instalación portuaria disponga de un espacio para escalas turísticas 24 horas con llave electrónica.

Para la implementación del sistema de reserva, apertura 24 horas mediante llave electrónica se ha de adquirir e instalar el siguiente equipamiento:

- Cerradura eléctrica de apertura de puerta en pantalán turístico de pasaje de la Autoridad Portuaria de Vilagarcía de Arousa y manilla de apertura en zona interior de la puerta. Incluye



- Cableado eléctrico desde toma de corriente hasta puerta.
- Equipo de cerradura eléctrica con sistema electrónico de relé para la apertura.
- Manilla de apertura en la zona interior de la puerta.
- Pantalla de bloqueo de acceso a manilla de apertura interior desde la parte exterior de la puerta.
- Equipo de acceso de llave electrónico mediante QR. Esto incluye:
  - Adquisición de equipamiento: Equipo llave electrónica.  
Características:
    - Carcasa de material inoxidable y de alta resistencia al ambiente marino, adecuadamente sellada para protección de equipos electrónicos.
    - Cámara digital.
    - Sistema electrónico con rele.
    - Chipset broadcom
    - Arm de 64 bits
    - Lan inalámbrica 802.11 b/g/n
    - Bluetooth 4.1 (Classic y low energy)
    - Coprocesador multimedia de doble núcleo videocore IV
    - Memoria LPDDR” de 1 GB
    - 1 puerto Ethernet 10/100
    - 1 conector de video/audio HDMI
    - 1 conector de video/audio RCA
    - 1 conector de camara CSI
    - 4 puertos USB 2.0
  - Instalación tecnológica:
    - Instalación en la parte exterior de la puerta del pantalán.
    - Conexión a la red de datos mediante wifi. La autoridad portuaria de Vilagarcía indicará el sistema de conexión de datos y suministrará el acceso al proveedor de datos.
    - Configuración técnica del equipo e integración con el sistema de reservas para el pantalán turístico de Vilagarcía de Arousa. Par ello se facilitará desde Agan+ los datos relativos a nº de plazas de escala y sus características.
- Adquisición e instalación de señalización:
  - Señalización identificación de plazas de atraque en tránsito turístico de escala que incluirá
    - 6 vinilos de alta resistencia identificativos de las plazas de escala
    - Señalización mediante pintado de las 6 plazas en el pantalán
    - Planchas metalizas de unión entre módulos de pantalán para evitar accidentes a los usuarios.
  - Carteles y placas en puerta de acceso a pantalán. 3 uds.





- 1 Cartel identificativo como puerto escala turístico.
  - Material resistente a clima marino.
  - Tamaño mínimo. Largo 2/3 de tamaño de puerta y ancho proporcional al tamaño de la letra.
  - Texto: Será facilitado por Agan+
- 2 placas informativas.
  - Tamaño: A3 vertical
  - Material: resistente a climatología marítima
  - Protección antivandálico.
  - Puerta con cerradura para cambio de información.
  - Texto: Será facilitado por Agan+
- Panel informativo de acogida turística.
  - Tamaño: 2x2 metros
  - Material: Tubo mínimo 84, 2 mm espesor, calidad inox 316 de alta resistencia a medio marino. Inoxidable.
  - Cristal antivandálico por los dos lados
  - Sistema que permita el cambio de la información incluida en el panel por ambas caras.
  - Texto: Será facilitado por Agan+ y el diseño y la impresión correrán a cargo de la adjudicataria
  - Lugar de instalación será el indicado por Agan+
- 2 uds de Señal direccional
  - Tamaño: Máximo 4 metros. Para que sobresalgan los indicadores a partir de 2,00 m como mínimo.
  - Material. Tubo mínimo 84, 2 mm espesor, calidad inox 316 de alta resistencia a medio marino. Inoxidable.
  - Indicadores. Mínimo 4 a 6 .
  - Texto: Será facilitado por Agan+ y el diseño y la impresión correrán a cargo de la adjudicataria
  - Lugar de instalación será el indicado por Agan+

## 7 PROPIEDAD DE LOS EQUIPAMIENTOS

Los equipamientos serán propiedad de Agan+, y será necesario entregar un dossier fotográfico de la instalación de los mismos.

Se entregará un documento con las instrucciones de uso y manteniendo del equipamiento



**Interreg**  
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
Fundo Europeu de Desenvolvemento Regional



UNIÓN EUROPEA  
UNIÃO EUROPEIA



• ECODESTIN\_3IN •

**agan+**

asociación galega  
de actividades náuticas

Se entregará en digital en un CD o DVD que incluya los entregables indicados. En la portada del CD/DVD llevará al menos el nombre de la contratación y los logotipos de la candidatura con su nombre 217\_Ecodestin\_3IN y el logotipo de Agan+

Por último, se entregará herramienta/llave para la apertura del panel informativo que permita cambiar la información expuesta.

AGAN+ tendrá el derecho de uso por tiempo indefinido de los diseños realizados, pudiendo disponer en consecuencia de los mismos para cualquier fin o actividad de interés para la entidad y que estime oportuno.

## 8 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

El valor estimado el contrato será de 11.500,00 € (IVA incluido)

## 9 PRESUPUESTO DESGLOSADO.

Actividad 1	5.000,00 €
Actividad 4	6.500,00 €
TOTAL	11.500,00 €

## 10 PLAZO DE EJECUCIÓN.

El contratista está obligado a cumplir el contrato dentro del plazo total fijado para la realización del mismo, así como, de los plazos parciales señalados para su ejecución sucesiva.

El plazo de ejecución comprenderá desde la firma del contrato hasta 1/11/2019

## 11 PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN.

Según lo contemplado en el artículo 118 Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se propone su tramitación y adjudicación como contrato menor.

## 12 CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.

Dado que las condiciones para la ejecución del contrato están completamente definidas en este informe, y considerando que no hay criterios de naturaleza subjetiva que conduzcan a una mejora en las condiciones de ejecución de los beneficios, se propone el uso de un sistema de criterio único, en el cual solo se tomará en cuenta el precio ofrecido como criterio de adjudicación, y se adjudicará al mejor postor.

## 13 CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate entre diferentes ofertas atenderás a los siguientes criterios de forma sucesiva:

- Propositiones presentadas por aquellas empresas que, al vencimiento del plazo de presentación de ofertas, tengan en su personal un porcentaje de trabajadores con discapacidad superior al que les imponga la normativa.
- Sorteo.

## 14 VALORES DESPROPORCIONADOS DAS OFERTAS

Se considerarán ofertas con valores anormales o desproporcionados aquellas que superen en 10 puntos la baja media del conjunto das ofertas.