



SMARTiago

Noviembre 2019

ÍNDICE

01

Presentación del proyecto

02

Cronograma del proyecto

03

Consultas al Mercado y retos

04

Consultas y preguntas

1. Presentación del proyecto

¿Qué es Smartiago?



Estrategia para responder a los retos de innovación, implicando en el proceso a agentes del Sistema de I+D+i local, regional y nacional.



Su objetivo principal es la puesta en marcha de un conjunto de soluciones tecnológicas innovadoras en el ámbito de las ciudades inteligentes,



El importe total del proyecto asciende a **6.180.000 €**, de los que un **80% (4.944.000 €)** serán aportados por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) del Programa Operativo de Crecimiento Inteligente (POCINT) 2014-2020, a través del convenio firmado con el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, y otro **10% (618.000 €)**, será aportado por la Axencia Galega de Innovación (GAIN)

Líneas de actuación de Smartiago



Línea Gestión sostenible e inteligente de residuos sólidos urbanos

- El servicio de gestión de residuos sólidos urbanos (RSU) y limpieza viaria (LV).
- Implican un coste anual de 11,55M €/año, lo que supone el 28,3% del capítulo 2 del presupuesto municipal (datos de 2015).
- Además, con un pobre 13% de recogida selectiva, muy por debajo del objetivo de reciclaje y preparación para la reutilización marcado por la UE: 50% en 2020 y 65% en 2030.



Línea Movilidad inteligente y sostenible

- La movilidad y acceso de vehículos de residentes, visitantes y carga y transportistas en el centro y casco histórico de Santiago de Compostela, patrimonio de la UNESCO.
- La elevada actividad hostelera y comercial implica una desordenada actividad de vehículos de transporte de “última milla”, cuyo control se basa en elementos físicos no integrados con el patrimonio y control humano, con impacto en el estacionamiento y bloqueo de vehículos de emergencia y recogida de residuos.

Líneas de actuación de Smartiago



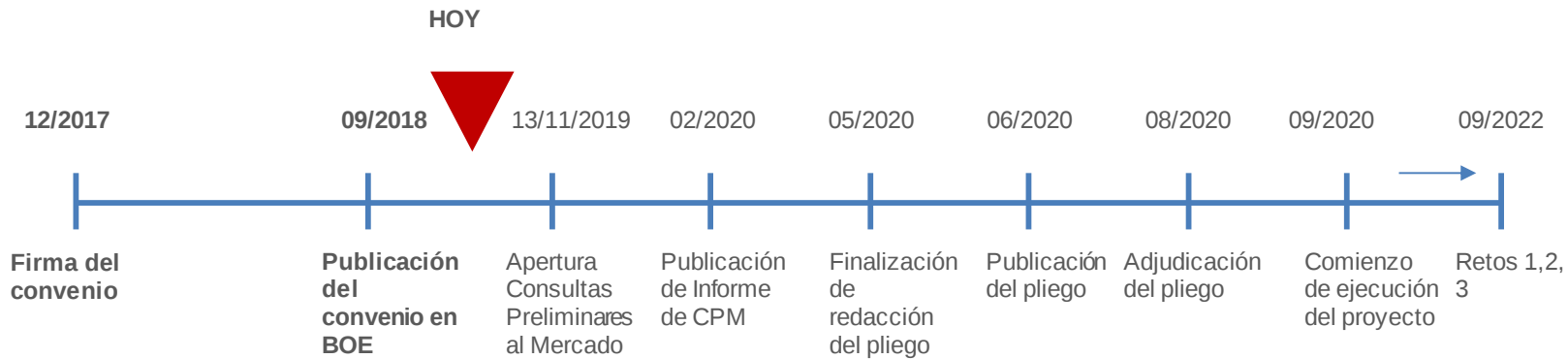
Línea Alumbrado ornamental inteligente para conservación del patrimonio

- El alumbrado público y la conservación de fachadas de elevado valor patrimonial. Supone 3,5M€/año en electricidad y mantenimiento de luminarias, un 9% del capítulo 2 del presupuesto anual del Ayuntamiento.
- En una Ciudad Patrimonio de la UNESCO con elevada afluencia turística, la iluminación supone un valor añadido. Además, la conservación y mantenimiento de elementos del patrimonio construido implican importantes gastos recurrentes.

2. Cronograma del proyecto

Cronograma del proyecto
Presupuesto

CRONOGRAMA DEL PROYECTO





SMARTiago

CALENDARI



Objetivo:

Identificación de necesidades no resueltas en la prestación de servicios públicos en una ciudad patrimonio.

Mejorar la calidad de los servicios públicos de forma sostenible y continuada en el tiempo.

Características:

Los problemas identificados cumplen una doble condición:

1. Que puedan resolverse mediante innovación tecnológica.
2. Que se trate de soluciones no estandarizadas en el mercado.

Resultados:

3 Retos

Definición de las consultas:

RETO 1. Gestión sostenible e inteligente de residuos sólidos urbanos (RSU).

RETO 2. Movilidad inteligente sostenible.

RETO 3. Alumbrado ornamental inteligente para conservación del patrimonio.

◆ Presentación:

Jornada Inicial de Consultas al Mercado.
Santiago de Compostela, 21/11/2019

◆ Plazo de recepción de expresiones de interés:

15/11/2019 - 12/12/2019

◆ Entrevistas y evaluación:

13/12/2019 - 31/01/2019

◆ Publicación del informe de consultas:

Febrero 2020

FECHAS RELEVANTES

APERTURA CPM

15/11/2019

ACTO de
Presentación
CPM

21/11/2019

TALLER DE
TRABAJO

2/12/2019

FIN DE
RECEPCIÓN DE
OFERTAS

12/12/2019

PRESUPUESTO

Proyecto Smartiago: Concepto	Importe
Oficina de Proyecto	445.000 €
Asistencia Técnica y convenios de colaboración	240.000 €
Consultas al Mercado y actuaciones de soporte	120.000 €
Inversiones materiales e inmateriales	1.015.000 €
Otros	34.000 €
CPI (70% del presupuesto total)	4.326.000 €
Gastos Generales (menor o igual al 10% del presupuesto)	0 €
Total	6.180.000 €

Gasto CPI:
4.326.000€

Gasto NO
CPI:
1.854.000€

3. Consultas Preliminares al Mercado y retos

INDICADORES OBJETIVO

Reducir coste de limpieza
varia en un 3% anual

Reducir en un
10% los km de
las maquinas
barredoras

Adecuar la
frecuencia de
limpieza según
demanda

Grado de
cumplimiento del
servicio superior
al 95%

Reducción del
25% de residuos
de bolsa negra

Aumento del 10%
en ingresos por
calidad selectiva

Reducción del
10% en km en
rutas de recogida

Reducción del
5% del coste del
servicio

Objetivos globales del proyecto

01

Recogida de residuos

Situar el servicio de recogida y tratamiento de residuos sólidos urbanos y limpieza varía a la vanguardia de la eficiencia con tecnologías smart waste, participación ciudadana e IA.

02

Reutilización y reciclaje

Lograr los objetivos de 50% de preparación para la reutilización y el reciclaje, partiendo del 13% actual, convirtiendo el espacio urbano y el mobiliario público en elementos de interacción para obtener recompensa a través de la corresponsabilidad medioambiental.

01

Compostaje comunitario

Crear modelo predictivo de compostaje comunitario urbano basado en control biológico respirométrico, con IA sobre consumo de oxígeno por masa microbiana.

02

Gamificación

Demostrar la viabilidad de plataforma de gamificación para PAYT interactivo y personalizado, con ahorros transformados en moneda social digital aceptada por comercio local.

03

Inspección Smart

Probar la viabilidad de la sustitución de inspección humana experta de calidad de limpieza varía por nueva solución smart combinando inteligencia colectiva e IA.

INDICADORES OBJETIVO

Reducción de los desplazamientos con vehículos contaminantes en centro y casco histórico

Prevención de desperfectos en pavimento por acceso indebido de vehículos de tonelaje excesivo.

Garantizar cumplimiento de acceso a centro y casco histórico.

Garantizar cumplimiento de tiempo estacionamiento en zona ORA y residentes

Objetivos globales del proyecto

01

Normas y estacionamiento

Posibilitar la racionalización de la logística de última milla, así como el cumplimiento de normas de acceso y estacionamiento en casco histórico, reduciendo costes y preservando el patrimonio.

02

Sostenibilidad

Promover la sostenibilidad medioambiental, reduciendo emisiones de movilidad en casco histórico y centro histórico

Objetivos específicos del proyecto

01

Vehículos eléctricos

Producir y validar la viabilidad de nuevo vehículo eléctrico para logística de última milla adecuado a casco histórico: respetuoso con el patrimonio, cero emisiones y multifuncional.

02

Controles de acceso e infraestructura tecnológica

Desarrollar la algoritmia que permita el control de acceso, estacionamiento y trazabilidad de logística basado en smartphone, eliminando infraestructura tradicional (cámaras, bolardos).

INDICADORES OBJETIVO

Reducir el coste de electricidad de alumbrado público ornamental en un 80% anual.

Reducir en un 20% el gasto de mantenimiento de luminarias de alumbrado ornamental.

Grado cumplimiento servicio mantenimiento alumbrado mayor al 95%.

horro 20% conservación (mantenimiento y restauración) fachadas patrimonio.

Objetivos globales del proyecto

01

Eficiencia

Situar el servicio de alumbrado público ornamental a la vanguardia de la eficiencia, sin renunciar a su adecuada integración arquitectónica en un entorno patrimonio de la humanidad.

02

Sostenibilidad

Promover la sostenibilidad medioambiental ligada a la fabricación y gestión del alumbrado bajo modelo de economía circular.

03

Mantenimiento

Reducir los gastos de conservación del patrimonio utilizando alumbrado ornamental e inteligencia artificial para el mantenimiento preventivo de la colonización biológica

Objetivos específicos del proyecto

01

Reducción de costes

Reducir el coste de electricidad del alumbrado ornamental en un 80% anual.

02

Reducción de emisiones

Reducir el coste total de propiedad y las emisiones en los procesos de fabricación y mantenimiento de las luminarias de alumbrado ornamental.

03

Desarrollo de nuevos productos integrando IA

Generar un nuevo producto de alumbrado público ornamental, integrando sensorica e inteligencia artificial (machine learning) para prevenir la colonización biológica de fachada en elementos de alto valor patrimonial.

CONSULTAS PRELIMINARES AL MERCADO: **Reto Iluminación Ornamental**



FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)
Una manera de hacer Europa

