



Ajuntament d'Alcoi
Innovació i Noves Tecnologies

TECH
friendly

Mapa de Demanda Temprana – Retos y oportunidades CPI del Ayuntamiento de Alcoi

INNOVACIÓN CPI Y AGENDA URBANA 2024

Noviembre 2024



IVACE+i
INSTITUTO VALENCIANO
DE COMPETITIVIDAD E INNOVACIÓN



Financiado por
la Unión Europea



1. Compra Pública de Innovación (CPI)

2. Proyecto CPI Alcoi

1. Antecedentes

2. Proyecto para la generación de sinergias entre instrumentos de impulso de la innovación urbana y la consolidación del Sandbox urbano Alcoi

3. Mapa de Demanda Temprana actualizado 2024

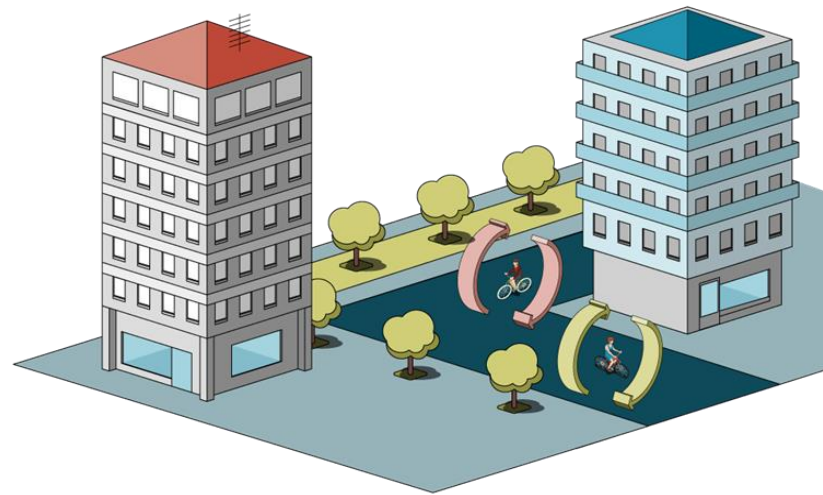
1. Retos ya considerados en el Mapa de Demanda Temprana 2021

2. Nuevos retos



¿Qué es la Compra Pública de Innovación (CPI) y por qué es importante?

La contratación pública es la herramienta que permite alcanzar un crecimiento inteligente, sostenible e integrado de las ciudades. Además de presentarse como instrumento clave, se identifica como una palanca de cambio fundamental para conseguir mejoras en materia de innovación y de promoción de la participación de las pequeñas y medianas empresas en el mercado público.

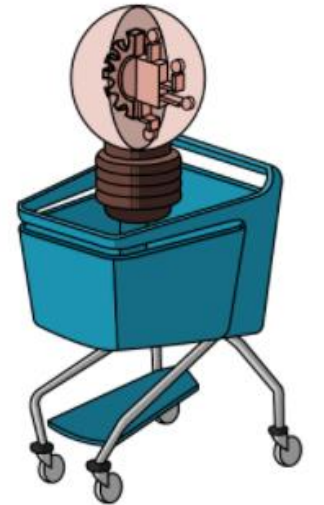


"La compra de bienes y servicios por parte del Estado representa entre un 10% y un 15% del PIB, por lo que se presenta como un componente importante de la demanda. Así, la compra pública, ofrece un enorme mercado potencial como estímulo de mayor inversión privada en innovación. Las prácticas de contratación pública pueden ayudar a fomentar la captación de mercado de productos y servicios innovadores a su vez que mejora la calidad de los servicios públicos en los mercados donde el sector público es un comprador significativo."

Es, precisamente, a partir de esta tesis, y sumando el hecho de que datos de gasto público en I+D+i a nivel europeo hayan sido significativamente inferiores a los existentes, por ejemplo, en territorio estadounidense de manera recurrente, cómo se explica la apuesta de la Unión Europea por la CPI a partir de la década de 2010, a través, principalmente, de las Directivas 2014/23/UE y 2014/24/UE.

LA PARADOJA DE LA COMUNICACIÓN

La principal barrera de las empresas para innovar es la falta de confianza en poder rentabilizar el nuevo producto al no existir una clara demanda interesada en adquirirlo. Entre que los proveedores no saben lo que pueden vender y los compradores lo que existe en el mercado para cubrir sus necesidades, se genera una pérdida de comunicación. Para superar esta paradoja de información, se propone la Compra Pública de Innovación (CPI).



DEFINICIÓN

La CPI es un instrumento que promueve el desarrollo de nuevos mercados basados en la I+D+i desde la demanda mediante la compra de productos y servicios innovadores por parte de organismos públicos. Se trata de una actuación administrativa a utilizar cuando una entidad pública busca satisfacer una necesidad a partir de un producto o sistema que no está cubierta en el mercado y requiere de un carácter innovador para encontrar una solución, la cual, no se encuentra en un proceso de compra ordinario.

COMPRA PÚBLICA VS COMPRA PÚBLICA DE INNOVACIÓN

COMPRA PÚBLICA

Reduce el objetivo de las Administraciones Públicas a lo que existe en el mercado. Generalmente, aquellas propuestas con mayor descuento económico son las seleccionadas, no siendo siempre la que mayor valor aporta.

"Dime qué quieres y te diré qué tengo"

VS

COMPRA PÚBLICA DE INNOVACIÓN

Se anima a la Administración Pública a realizar una compra inteligente que se adapte a sus necesidades. El mercado tiene que subir su propuesta de valor para conseguir alcanzar los objetivos.

"Dime qué quieres y vemos cómo lo podemos hacer"



Modalidades de la Compra Pública de la Innovación (CPI)

Las administradoras públicas podrán adquirir productos y servicios bajo tres modalidades diferentes:



Compra Pública Precomercial (CPP)

Consiste en la contratación y sufragación pública de servicios de I+D, en la que el comprador público comparte con empresas privadas los riesgos y los beneficios de la I+D en busca del desarrollo funcional de soluciones innovadoras aplicables a servicios públicos.



Compra Pública de Tecnología Innovadora (CPTi)

Se basa en la compra pública de un bien o servicio que aún no existe, pero con posibilidades de implementación en un plazo de tiempo lógico. Esta compra conlleva el desarrollo de tecnología novedosa o mejorada que resuelva las necesidades del comprador/demandante.



Asociación para la Innovación

Busca el desarrollo de productos, servicios u obras innovadoras aún no existentes en el mercado, permitiendo la posterior adquisición de las mismas por parte de la Administración sin necesidad de iniciar un nuevo procedimiento, lo que no es posible con la Compra Pública Precomercial.

El estado del arte (TRL de partida) y el objetivo perseguido (TRL de llegada) marcan el tipo de CPI:

Categoría	TRL	CPP	CPTI	Asociación Innovación
Innovación	9 producto comercial			
	8 prototipo comercial			
	7 prueba entorno real			
Desarrollo	6 prueba entorno simulado			
	5 prototipo escala real			
	4 prototipo escala reducida			
Investigación	3 investigación aplicada			
	2 formulación tecnología			
	1 idea			
		Servicios I+D Excluida LCSP Marco Ayudas Estado (DPI) Finaliza en Prototipo o Preserie	Obra, Suministro o Servicio Regulada LSCP Distintos procedimientos de adjudicación Sin límite despliegue	Fase I+D Fase adquisición resultado Procedimiento Adjudicación LSCP Obliga despliegue

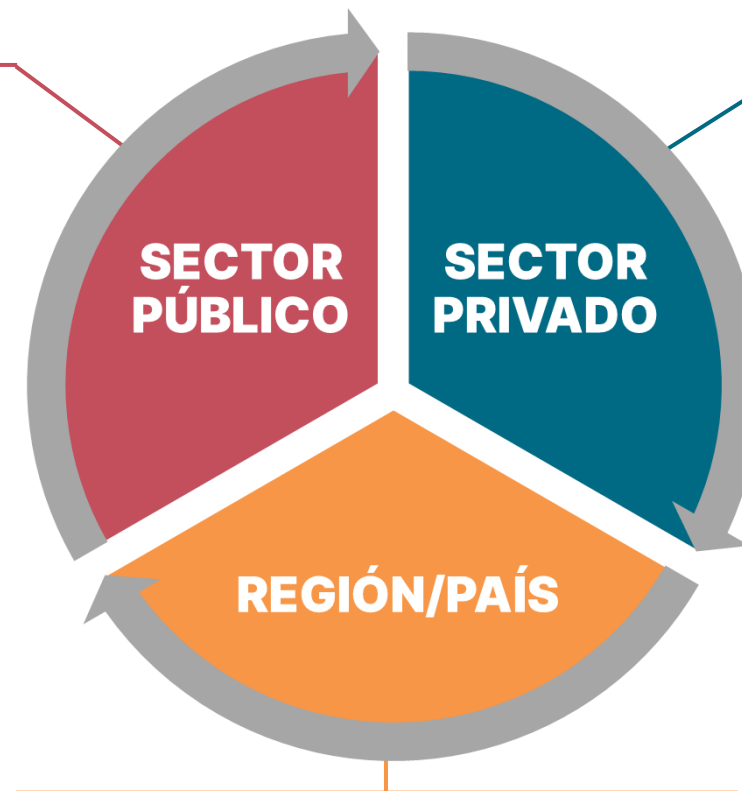
Existen grandes diferencias jurídicas entre los tipos de CPI



Beneficios de la CPI para los diferentes actores

Por un lado, movilizar la innovación para el beneficio de los servicios que presta el sector público. En este primer caso, en la lógica de movilizar la innovación para el beneficio de los servicios que presta el sector público, la CPI encaja adecuadamente en las políticas de mejora en la eficiencia del gasto público, las cuales se han derivado de la presión constante bajo la que se encuentran los gobiernos del mundo por "hacer más con menos" en un marco de transparencia y rendición de cuentas constante frente a la ciudadanía. Y, por otro lado, la CPI también puede ayudar a fomentar la innovación en sectores estratégicos o dentro del marco de desafíos específicos. En este segundo caso, la CPI se inserta dentro de la lógica de las políticas de innovación desde la demanda (demand-side innovation policies).

- Ahorro de costes. La CPI permite conseguir ahorros en la prestación de los servicios públicos al entender las compras en términos de "ciclo de vida de producto o servicio".
- Mejora de la prestación de servicios a la ciudadanía. El hecho de que la CPI busque desarrollar soluciones a necesidades reales, a través de su aplicación, consigue ofrecer una mayor propuesta de valor a la ciudadanía y sector privado.
- Desarrolla la cultura de innovación en las entidades públicas. Gracias a la CPI, se promueve una mentalidad de mejorar de forma continua desde la innovación y la generación de herramientas de gestión de innovación.



- Referencia abre puertas. La CPI permite a una empresa contar con un primer cliente de referencia que le puede ayudar a abrir nuevas puertas.
- Aporta entorno real y permite co-creación. La CPI permite realizar pruebas en escenarios demostradores reales para validar las soluciones desarrolladas.
- Comparte riesgos y beneficios. Este instrumento se presenta como vía para que los proveedores compartan riesgos y beneficios con el comprador

- Mejora de la competitividad y sostenibilidad regional y/o nacional, puesto que se generan economías más sólidas y a la vez más innovadoras en sectores de especial interés para la región/país



La perspectiva estratégica de la CPI

Además de los distintos grados de madurez tecnológica, el empleo de la CPI también dependerá de las distintas prioridades estratégicas con las que afronte el proceso la entidad pública contratante.

Innovación en el Servicio público. La compra busca incorporar innovaciones que mejoren la prestación del servicio, aunque puedan suponer una mayor inversión inicial.



Desarrollo del tejido local. Se busca principalmente que las empresas regionales participen en el proceso de compra, especialmente las start-up innovadoras.



Adquisición de bienes y servicios. La compra se centra en cubrir las necesidades de la administración al mejor coste/beneficio.



Cambio de la cultura del Sector Público. Se busca que la innovación se integre en la dinámica diaria del empleado público.





1. Compra Pública de Innovación (CPI)

2. Proyecto CPI Alcoi

1. Antecedentes

2. Proyecto para la generación de sinergias entre instrumentos de impulso de la innovación urbana y la consolidación del Sandbox urbano Alcoi

3. Mapa de Demanda Temprana actualizado 2024

1. Retos ya considerados en el Mapa de Demanda Temprana 2021

2. Nuevos retos

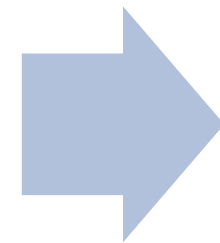


Antecedentes

La visión estratégica del Ayuntamiento de Alcoi de impulso de la innovación como palanca transformadora de la ciudad a través del instrumento de la Compra Pública de Innovación tiene su origen en el año 2019, momento en el que comenzó a desarrollar acciones preparatorias para la puesta en marcha de actuaciones de CPI en el marco del proyecto **Nodos IoT para Smart Alcoi**.

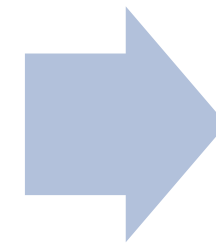
Formación y sensibilización en CPI

Para el éxito del proyecto, ha sido fundamental dar a conocer qué es la CPI e incentivar la innovación como palanca transformadora. Una nueva forma de pensar y actuar.



Identificación de retos y necesidades

Se realizaron talleres de trabajo a nivel interno, con todas las Áreas Municipales, y agentes externos del ecosistema local.



Consulta Preliminar de Mercado

De los retos identificados, en el año 2019 se priorizó para llevar a Consulta Preliminar al Mercado el reto de NODO IOT.



NODOS IOT
SMART ALCOI

COMPRA PÚBLICA DE INNOVACIÓN

LA APUESTA DE ALCOI POR
LA INNOVACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN

Alcoi Alcoi
Smart City

GENERALITAT VALENCIANA | AVI

El proyecto “**NODOS IOT PARA SMART ALCOI**”, subvencionado con más de 90.000€ por la Agencia Valenciana de Innovación, se ha centrado en la realización de acciones preparatorias para la puesta en marcha de proyectos de CPI y la dinamización de las entidades del Sistema Valenciano de Innovación desde el Ayuntamiento de Alcoi para desplegar un sistema de nodos o dispositivos IoT. Como elementos de interés concreto sobre los que trabajar, se han identificado 4 tipos de nodos IoT para Alcoi:



Nodos de EDIFICIOS

Despliegue de nodos IoT de edificios adaptados a su instalación en **edificios públicos**



Nodos SOCIALES

Despliegue de nodos sociales que sirvan para mejorar las **prestaciones sociales a la ciudadanía**, con especial interés en los colectivos vulnerables



Nodos ECONÓMICOS

Despliegue de nodos económicos, orientados a recopilar información para **comercios, empresas y polígonos industriales**



Nodos de INFRAESTRUCTURAS

Despliegue de nodos de infraestructuras que permitan **monitorizar el comportamiento de infraestructuras críticas** de la ciudad como: puentes, grandes arterias, sistemas de aprovisionamiento de agua, evacuación o alcantarillado, laderas y taludes, desmontes y ríos, entre otros

Posteriormente, en el año 2021, el Ayuntamiento de Alcoi continuó la senda de impulso de la Compra Pública de Innovación mediante el proyecto, también subvencionado por la entonces Agencia Valenciana de Innovación (AVI), para el **impulso y la gestión de la Compra Pública Innovadora en el Ayuntamiento de Alcoi dentro del marco estratégico de la Agenda Urbana**. El proyecto, financiado con una ayuda de 192.000€, comenzó a finales del año 2021 y concluyó a finales del año 2023.

Como resultado de dicho proyecto, a finales del año 2021, se decidió realizar una actualización de su primer Mapa de Demanda Temprana a través de nuevas sesiones de trabajo a nivel interno y una jornada de contraste y profundización de estos retos con los agentes del ecosistema local.

Retos CPI identificados en la actualización del Mapa de Demanda Temprana de Alcoi 2021



Alcoi Destino Turístico Inteligente



Edificios públicos inteligentes



Laboratorios fiscales



Soledad no deseada



RPA e IA para tareas administrativas y servicios a la ciudadanía



Pago por generación ajustado



Gemelo digital en la ciudad – Infraestructuras críticas y resiliencia

Otros 7 retos transversales

De todos esos retos de innovación, finalmente durante el año 2023, el Ayuntamiento de Alcoi trabajó en el reto de **CPI Edificios Públicos Inteligentes ante un contexto de crisis climática**.



Buscar la innovación en el desarrollo de soluciones ad hoc de integración de todos los sistemas existentes en la Casa Consistorial y su edificio anexo, atendiendo a la Norma UNE de edificios inteligentes, con miras a integrar toda la información generada en la plataforma de ciudad para lograr una gestión más eficiente y sostenible de dichos inmuebles.

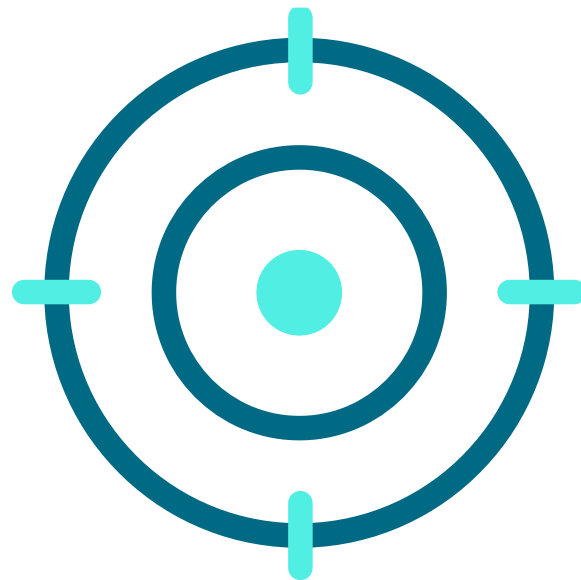
Consulta Preliminar al Mercado
Proyecto para el impulso y la gestión de la CPI en el Ayuntamiento de Alcoi dentro del marco estratégico de la Agenda Urbana

'EDIFICIOS PÚBLICOS INTELIGENTES ANTE UN CONTEXTO DE CRISIS CLIMÁTICA'



Proyecto para la generación de sinergias entre instrumentos de impulso de la innovación urbana y la consolidación del Sandbox urbano Alcoi

Los objetivos de este nuevo **proyecto para la generación de sinergias entre instrumentos de impulso de la innovación urbana y la consolidación del Sandbox urbano Alcoi** que, de nuevo, tiene la Compra Pública de Innovación como una de sus líneas preferentes de actuación, son consolidar algunos de los proyectos estratégicos en materia de innovación en cartera o previstos del Ayuntamiento de Alcoi. Esto supone trabajar entre los años 2024 y 2025 en:



- **Sensibilización y Dinamización:** Se llevarán a cabo sesiones informativas y de dinamización orientadas a las empresas y agentes de conocimiento e innovación del entorno de la ciudad a fin de proporcionar el conocimiento, los casos de referencia y las herramientas que faciliten su participación en el Sandino Urbano de Alcoi, y su alineamiento con los procesos de CPI.
- **Identificación de proyectos:** Se llevarán a cabo las tareas para identificar las necesidades y posibles soluciones de productos y servicios innovadores en el Ayuntamiento. En este sentido, se tratará de realizar un trabajo conjunto entre los resultados de las pruebas del Sandbox Urbano y los procesos CPI a activar.
- **Proyecto Piloto:** Se llevará a cabo un procedimiento de CPI completo, desde que se identifica la validez del proyecto para ser abordado por CPI hasta la elaboración de los pliegos. De nuevo, se tratará de realizar un trabajo conjunto entre los resultados de las pruebas del Sandbox Urbano y los procesos CPI a activar.
- **Sandbox Urbano:** Se trabajará en la consolidación del Sandbox Urbano de Alcoi y en el posicionamiento de Alcoi (y territorio) a nivel estatal como referencia en el ámbito de los Sandboxes. En este sentido, se está trabajando en la posibilidad de que Alcoi, como miembro del consejo rector de la Red Innpulso, pueda liderar un futuro Grupo de Trabajo en esta red vinculado a los Sandboxes. Si esto se produjese, los aprendizajes y tareas específicas de este hito también formarían parte del alcance y ámbito de actuación del presente proyecto.
- **Estructuras de colaboración público-públicas y público-privadas:** Se trabajará preferentemente en consolidar los marcos de trabajo y colaboración ya existentes con la UPV en su campus de Alcoi y con entidades como el CEEI, Cámara de Comercio, Innotransfer, etc. y en activar el rol del Ayuntamiento de Alcoi desde el prisma de la innovación y la dinamización, entre otros, del Parque tecnológico de Rodes.

En el marco de este nuevo proyecto, de nuevo se considera necesario articular un **proceso de actualización del Mapa de Demanda Temprana de Alcoi**.

Punto de partida



RETOS RECOGIDO EN EL MAPA DE DEMANDA TEMPRANA
2021

AVANCES DESARROLLADOS POR ALCOI EN EL PERIODO
2022-2024

Metodología de trabajo para la actualización del Mapa de Demanda Temprana de Alcoi



SESIONES DE CONTRASTE CON LAS ÁREAS MUNICIPALES
DEL AYUNTAMIENTO DE ALCOI

AJUSTE DE LOS RETOS
PRIORITARIOS YA
RECOGIDOS EN EL MAPA
DE DEMANDA TEMPRANA
2021

NUEVOS RETOS



1. Compra Pública de Innovación (CPI)

2. Proyecto CPI Alcoi

1. Antecedentes

2. Proyecto para la generación de sinergias entre instrumentos de impulso de la innovación urbana y la consolidación del Sandbox urbano Alcoi

3. Mapa de Demanda Temprana actualizado 2024

1. Retos ya considerados en el Mapa de Demanda Temprana 2021

2. Nuevos retos



IMPORTANT!

**Retos ya considerados
en el Mapa de
Demanda Temprana
2021**



Alcoi Destino Turístico Inteligente – Alcoi Tourist Lab + Smart Tourism

Justificación

El turismo ha evolucionado significativamente en los últimos años, con la innovación tecnológica como motor principal para transformar los destinos en ecosistemas más sostenibles, personalizados y adaptados a las demandas de visitantes y ciudadanos. En este contexto, los Destinos Turísticos Inteligentes (DTI) emergen como modelos clave que integran tecnología avanzada y gestión eficiente para maximizar el impacto económico, social y ambiental del turismo. Alcoi, como pionero en la gestión de datos a través de su plataforma de ciudad inteligente, tiene la oportunidad de avanzar en la especialización de su vertical turística, reforzando su posición como DTI. Este reto busca desarrollar soluciones innovadoras a través del **Alcoi Tourist Lab**, un proyecto orientado a probar tecnologías y proyectos piloto que permitan analizar patrones de comportamiento, gasto y uso de los servicios turísticos y culturales por parte de los visitantes y la ciudadanía.

De esta forma el RETO busca innovar en la obtención, explotación y análisis avanzando de los datos con impacto turístico a través de nuevas herramientas y el aprovechamiento de las existentes, avanzado en conocer el impacto de las acciones realizadas y mejorando la gestión y planificación de las mismas para desarrollar un destino turístico mejor adaptado a las demandas de visitantes y de la propia ciudadanía. Esto permitirá medir mejor el impacto de las acciones implementadas, optimizar su gestión y adaptar la oferta turística de Alcoi a las necesidades cambiantes del mercado. Además, se busca consolidar Alcoi como un destino que maximice los beneficios de ser un DTI, posicionándolo como un referente en turismo inteligente e innovador.

Líneas de acción CPI de interés

- Desarrollo de tecnologías para mejorar la accesibilidad en la interpretación y localización de los recursos para personas ciegas.
- Obtención de datos de manera anonimizada y no intrusiva, sin necesidad de autorización previa (con una lógica similar/equivalente a como lo hacen las compañías telefónicas).
- Diseño y despliegue de sistemas de señalización inteligente adaptados a la baja conectividad de entornos funcionalmente aislados, como los espacios naturales de Alcoi, que, además, sean resistentes a condiciones climáticas adversas.

ALINEAMIENTO AGENDA URBANA



RELACIÓN CON OTROS PROYECTOS

- Proyecto DTI Alcoi (pendiente resolución por parte de SEGITTUR)



Soledad no deseada

Justificación

La **soledad no deseada**, visibilizada tras la pandemia de la COVID-19, se ha convertido en un problema creciente en los ámbitos social y de salud pública. Aunque afecta especialmente a las personas mayores, también impacta a otros grupos de edad, independientemente de su nivel económico o social. Abordar esta problemática requiere soluciones innovadoras que combinen tecnología avanzada con modelos de intervención comunitaria.

El Ayuntamiento de Alcoi ha avanzado en esta línea a través del proyecto **Alcoi Smart Social**, que utiliza tecnologías de sensórica en el hogar para monitorizar a personas mayores que viven solas, actuando de forma proactiva sin que sea necesario que emitan alertas. Este proyecto ha permitido identificar patrones de riesgo y realizar intervenciones oportunas, con resultados positivos tras las pruebas piloto realizadas en la localidad.

El siguiente paso busca escalar estas soluciones mediante el despliegue masivo de tecnologías basadas en Inteligencia Artificial (IA), capaces de predecir eventos de riesgo (por ejemplo, caídas) y mejorar la atención remota. Además, se busca priorizar que los datos, servidores y modelos de IA sean de titularidad pública, garantizando la privacidad y el control.

Este RETO busca innovar en el despliegue masivo de tecnologías de detección, predicción y atención en remoto, complementadas con modelos de gestión comunitaria, para abordar la soledad no deseada desde un enfoque preventivo, inclusivo y sostenible.

Líneas de acción CPI de interés

- Desarrollo de herramientas de IA para detección y atención de riesgos de personas que viven solas, avanzando en modelos de propiedad pública de dichas herramientas y los datos que se generen.
 - Desarrollo de herramientas de IA en este ámbito basadas en modelos de lenguaje natural adaptados al valenciano. Implementar y optimizar modelos de lenguaje adaptados al valenciano para facilitar una interacción inclusiva y accesible en los sistemas de atención.
- Diseño de un asistente virtual basado en IA para clasificar, priorizar y redirigir llamadas de personas usuarias relacionadas con servicios sociales del Ayuntamiento de Alcoi, pudiendo también realizar una evaluación preliminar de la gravedad del problema. De nuevo se debería trabajar en modelos de propiedad pública de dicho asistente virtual y los datos que se generen.
- Desarrollo de nuevos modelos innovadores de gestión de la salud comunitaria, como pueden ser las redes de cuidadores informales vecinales

ALINEAMIENTO AGENDA URBANA



RELACIÓN CON OTROS PROYECTOS

- Proyecto conjunto Alcoi/Torrent para el empleo de la IA en atención domiciliaria.



Pago por generación ajustado

Justificación

El aumento constante de residuos representa un desafío global con graves consecuencias para los ecosistemas. A pesar de los avances, sigue faltando una conciencia colectiva que impulse acciones decisivas para reducir la generación de residuos y promover tecnologías que minimicen su impacto ambiental. Los gobiernos locales tienen un papel crucial como agentes ejemplarizantes y sensibilizadores para fomentar prácticas de reciclaje, ahorro y eficiencia energética entre la ciudadanía. La gestión de residuos municipales requiere innovaciones que garanticen tanto la prevención como la recogida selectiva, promoviendo una distribución equitativa de las tasas asociadas y asegurando la sostenibilidad económica del sistema. Además, las normativas europeas exigen avanzar hacia tasas de reciclaje obligatorias, ya sea a nivel individual o por vecindarios, lo que demanda la incorporación de herramientas tecnológicas avanzadas.

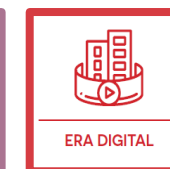
En este marco, se plantea la implementación de tecnologías como la **Visión Artificial en los contenedores** para monitorizar los patrones de reciclaje de la ciudadanía y registrar de manera precisa qué y cuánto se recicla. Asimismo, se proponen **contenedores inteligentes** con aplicaciones que, al identificar el residuo, indiquen a la persona usuaria en tiempo real dónde depositarlo. Estas soluciones permitirán mejorar la clasificación, fomentar la participación ciudadana y garantizar un reciclaje correcto.

Con todo ello, este RETO busca innovar en soluciones que permitan monitorizar de manera fidedigna los patrones de reciclaje de la ciudadanía de Alcoi, al mismo tiempo que pretende avanzar en nuevas fórmulas para incentivar el reciclado en el municipio.

Líneas de acción CPI de interés

- Desarrollo de sistemas de Visión Artificial que identifiquen y registren automáticamente qué y cuánto recicla cada individuo, permitiendo una monitorización precisa y personalizada de los patrones de reciclaje.
- Instalación de contenedores equipados con un aplicativo que, al escanear el residuo, indique en tiempo real a la ciudadanía en qué contenedor debe depositarlo, facilitando, así, el correcto reciclaje.
- Incorporación de tecnología de videovigilancia o sensores avanzados en los contenedores inteligentes para validar el reciclaje realizado y detectar errores, mejorando la eficiencia del sistema.
- Avance en nuevas soluciones basadas en la gamificación para promover la separación de residuos desde el hogar.
- Exploración de nuevas soluciones de recogida de residuos basadas en el modelo puerta a puerta.

ALINEAMIENTO AGENDA URBANA



RELACIÓN CON OTROS PROYECTOS

- Nueva ordenanza de recogida de residuos
- Nueva tasa de residuos



Edificios Públicos Inteligentes

Justificación

los **edificios públicos de Alcoi se encuentran entre los mayores consumidores de energía del municipio**. El consumo energético de todos los edificios municipales, equipamientos e instalaciones de titularidad municipal consumidoras de energía, tanto eléctrica como de combustible fósil, bien para calefacción, bien para agua caliente sanitaria, asciende a 5.268,66 MWh/año, lo que supone un 1,52% del total del consumo energético del municipio. El 68,65% de este consumo corresponde a consumo eléctrico de todos los edificios, equipamientos e instalaciones de titularidad municipal. El mayor consumo se da en los edificios, equipamientos e instalaciones deportivas, seguidos de los propios de las infraestructuras educativas y de las dependencias municipales. Por su parte, el consumo debido a los sistemas de calefacción/refrigeración representa el 27,65 % del consumo eléctrico. Cabe mencionar que se observa una disminución moderada del consumo eléctrico en los edificios, equipamientos e instalaciones municipales durante los últimos años que, no obstante, todavía puede mejorarse.

En este contexto, **este RETO "Edificios públicos inteligentes ante un contexto de crisis climática"** busca la innovación en el desarrollo de soluciones ad hoc de integración de todos los sistemas existentes en la Casa Consistorial y su edificio anexo, atendiendo a la Norma UNE de edificios inteligentes, con miras a integrar toda la información generada en la plataforma de ciudad para lograr una gestión más eficiente y sostenible de dichos inmuebles. Para ello, en el año 2023 se desplegó un proceso de Consulta Preliminar de Mercado ligado a este reto en el que se trabajó junto al ecosistema innovador en encontrar soluciones innovadoras ligadas con 7 necesidades simultáneas: Sostenibilidad (lograr un ahorro de energía superior al 30%); Despliegue de sensores y actuadores en un único edificio; Interoperabilidad entre todos los equipos, marcas y tecnologías; Salud y bienestar (asegurar el confort término de los y las trabajadoras del edificio); Ciberseguridad y Predicción, prescripción y transformación medioambiental.

Líneas de acción CPI de interés

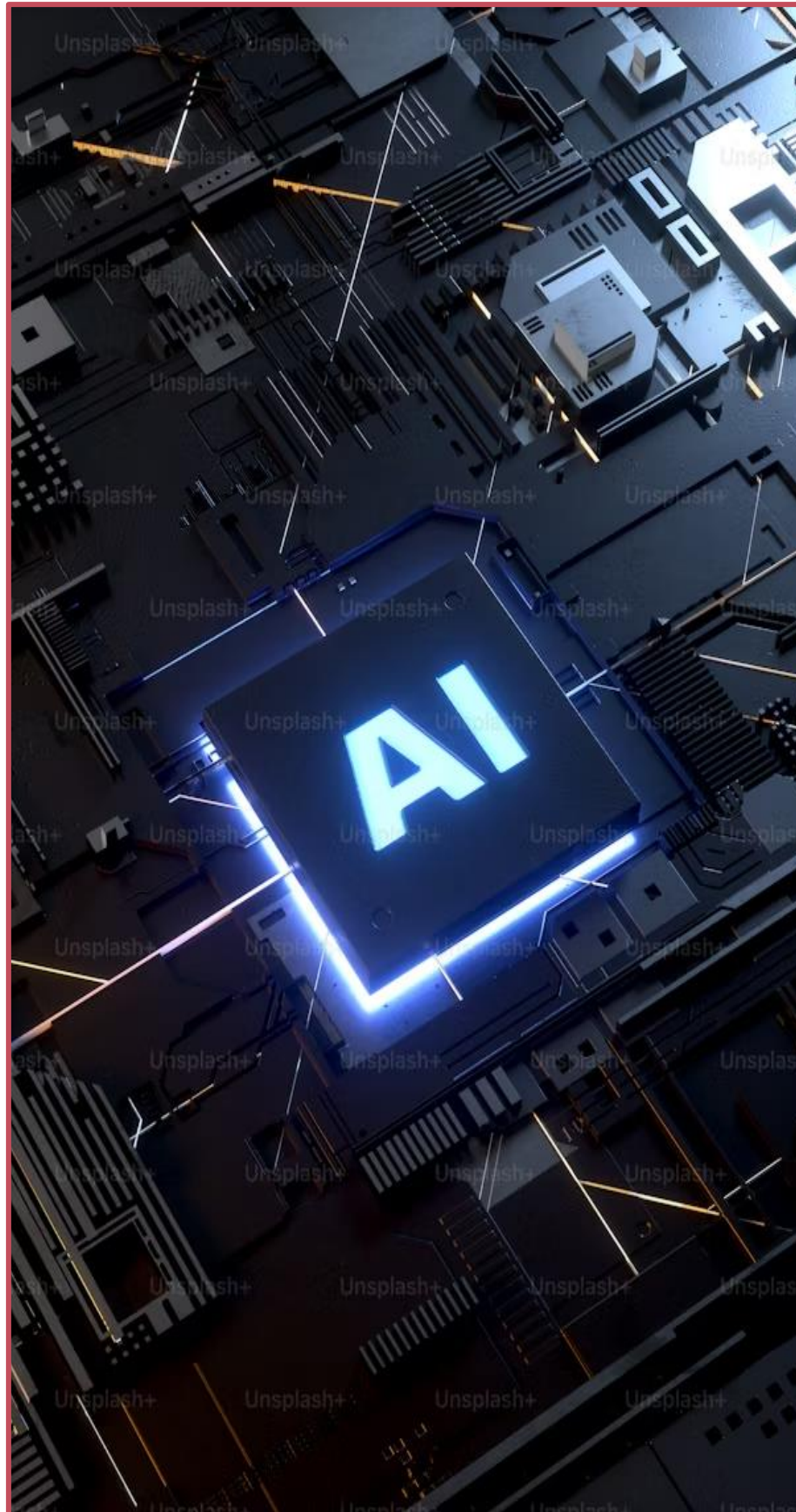
- Continuación con la exploración de soluciones innovadoras a partir de todo el trabajo ya desarrollado en la CPM de Edificios públicos inteligentes ante un contexto de crisis climática (contando ya con pliegos CPI al respecto que, en todo caso, habría que actualizar por las novedades tecnológicas que se han venido produciendo).

ALINEAMIENTO AGENDA URBANA



RELACIÓN CON OTROS PROYECTOS

- Proyecto CPI Edificios públicos inteligentes ante un contexto de crisis climática



IA como herramienta de mejora de procesos de contratación y contabilidad

Justificación

La Administración Pública enfrenta el **desafío de gestionar procesos largos, repetitivos y, en muchos casos, complejos**, que ralentizan su capacidad de respuesta y afectan la eficiencia operativa. Estas tareas administrativas suelen consumir gran parte del tiempo del personal público, limitando su enfoque en actividades de mayor valor añadido. Además, la falta de coordinación y centralización de información entre departamentos, junto con los constantes cambios normativos, generan ineficiencias que dificultan ofrecer servicios ágiles y personalizados a la ciudadanía.

La Inteligencia Artificial (IA) surge como una herramienta clave para transformar esta situación. Su capacidad para automatizar y optimizar procesos complejos permite a las administraciones anticiparse a las necesidades de la ciudadanía, mejorar la precisión en la toma de decisiones y personalizar los servicios ofrecidos. En este contexto, los **procesos de contratación y contabilidad** se presentan como áreas estratégicas donde la IA puede generar un impacto significativo, eliminando redundancias, reduciendo tiempos y mejorando la trazabilidad de las acciones administrativas.

Por ello, este **RETO** busca innovar en el desarrollo e implementación de soluciones basadas en IA que optimicen los procesos transversales del Ayuntamiento de Alcoi, con especial atención en la contratación pública y la contabilidad. Estas soluciones tienen el objetivo de mejorar la eficiencia operativa interna, garantizar el cumplimiento normativo y proporcionar servicios más ágiles, accesibles y personalizados tanto a la ciudadanía como a las empresas.

Líneas de acción CPI de interés

- Desarrollo de soluciones basadas en Inteligencia Artificial que asistan en la preparación de licitaciones, agilicen la revisión de la documentación presentada por los licitadores y optimicen la evaluación de propuestas, garantizando mayor eficiencia, precisión y cumplimiento normativo en los procesos de contratación.
- Aplicación de tecnologías de IA para mejorar los procesos de contabilidad interna, con enfoque en la automatización de tareas repetitivas como la conciliación de cuentas, el seguimiento presupuestario y la generación de informes financieros, permitiendo mayor trazabilidad, reducción de errores y un análisis financiero más ágil y preciso.

ALINEAMIENTO AGENDA URBANA



RELACIÓN CON OTROS PROYECTOS

- No se identifica.



Gemelo digital en la ciudad – Infraestructuras críticas y resiliencia

Justificación

La transformación digital de las ciudades representa una oportunidad para mejorar la gestión eficiente y sostenible de los servicios municipales, construyendo un entorno innovador y resiliente orientado al bienestar de la ciudadanía y la protección del medio ambiente. La pandemia global ha subrayado la importancia de reforzar la resiliencia urbana, destacando la necesidad de anticipar posibles escenarios de riesgo para una gestión más eficaz y multidimensional de las ciudades.

En este contexto, las tecnologías de simulación digital basadas en el concepto de “**Gemelo Digital**” ofrecen un gran potencial para **monitorizar y predecir el comportamiento de infraestructuras críticas**. En el caso de Alcoi, un municipio con una compleja morfología y cerca de 80 puentes, estas tecnologías permiten identificar puntos críticos de conservación y diseñar modelos predictivos de gestión ante fenómenos naturales adversos, como lluvias torrenciales o movimientos geológicos.

Dada la complejidad y el elevado coste de implementar un Gemelo Digital integral, este reto se centra en implementarlo en forma de piloto en **zonas críticas o vulnerables con alto riesgo climático o geológico**, identificadas por organismos como el IGME. En esta línea, **este RETO aspira a innovar en el desarrollo un modelo de simulación digital del comportamiento y predicción del impacto de posibles incidentes y fenómenos en las infraestructuras críticas de Alcoi de cara a mejorar la toma de decisiones en este ámbito.**

Líneas de acción CPI de interés

- Desarrollo de un Gemelo Digital enfocado en zonas de riesgos geológicos identificados por el IGME de mayor peligrosidad y/o vulnerabilidad asociada, reproduciendo digitalmente las infraestructuras críticas como puentes ubicados en dichas zonas para optimizar la gestión de dichos recursos y anticiparse ante riesgos.
 - Potenciación de la asistencia por IA para la generación de situaciones de fuera de servicios de las infraestructuras básicas en el municipio, especialmente ante sucesos catastróficos como inundaciones, nevadas, sismos, etc.; así como para la gestión más rápida en la toma de decisiones encaminadas a la reducción de daños.
- Diseño de modelos que simulen comportamientos de la población en la ciudad, utilizando el Gemelo Digital para anticipar dinámicas de movilidad, evacuación y uso del espacio público en situaciones normales o de crisis.

ALINEAMIENTO AGENDA URBANA



RELACIÓN CON OTROS PROYECTOS

- Proyecto Metaverso Rodes de Alcoi.



Laboratorios fiscales

Justificación

La fiscalidad es un factor absolutamente determinante para el desarrollo de las políticas de las administraciones públicas en todas sus dimensiones, económicas y sociales. Así pues, la política fiscal y tributaria debe cumplir con cuatro principios básicos: transparencia, certeza, prevención y eficacia; asegurando, además, equidad.

En este contexto, se contempla la puesta en marcha y explotación de un **laboratorio fiscal cuyo objetivo sea la investigación y estudio de la optimización de las finanzas públicas y la temática tributaria** con la que contribuir a la calidad del:

- El diseño de políticas públicas para una política fiscal eficaz hacia el desarrollo sostenible.
- El sistema tributario como instrumento que contribuya a la inclusión y la cohesión social con equidad.

Para ello, este RETO busca innovar en el empleo de soluciones de simulación, en este caso, al ámbito concreto de la fiscalidad, de forma que se pueda predecir el impacto específico que pudiera tener la creación o eliminación de una tasa municipal en una zona de la ciudad en cuanto al desarrollo económico, social o medioambiental de dicha zona.

Líneas de acción CPI de interés

- Desarrollo de tecnologías para la simulación fiscal.
- Desarrollo de técnicas de investigación que aseguren la maximización de las políticas fiscales.
- Herramientas de digitalización y control de la fiscalidad en relación con su eficacia.
- Posible incorporación de los datos fiscales como un recurso urbano a incorporar en el Sandbox Urbano de Alcoi.

ALINEAMIENTO AGENDA URBANA



ECONOMÍA URBANA



COHESIÓN SOCIAL E IGUALDAD DE OPORTUNIDADES



INSTRUMENTOS Y GOBERNANZA

RELACIÓN CON OTROS PROYECTOS

- Sandbox Urbano de Alcoi.



IMPORTANT!

Nuevos retos



Eficiencia energética

Justificación

Los entornos urbanos consumen alrededor del 50% de la energía primaria. Desde un prisma energético, se les asocia tres cuartas partes de las emisiones de gases de efecto invernadero, un tercio de las emisiones de óxidos de nitrógeno y más de la mitad de las partículas en suspensión. En este contexto, el Ayuntamiento de Alcoi tiene la oportunidad de implementar soluciones innovadoras que maximicen la **generación y el uso de energías renovables**, al mismo tiempo que optimizan el consumo energético en infraestructuras y servicios públicos. Iniciativas como la instalación de paneles solares en espacios urbanos infrautilizados, como carriles bici o techos de edificios municipales, permiten generar electricidad destinada al autoconsumo, reduciendo la dependencia de suministradores externos y abaratando costes. Además, esta electricidad puede ser redistribuida hacia usos sociales, como el apoyo a familias en situación de pobreza energética, promoviendo así la justicia energética.

Por otro lado, la creación de la primera **Comunidad Energética Local** de empresas en Alcoi abre la puerta a un enfoque colaborativo entre el sector público y privado. Este modelo puede escalarse para abordar retos más amplios relacionados con la energía, como la redistribución eficiente, la integración de infraestructuras solares y el abaratamiento de los costes energéticos.

Este RETO aspira a innovar en el desarrollo de un modelo integral de eficiencia energética que permita al Ayuntamiento de Alcoi generar, gestionar y redistribuir su propia energía de forma sostenible, maximizando el uso de infraestructuras solares y fomentando la colaboración público-privada para abaratamiento de costes y lucha contra la pobreza energética.

Líneas de acción CPI de interés

- Escalado de la Comunidad Energética Local existente, fomentando la colaboración entre el Ayuntamiento, empresas locales y otros actores para optimizar la generación, redistribución y consumo de energía renovable, todo ello desde la perspectiva de lucha contra la pobreza energética.
 - Especial foco en su instalación en carriles bici (en el suelo, a través de paneles preparados para ser pisados o instalando techo en dichos carriles bici).
- Implementación de paneles solares en espacios urbanos y municipales, como carriles bici, techos de edificios públicos y otros espacios infrautilizados, para maximizar la generación de energía renovable y su reaprovechamiento entre los edificios municipales que no tengan paneles solares para autoabastecerse o que por diversos motivos sea imposible instalarlos.

ALINEAMIENTO AGENDA URBANA



RELACIÓN CON OTROS PROYECTOS

- Proyecto ICC – Implementación de LGD en Energía y Movilidad.
- Cambio a Led y telegestión del alumbrado público.
- Generación y autoconsumo de energía en edificios municipales.



Asistencia y conectividad ciudadana

Justificación

El Ayuntamiento de Alcoi enfrenta un desafío en la **difusión efectiva de los asuntos municipales y servicios a la ciudadanía**. A pesar del uso de redes sociales, prensa y cartelería electrónica, persiste una percepción de que la información no llega adecuadamente a la población, lo que dificulta la participación en procesos y actividades de interés público. Esto limita la capacidad de involucrar a los ciudadanos en la vida municipal y de fortalecer su confianza en la administración. Por otro lado, se identifican problemas en la **atención ciudadana directa**, especialmente en la gestión de llamadas y solicitudes. La cantidad de personas que intentan contactar con el Ayuntamiento supera la capacidad de respuesta actual, generando cuellos de botella en los procesos de atención. Además, el tratamiento de datos asociado a estas interacciones plantea desafíos de eficiencia y privacidad.

Para abordar estos problemas, resulta clave implementar soluciones tecnológicas que integren **herramientas de Inteligencia Artificial y asistentes virtuales**. Estas tecnologías permitirán automatizar y personalizar la atención ciudadana, facilitando el acceso a información municipal y optimizando la gestión de solicitudes y consultas. En este contexto, un asistente virtual basado en IA podría funcionar como un intermediario eficaz, redirigiendo consultas de forma precisa y ofreciendo información actualizada sobre servicios, requisitos y procedimientos municipales.

En esta línea, este RETO aspira a innovar en el desarrollo de un modelo de asistencia virtual basado en IA que permita mejorar la difusión de información municipal y personalizar la atención ciudadana, optimizando los procesos de consulta y acceso a los servicios ofrecidos por el Ayuntamiento de Alcoi.

Líneas de acción CPI de interés

- Creación de un sistema basado en IA "abierto" que automatice la atención ciudadana, integrando datos de las webs municipales para proporcionar información actualizada y personalizada a las consultas de la ciudadanía. Podría adoptar la forma de un chatbot que se autoactualice con la información publicada en las webs del ayuntamiento.
- Desarrollo de nuevas herramientas de difusión de los asuntos municipales a la población de Alcoi, especialmente de los procesos y proyectos participativos y de las actividades de su interés.
- Diseño de un asistente virtual basado en IA para clasificar, priorizar y redirigir llamadas de personas usuarias relacionadas con servicios sociales del Ayuntamiento de Alcoi (reto Soledad no deseada).

ALINEAMIENTO AGENDA URBANA



COHESIÓN SOCIAL
E IGUALDAD
DE OPORTUNIDADES



ERA DIGITAL

RELACIÓN CON OTROS PROYECTOS

- Reto Soledad no deseada.