



15

GEMELO DIGITAL CASTELLÓ



Carácter Planificación

Prioridad Alta

Plazo MEDIO

Alineación estratégica

Objetivos Agenda Urbana



Ejes Estratégicos

EE1	EE2	EE3	EE4	EE5	EE6	EE7	EE8	EE9	EE10
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Líneas Estratégicas de Actuación

LEA1.1	LEA1.2	LEA2.3	LEA2.4	LEA3.5	LEA3.6	LEA4.7	LEA4.8	LEA5.9	LEA6.10
LEA6.11	LEA6.12	LEA7.13	LEA7.14	LEA8.15	LEA8.16	LEA9.17	LEA10.18	LEA10.19	

Descripción y objetivos

El Ayuntamiento de Castelló mediante la elaboración de su Mapa de Demanda Temprana³¹ detecta la necesidad de desarrollar una plataforma digital que recoja información de su ciudad y área metropolitana, mediante el desarrollo de un Gemelo Digital. El principal objetivo para el despliegue de esta tecnología es el de procesar datos en múltiples ámbitos, sectores y escalas (de lo micro a lo macro), y extraer así conclusiones relevantes en cuanto a la modelización de la ciudad y el territorio, permitiendo simular, predecir y asistir al Ayuntamiento en la toma de decisiones a nivel estratégico y operativo. Un proyecto que favorece su avance hacia un modelo de ciudad inteligente (PE14_ Transformación digital urbana).

En el contexto urbano, un Gemelo Digital es una réplica virtual de los principales elementos de la ciudad, de su realidad física (procesos, elementos construidos, lugares o entornos, sistemas o dispositivos) conectadas a bases de datos y sensores. La unión de los modelos de información de edificios (BIM- Building Information Modeling) y el modelado de ciudades mediante CityGML³², cada vez más grandes y precisos, combinados con grandes datos generados a partir de múltiples fuentes (estáticas y dinámicas mediante sensores IoT) permiten desarrollar ciudades gemelas digitales.

Este modelo de ciudad, y sus procesos, permite analizar, modelar, simular y predecir escenarios o elaborar supuestos para una mejor toma de decisiones sobre planificación y gestión urbana, en múltiples dominios, y de forma integrada.

Objetivos del proyecto:

- ❖ Diseño digital avanzado mediante la Smart Castelló Development Platform³³
- ❖ Disponer de una plataforma de simulación y modelización urbana modular y escalable de diferentes sectores (energía, agua, residuos, etc.) garantizando su posterior interpolación.

³¹ Identificación de retos y necesidades de innovación municipal del Ayuntamiento de Castelló que podrían ser satisfechas mediante la puesta en marcha de procesos de Compra Pública Innovadora

³² Según el Geoportal de la Infraestructura de Datos Espaciales de España el City Geography Markup Language (CityGML).es un estándar publicado por el Open Geospatial Consortium (OGC). Ver link: https://www.idee.es/resources/presentaciones/JIIDE13/miercoles/7_CityGML.pdf

³³ Ver Reto simulación urbana Castelló digital (2020): [Reto Simulación Digital Anexol.pdf \(castello.es\)](#)

- ❖ Hacer partícipe a la ciudadanía del desarrollo tecnológico del municipio, generando módulos abiertos a la participación ciudadana y poniendo a su disposición bases de datos abiertas.
- ❖ Mejorar los procesos y servicios del Ayuntamiento mediante el Gemelo Digital.

Área responsable

- ❖ AG de Desarrollo económico sostenible

Agentes implicados

- ❖ AG de Ordenación del territorio
- ❖ Generalitat Valenciana
- ❖ Xarxatec

Beneficiarios

Servicios municipales, Ciudadanía y Sector económico y empresarial

Actuaciones

1	Creación y gestión de un repositorio bases de datos estáticos
2	Elaboración del modelo urbano en 3D
3	Despliegue de red de sensores urbanos para la captación de datos en tiempo real
4	Creación de bases de datos dinámicas
5	Desarrollo de un proyecto piloto de gemelo digital (GD) para la ciudad
6	Generación de una hoja de ruta para la expansión y replicación del GD de la ciudad de Castelló
7	Implementar plataforma de acceso público para el GD y los datos abiertos

Fuentes de financiación

- 1/ Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica: Componente 3: Transformación ambiental y digital del sistema agroalimentario y pesquero, Componente 6: Movilidad sostenible, segura y conectada, Componente 7: Despliegue e integración de energías renovables, Componente 8: Infraestructuras eléctricas, promoción de redes inteligentes y despliegue de la flexibilidad y el almacenamiento, Componente 11: Modernización de las Administraciones públicas, Componente 15: Conectividad Digital, impulso de la ciberseguridad y despliegue del 5G, Componente 16: Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, Componente 19: Plan Nacional de Competencias Digitales (digital skills).
- 2/ Estrategia valenciana para la recuperación. Fondos NEXT GENERATION
- 3/ Programa Marco de investigación y Horizonte Europa
- 4/ Presupuestos municipales

Indicadores de la Agenda Urbana

9.1.2. Número de usuarios que están cubiertos por un determinado servicio público electrónico de Smart Cities