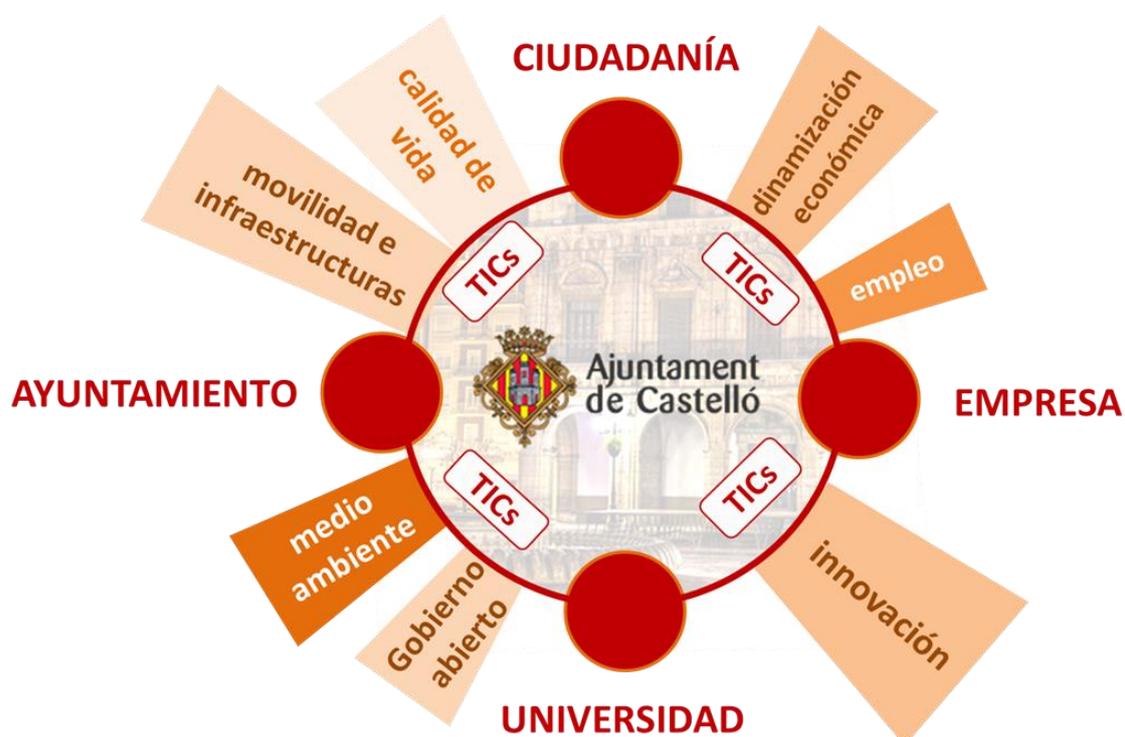




Ajuntament
de Castelló

PLAN SMART CITY

Castellón de la Plana



Agosto 2017

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. CONTEXTO Y ANTECEDENTES.....	2
ESTRATEGIA DUSI DE CASTELLÓN DE LA PLANA.....	2
PERO... ¿QUÉ ES UNA SMART CITY?	4
ÁMBITOS GENERALES DE ACTUACIÓN EN ESTRATEGIAS SMART CITY:5	
LA APUESTA SMART DE CASTELLÓN DE LA PLANA.....	5
PERO... ¿POR QUÉ UN PLAN SMART CITY EN CASTELLÓN?	8
3. OBJETIVOS DE LA ELABORACIÓN DEL PLAN SMART CITY CASTELLÓN DE LA PLANA	9
OBJETIVO GLOBAL	9
OBJETIVOS COMPLEMENTARIOS.....	9
4. ENFOQUE METODOLÓGICO	11
5. DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN	12
EL MODELO DE “VERTICALES”	12
1. SMART ECONOMY.....	14
2. SMART PEOPLE.....	15
3. SMART GOVERNANCE	16
4. SMART MOBILITY	18
5. SMART ENVIRONMENT	19
6. SMART LIVING	21
6. ESTRATEGIA BASADA EN DATOS.....	22
7. CARTERA DE PROYECTOS PRIORIZADOS (FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTOS).....	25
8. MONITORIZACIÓN Y EVALUACIÓN (SISTEMA DE INDICADORES).....	45
9. GOBERNANZA DEL PLAN SMART CITY CASTELLÓN DE LA PLANA.....	52
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	55

11. MAPA DE FINANCIACIÓN.....	58
12. ANEXO I: Tabla resumen de proyectos propuestos.....	60

1. INTRODUCCIÓN

El **siglo XXI** se ha definido como el *“Siglo de las Ciudades”*. Y es que es muy notorio y conocido que las ciudades van ganando relevancia en un fenómeno continuo de crecimiento urbano. En paralelo, emergen nuevas preocupaciones y desafíos para la humanidad que se hacen particularmente importantes en el contexto urbano...

Por tanto, actualmente, las ciudades afrontan una mayor cantidad de retos -o al menos tienen una mayor sensibilidad hacia ellos- que los existentes hace unos años: nuevos problemas y nuevas sensibilidades que complican la gestión de las ciudades convirtiéndolas en un escenario más complejo. Por fortuna, la tecnología ha sufrido un cambio exponencial en los últimos años y puede ser un gran aliado para dar respuesta a los desafíos de la ciudad.

Es en este marco de **nuevos problemas y retos urbanos**, y de **mayor disponibilidad de tecnología**, donde se produce el fenómeno del nacimiento de las *“Ciudades Inteligentes”*. Un fenómeno poliédrico que puede presentar múltiples definiciones pero que acotaremos al **uso de la tecnología como herramienta para logra una mejor calidad de vida, una gestión más eficiente y sostenible de los recursos y servicios, y una mayor implicación de los ciudadanos en y con la ciudad.**

Bajo este prisma de aprovechar las oportunidades de mejora que la tecnología nos ofrece como herramienta (nunca como fin último) para abordar mejor los retos y problemas de la ciudad, es como enfocamos la elaboración de este **PLAN SMART CITY DE CASTELLÓN DE LA PLANA**. El Plan marca una Hoja de Ruta para que Castellón pueda enfocar un proceso de construcción de la ciudad inteligente. Para ello, y partiendo de un diagnóstico inicial, se ha definido un conjunto **de proyectos concretos que actúen como palanca que impulsa la mejora de la ciudad**. Para que el proceso sea exitoso, el presente Plan Smart City también contiene otra serie de aspectos -más de gestión del propio Plan- que deben ser tenidos en cuenta en su ejecución. Completando con ello, una guía completa del camino a seguir para convertir a Castellón de la Plana en una ciudad inteligente.

Por su carácter “instrumental”, el Plan Smart City no se concibe como una estrategia aislada, sino que debe estar correctamente alineada e integrada con la estrategia y la planificación global de Castellón. Debe ser una “herramienta” más en la “caja de herramientas” de los gobernantes municipales para alcanzar los objetivos de la ciudad.

2. CONTEXTO Y ANTECEDENTES

ESTRATEGIA DUSI DE CASTELLÓN DE LA PLANA

La *Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible del Área Urbana de Castellón de la Plana 2016 – 2022* (para cuyo despliegue el municipio obtuvo financiación FEDER por un valor de 10 millones de euros en la primera convocatoria del Programa DUSI) asume los siguientes objetivos estratégicos:

- Definir un **MODELO TERRITORIAL ACTIVO, INTEGRADO Y COMPARTIDO** a través de:
 - Sumar desde el conocimiento previo de los valores que originaron e impulsaron el territorio.
 - Revisar desde esta óptica el modelo de desarrollo urbanístico.
 - Fomentar la regeneración de las partes por el todo, facilitando los procesos urbanos en complemento a los planeados holísticamente.
 - Reinventar el entorno construido a partir de su uso y gestión.
 - Fomento de la movilidad urbana y periurbana sostenible.
- Fomentar el tránsito hacia una **SOCIEDAD BAJA EN CARBONO**,
 - Donde se proteja la calidad del medioambiente, la ecoeficiencia sea elevada y la huella ecológica reducida.
 - Donde los flujos y los recursos materiales se gestionen de forma sostenible y el progreso económico se desvincule del consumo masivo de nuevas materias primas.
 - Con gran eficiencia energética y uso de energías renovables, bajas emisiones de carbono para mitigar el cambio climático.
 - Con gran capacidad de adaptación ante los efectos del cambio climático, en cuanto a la prevención de riesgos naturales (como inundaciones y avenidas).
 - Con la conservación de los espacios naturales y la planificación de sus usos públicos.
- **Convertir Castellón en un ÁREA DE INNOVACIÓN EN EL EJE DE LA CALIDAD DE VIDA**
 - Estableciendo un sistema de generación y compartición del conocimiento entre todos los agentes implicados.
 - Diseñando herramientas que orienten los sectores consolidados y los emergentes hacia actividades de futuro.
 - Facilitando que las personas adquieran las habilidades, conocimientos y capacidades necesarias para formar parte activa de un tejido económico innovador.
 - Potenciando y atrayendo el talento y orientándolo hacia la resolución de los retos del Área Urbana.

- **PROMOVER LA INCLUSIÓN SOCIAL Y LUCHAR CONTRA LA POBREZA Y CUALQUIER FORMA DE DISCRIMINACIÓN.**

- Mejorando la participación en el mercado de trabajo y la movilidad laboral, especialmente en las personas jóvenes.
- Favoreciendo la integración de los grupos más vulnerables.
- Reduciendo las desigualdades.
- Promoviendo la innovación social en el ámbito de la inclusión social
- Reduciendo al abandono escolar
- Mejorando la educación y la formación
- Mejorando la calidad de las políticas sociales de la administración pública y su gobernanza
- Dotando de las infraestructuras y equipamientos adecuados en los barrios más degradados y donde se concentra la mayor población con criterios de exclusión social.

La consecución de estos Objetivos Estratégicos contribuirá al cumplimiento de los Objetivos Temáticos y las prioridades de inversión establecidos en el POCS.

Por ello, los objetivos estratégicos se han traducido finalmente en un **PLAN DE IMPLEMENTACIÓN** para el futuro despliegue de las siguientes **7 líneas de actuación**:



OT2: MEJORAR EL USO Y LA CALIDAD DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN Y EL ACCESO A LAS MISMAS.

- **Línea de actuación 2.1.** Fomento de la administración electrónica y de las TIC para la gestión de los servicios municipales y promocionar el Open Government – Castellón Smart City.



OT4: FAVORECER LA TRANSICIÓN A UNA ECONOMÍA BAJA EN CARBONO EN TODOS LOS SECTORES.

- **Línea de actuación 4.1.** Promoción de modos de transporte alternativos al motorizado privado.
- **Línea de actuación 4.2.** Fomentar la eficiencia energética y el uso de energías renovables en edificios y equipamientos públicos.



OT6: CONSERVAR Y PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE Y PROMOVER LA EFICIENCIA DE LOS RECURSOS.

- **Línea de actuación 6.1.** Proteger, fomentar y desarrollar el patrimonio natural existente: espacios naturales y zonas verdes.
- **Línea de actuación 6.2.** Consolidar la ciudad construida.



OT9: PROMOVER LA INCLUSIÓN SOCIAL Y LUCHAR CONTRA LA POBREZA Y CUALQUIER FORMA DE DISCRIMINACIÓN.

- **Línea de actuación 9.1.** Rehabilitación de los espacios urbanos degradados.
- **Línea de actuación 9.2.** Diversificación del tejido productivo con iniciativas innovadoras y actividades de alto valor en el campo de la Calidad de Vida para el fomento de la economía social.

PERO... ¿QUÉ ES UNA SMART CITY?

Una Smart City es una **ciudad capaz de competir en un contexto globalizado**, con una **estructura económica sostenible** que puede anticiparse a los cambios y que potencia y facilita el desarrollo de **nuevos modelos económicos y/o productivos**.

Una Smart City es una ciudad en la que su **Gobierno, su infraestructura y sus servicios públicos son eficientes e interactivos los ciudadanos**.

Una Smart City es una ciudad que **favorece y potencia la disponibilidad y calidad de información y conocimiento** y lo capitaliza en forma de **"capital intelectual y capital social"**, activos decisivos para la competitividad de la ciudad.



Ajuntament
de Castelló

SMART
CITY

Una Smart City es una ciudad comprometida con su entorno: **eficiente energéticamente, sostenible medioambientalmente y comprometida** con los elementos culturales e históricos.

Una Smart City es una ciudad que hace un **uso adecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación** para hacer de la misma un organismo inteligente, competitivo y sostenible.

ÁMBITOS GENERALES DE ACTUACIÓN EN ESTRATEGIAS SMART CITY:



Todo ello fundamentando la Estrategia en un liderazgo dinámico, un impulso a la cooperación público-privada y la incorporación de la innovación y las TICs como herramientas clave de desarrollo, siempre desde un prisma de rigurosidad y coordinación sistemática.

LA APUESTA SMART DE CASTELLÓN DE LA PLANA

El concepto de **e-Administración** o “**Administración electrónica**” hace referencia a la incorporación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en dos vertientes:

1. Desde un punto de vista intra-organizativo, consiste en transformar las oficinas tradicionales convirtiendo la tramitación de los procedimientos en papel en procesos electrónicos, con el fin de crear una “oficina sin papeles”;
2. Y desde una perspectiva de las relaciones externas, se trata de habilitar la vía electrónica como un nuevo medio para la relación con el ciudadano y empresas. Se trata de una herramienta con un elevado potencial de mejora de la productividad y simplificación de los diferentes procesos del día a día que se dan en las diferentes organizaciones.

En este sentido, cabe destacar que Castelló de la Plana ha iniciado en los últimos años una dinámica de desarrollo de la administración electrónica, con acciones tales como:

- **Tramitación electrónica - Portal Ciudadano.** Actualmente dispone de un Portal de Ciudadano como parte de la sede electrónica municipal.
- **Gestión electrónica de Expedientes y Documentos avanzada** (Órganos Colegiados y otros procesos). Actualmente toda la gestión municipal se realiza de forma electrónica, a excepción de la gestión de Órganos Colegiados. El volumen de documentos firmados electrónicamente asciende a alrededor de 12.000 mensuales.
- **Diseño de modelo conceptual y tecnológico del archivo electrónico de documentos y expedientes.** La gestión electrónica de documentos y expedientes utiliza como almacén de estos la propia aplicación de gestión que los produce.
- **Implantación y publicación APP móvil ciudad.** APP móvil multiplataforma que ofrece información de la actividad durante la semana de Fiestas de la Magdalena.
- **La implantación de Licitación Electrónica.** Actualmente se dispone de la información sobre procesos de contratación pública, pero no se puede ejecutar electrónicamente la fase de licitación.
- **Implantación de BUS de Interoperabilidad MULE para permitir la interoperabilidad municipal interna y externa,** ofreciendo servicios de consulta como datos de empadronamiento, datos de servicios de movilidad (bus, bicis)... Actualmente el ayuntamiento interopera electrónicamente con otras administraciones públicas para obtener en nombre del ciudadano documentos electrónicos expedidos por otras administraciones (p.e. certificados de deuda con TGSS, INSS o AEAT, certificados de pensiones de TGSS, etc). Por otra parte, se ofrece servicio de interoperabilidad a otras administraciones solo para un servicio concreto de estar al corriente con deudas municipales, que consumen los Notarios.
- **Implantación y publicación de Portal OPENDATA, ofreciendo datos estáticos periódicos de interés: Población, Cultura, Movilidad, etc.** Se ha realizado el estudio de la herramienta apropiada y de conjuntos de datos a publicar.
- **Implantación y publicación portal PARTICIPACION CIUDADANA.** Publicación del proceso piloto de participación ciudadana en el ámbito de priorización de acciones del plan de gobierno.
- **Implantación y publicación portal TRANSPARENCIA.** Publicación del portal de transparencia propio a finales de 2015.

Más concretamente, la **LÍNEA DE ACTUACIÓN 2.1. FOMENTO DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA Y DE LAS TIC PARA LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES Y PROMOCIONAR EL OPEN GOVERNMENT – CASTELLÓN SMART CITY**, contenida dentro de la EDUSI de Castellón y que se desplegará hasta el año 2022 con un presupuesto de 2.100.000€, aborda el reto de <<**Mejorar los trámites electrónicos y el uso de las nuevas tecnologías (TIC) para la gestión de los servicios municipales**>>.

Para ello, desde el Ayuntamiento de Castellón se impulsarán operaciones que permitan:

- Administración electrónica - Tramitación electrónica – Portal Ciudadano. El alcance previsto incluye el incremento exponencial de trámites gestionables online publicados así como mejora en posibilidades de pago online de trámites; se facilitará el uso por parte del ciudadano con el sistema de identificación CL@VE (tipo PIN24h).
- Administración electrónica - Gestión electrónica de Expedientes y Documentos avanzada (Órganos Colegiados y otros procesos). Se prevé la adecuación funcional de la herramienta que permitirá una gestión apropiada de los documentos y expedientes de Órganos Colegiados así como la mejora de la gestión en otros procesos electrónicos de ámbito interno así como los relacionados con la gestión interna vinculada a trámites iniciados por los ciudadanos, siempre con el objetivo de aumentar la eficiencia y eficacia en la gestión, así como reducir las cargas administrativas.
- Administración electrónica - Diseño de modelo conceptual y tecnológico del archivo electrónico de documentos y expedientes. Está previsto diseñar los modelos y políticas documentales, tanto del modelo conceptual como del tecnológico, que permitan sentar las bases de una adecuada gestión electrónica documental y de archivo.
- Administración electrónica - Implantación y publicación app móvil ciudad. Se desea ofrecer una aplicación que facilite un conjunto de servicios de máximo interés para la ciudadanía, principalmente en ámbitos como gestión de incidencias en la vía pública, información de movilidad (disponibilidad de bicicletas en bases “Bicicas” – servicio municipal de bicicletas urbanas-, tiempo estimado de llegada de autobuses y TRAM en cada parada), etc.
- Administración electrónica -Implantación de Licitación Electrónica. Se desea iniciar procesos de contratación con la fase de licitación en formato electrónico. Para ello, se implantará una herramienta que permita esta licitación.
- Implantación de BUS de Interoperabilidad MULE para permitir la interoperabilidad municipal interna y externa, ofreciendo servicios de consulta como datos de empadronamiento, datos de servicios de movilidad (bus, bicicas),... Se pretende implantar una herramienta tecnológica denominada BUS de Integración que permitirá

estructurar y ofrecer un catálogo más amplio de servicios a otras administraciones públicas.

- Implantación y publicación de Portal OPENDATA, ofreciendo datos estáticos periódicos de interés...Población, Cultura, Movilidad, etc. Implantación de portal del OPENDATA con la publicación de los principales conjuntos de datos de interés en ámbitos de población, movilidad, cultura, económico, etc.
- Implantación y publicación portal PARTICIPACION CIUDADANA. Diseño e implantación de política integral de participación ciudadana e implantación de herramienta tecnológica que dé cobertura al proceso.
- Implantación y publicación portal TRANSPARENCIA. Se implantarán herramientas complementarias que doten de más contenido al portal de transparencia, como por ejemplo, la información presupuestaria.

PERO... ¿POR QUÉ UN PLAN SMART CITY EN CASTELLÓN?

Teniendo en cuenta todo lo anterior, la DEFINICIÓN DE UN PLAN SMART CITY permitirá a Castellón de la Plana:

- ✓ Establecer **la innovación y las tics como eje transversal a las 7 líneas de actuación definidas en la Estrategia DUSI**, permitiendo responder a los retos planteado en cada uno de los objetivos temáticos a través del empleo eficiente de las tecnologías de la información y la comunicación que lleven al municipio hacia el concepto de **ciudad realmente inteligente, sostenible e integrada**.
- ✓ Poner en valor los recursos económicos del Ayuntamiento, procedentes del FEDER, para dar respuesta al **OT2 (mejorar el uso y la calidad de las tecnologías de la información y de la comunicación y el acceso a las mismas)**.
- ✓ Responder, de manera complementaria, a los retos urbanos del municipio en relación a los **OT4 (favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores)**, **OT6 (conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos)** y **OT9 (promover la inclusión social y luchar contra la pobreza y cualquier forma de discriminación)**.

Todo ello a través de **la definición de proyectos smart concretos y el establecimiento de un Plan de Acción/Hoja de Ruta que sirva de herramienta eficaz para la articulación de dichos proyectos.**

3. OBJETIVOS DE LA ELABORACIÓN DEL PLAN SMART CITY CASTELLÓN DE LA PLANA

OBJETIVO GLOBAL

El objetivo principal del proyecto es...

Desde el análisis y diagnóstico de la situación actual, elaborar el **Plan Smart City de Castellón de la Plana** para los próximos años, de forma que garantice el éxito de la implantación de un modelo de ciudad basado en el empleo de la innovación y la tecnología para:

- ✓ Integrar Castellón de la Plana en la **RIS3 del Territorio**.
- ✓ Alinear el modelo y gestión de ciudad con los **objetivos de la Estrategia Europa 2020**.
- ✓ Lograr un **crecimiento inteligente, sostenible e integrador**.
- ✓ **Optimizar y gestionar adecuadamente todos los recursos disponibles** en el entorno (como es el caso de los Fondos FEDER).
- ✓ Mejorar el **Posicionamiento Estratégico** de la Ciudad.
- ✓ Mejorar la **capacidad competitiva del tejido empresarial** local.
- ✓ Conseguir **atraer inversiones y talento** al Territorio.
- ✓ **Responder a los retos sociales** desde el marco de la Innovación.

OBJETIVOS COMPLEMENTARIOS

- **OBJETIVO 1:** Valoración/auditoría del estado actual de la estrategia y los **proyectos smart en marcha o en cartera** que tiene el Ayuntamiento.
- **OBJETIVO 2:** Redacción de un **Plan Smart City** integrado y alineado con la estrategia de ciudad.
- **OBJETIVO 3:** Asistencia en el proceso de **comunicación y divulgación del plan** con el fin de lograr un impacto positivo del programa de proyectos en la ciudadanía, la empresa y el entorno en general.
- **OBJETIVO 4:** Desarrollo de **mecanismos efectivos de información y consulta** de garantizar la participación ciudadana y de los principales agentes sociales, económicos e institucionales en la elaboración y desarrollo del plan director.

- **OBJETIVO 5:** Asesoramiento en la **identificación de programas de ayudas públicas** nacionales y europeas y en fórmulas de financiación innovadoras.
- **OBJETIVO 6:** Favorecer la adhesión del Ayuntamiento a un nuevo **entorno de trabajo colaborativo e innovador**.

4. ENFOQUE METODOLÓGICO

Para la elaboración del presente Plan se ha seguido la siguiente metodología:

1. FASE DE DIAGNÓSTICO

Identificación de la situación actual, puntos de mejora, necesidades expresadas, y oportunidades emergentes. Para la realización de esta fase se han combinado dos grandes fuentes de información. Se ha revisado la información de planificación estratégica disponible en la ciudad, y se han realizado numerosas entrevistas y talleres presenciales con personas claves.

Entre los principales documentos de planificación manejados para el desarrollo de esta actividad podemos citar los siguientes:

- *Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado del área urbana de Castelló de la Plana. EDUSI CASTELLÓN.*
- *Plan de Movilidad Urbana Sostenible y Seguridad Vial (2016).*
- *Plan de Modernización y Gestión de la Calidad de los Servicios Públicos Castellón (2007 – 2015).*
- *Plan de Transparencia y Gobierno Abierto.*
- *Plan Estratégico de Turismo (en elaboración).*
- *Estrategia de Participación Ciudadana (2016).*
- *Plan general de Ordenación Urbana de Castellón PGOU (En tramitación).*

2. FASE OPERACIONAL

Después de elaborar el diagnóstico de situación Smart, se ha procedido a establecer el plan operacional sustentado fundamentalmente en la cartera de proyectos del municipio. En base a los resultados del diagnóstico -en combinación con el conocimiento del equipo consultor- se ha procedido a la **definición de la cartera de proyectos que darán soporte a la ejecución del Plan Smart City.**

3. FASE DE GOBERNANZA

Posteriormente, se han abordado los **aspectos relativos a la gestión del Plan** incluyendo en el presente documento la información relativa a estos aspectos.

4. FASE DE MEDICIÓN

Como una fase independiente, aunque muy vinculada a la Gobernanza, se ha tratado la Fase de Medición. Es un aspecto que también se contempla en el documento con la importancia que merece.

5. DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN

EL MODELO DE “VERTICALES”

Para poder enfocar correctamente las acciones y proyectos a desarrollar en el marco de este Plan es imprescindible contar con un buen conocimiento de la **situación de partida**. En este punto del documento estableceremos la situación de partida a partir de la cual se ha trabajado la estrategia y Plan de Proyectos a ejecutar.

Para la realización del diagnóstico, las fuentes de información utilizadas han sido dos:

1. Por un lado, se ha estudiado la **documentación de planificación ya existente** en el Ayuntamiento de Castellón, extrayendo el conocimiento relevante para los fines de este diagnóstico.
2. Por otra parte, se han realizado **numerosas entrevistas personales y un taller grupal** con diferentes personas claves de la organización municipal, de los diferentes grupos políticos municipales, y con representantes del *Ecosistema de Innovación* de la ciudad.

A partir del tratamiento y análisis de toda la información recabada se ha elaborado el presente diagnóstico que a continuación exponemos.

En primer lugar, cabe mencionar que si bien la “*Ciudad Inteligente*” debe tener una visión holística, transversal e integradora de los diferentes elementos de la ciudad, a lo largo del presente documento vamos a apoyarnos por claridad y enfoque metodológico en un modelo de “*verticales*” para exponer el diagnóstico.

En concreto, utilizaremos el **MODELO DE VERTICALES** propuesto por la Unión Europea y adoptado por los organismos españoles. Este modelo se estructura en seis apartados o “*verticales*” que pretenden recoger toda la realidad de una ciudad.

Las “*verticales*” o ámbitos funcionales de esta clasificación son los siguientes:

- A. SMART ECONOMY.
- B. SMART PEOPLE.
- C. SMART GOVERNANCE.
- D. SMART MOBILITY.
- E. SMART ENVIRONMENT.
- F. SMART LIVING.

Y abordan, entre otros, los siguientes aspectos:

A. SMART ECONOMY

Se preocupa de la **competitividad y desarrollo económico de la ciudad**, aprovechando en lo posible las oportunidades generadas por la incorporación de modelos de innovación y tecnologías.

Incluye aspectos tales como: Empleo y emprendimiento, ecosistemas de Innovación, Turismo, Comercio local, Industria 4.0, Transformación Digital de Empresas.

B. SMART PEOPLE

Se enfoca en **potenciar el capital humano que reside en la ciudad**, empoderando a los ciudadanos para convertirlos en participantes del proceso de co-creación de la “ciudad inteligente”.

Aborda aspectos como la colaboración C2C (entre ciudadanos, y entre ciudadanos y ciudad), y la eliminación de brechas (digitales y de otro tipo).

C. SMART GOVERNANCE

Se orienta hacia el **aprovechamiento de las herramientas tecnológicas actualmente disponibles para conseguir un nuevo modelo de gobierno más transparente y abierto a la ciudadanía**.

Se busca una mejor prestación de los servicios municipales, logrando mayor eficiencia, sostenibilidad y calidad en la prestación de los mismos; e incluye aspectos como Gobierno abierto, Transparencia, Open Data, Administración Electrónica, Participación Ciudadana

D. SMART MOBILITY

Abarca los **aspectos relacionados con la movilidad, la accesibilidad y el transporte**. Y, en consecuencia, todo lo relativo a la gestión de las infraestructuras y servicios relacionados.

E. SMART ENVIRONMENT

Se enfoca en la **gestión del entorno de la ciudad, de sus recursos, y en el impacto de las actividades y uso de los recursos sobre el entorno**.

Se busca maximizar sostenibilidad y eficiencia en el uso de los recursos y minimizar el impacto negativo en el entorno. Abarca cuestiones como: Calidad ambiental, ciclo del agua, medioambiente urbano, energía, gestión de residuos, etc.

F. SMART LIVING

Se centra en la **mejora de la calidad de vida de los ciudadanos**, en su aspecto de receptores de servicios proporcionados desde la ciudad. Se centra en cuestiones tales como: Seguridad, Emergencias, Ocio, Cultura, educación, Salud, Servicios sociales, Envejecimiento activo, infraestructuras urbanas, Vivienda.

En este sentido, hemos de insistir en que este modelo de “ámbitos funcionales” o “verticales de ciudad” no es el único existente. Son múltiples los modelos y clasificaciones que se han definido para intentar sistematizar y categorizar los distintos aspectos que conforman la ciudad. Por tanto, ha de entenderse simplemente como una herramienta metodológica en la que nos apoyamos para organizar y exponer de manera más clara el diagnóstico Smart de Castellón.

Atendiendo a la clasificación anteriormente expuesta, los principales resultados y aspectos clave del diagnóstico son los siguientes:

1. SMART ECONOMY

- Existe una preocupación ampliamente compartida por encontrar fórmulas que dinamicen la actividad económica y la generación de empleo en la ciudad. En este sentido, la **INNOVACIÓN TECNOLÓGICA** puede ser una de las palancas que impulsen esta dinamización.
- Preocupa mucho la **SITUACIÓN DEL COMERCIO** tradicional. Es un sector que tiene un impacto importante en la vida de la ciudad y del que dependen económicamente muchas familias. Se han barajado diversas ideas para dotar de herramientas tecnológicas al comercio tradicional, pero para que sean plenamente eficaces primero ha de alcanzarse un amplio consenso entre los comerciantes potencialmente implicados. Cabe citar en esta línea la existencia del *Portal del Comerciante “Castello Comercio”*.
- Un sector económico en el que se tienen depositadas importantes expectativas es el **TURISMO**. Se considera que, si bien Castellón tiene un importantísimo potencial turístico, éste no se está aprovechando suficientemente... Bien gestionado, el turismo puede ser uno de los motores económicos de la ciudad. En este sentido, cabe mencionar que actualmente se está finalizando la elaboración de un *Plan Estratégico de Turismo* que servirá como herramienta para aprovechar todo el potencial socio-económico que el turismo ofrece a la ciudad.
- Otra de las preocupaciones que se detectan es apoyar el **EMPRENDIMIENTO INNOVADOR Y TECNOLÓGICO** para convertir Castellón en un HUB importante en esta

materia. Existe un importante conocimiento local, con la presencia de la UJI, y se dispone de unas condiciones locales atractivas para atraer el talento y ubicarlo en la ciudad. Esto, junto a la existencia de un incipiente ecosistema local de innovación articulado en el “*Foro de la Innovación*” y algunos recursos municipales como el edificio CIES y sus servicios asociados, crean las condiciones de contexto iniciales para potenciar un emergente ecosistema de actividad emprendedora vinculada a la innovación y a la tecnología.

- En relación a ello, la **COMPRA PUBLICA DE INNOVACIÓN** se posiciona como una herramienta al alcance del Ayuntamiento de Castellón para potenciar el talento local y el ecosistema de innovación que deberá ser aprovechada para estos fines.

2. SMART PEOPLE

- Cabe destacar que, en la investigación realizada, **no se han detectado proyectos reseñables de trabajo con ciudadanos en al ámbito de este “vertical”**. Si existen importantes proyectos de transparencia, participación y Gobierno Abierto que se analizaran en el vertical de “Smart Governance”.
- Se detecta la necesidad de desarrollar proyectos de **EMPODERAMIENTO DE LOS CIUDADANOS FRENTE A LAS TECNOLOGÍAS**. Y es que, no podemos olvidar que una “*Ciudad Inteligente*” no puede construirse sin “ciudadanos inteligentes” (aquellos que utilizan conscientemente la tecnología para mejorar su calidad de vida, involucrarse en la co-creación de la ciudad, y convertirla en un entorno más sostenible y eficiente en el uso de los recursos de todo tipo).
- Igualmente, es necesario el desarrollo de **PROYECTOS QUE CANALICEN LA “INTELIGENCIA COLECTIVA” Y PERMITAN LA INVOLUCRACIÓN (ENGAGEMENT) DE LOS CIUDADANOS** de Castellón en la construcción colectiva de la “*Ciudad Inteligente*”.
- Se han detectado algunas iniciativas relativas a la **DISMINUCIÓN DE LA “BRECHA DIGITAL”** enfocadas tanto a mayores como a personas con necesidad de mejorar su empleabilidad. No obstante, se deben potenciar este tipo de actividades, incrementándolas, diseñando acciones para cubrir todos los perfiles en riesgo de “exclusión digital”, y coordinando todas las acciones bajo un mismo programa para obtener sinergias y mayor eficiencia.
- Por último, se debe citar -aunque no sea una iniciativa con perfil tecnológico- el “**MAPA DEL TALENTO**” que va en la línea de difundir el talento local y ayudar en el posicionamiento de Castellón.

3. SMART GOVERNANCE

Esta “vertical” destaca sobre las demás por tener un **importante grado de desarrollo** y por contar con **numerosos proyectos realizados o en fase de ejecución** en el momento de realizar el diagnóstico se aprecia un buen nivel de avance en este sentido:

→ Se observan diversos proyectos relativos a la **MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE EQUIPAMIENTO, SERVICIOS, E INFRAESTRUCTURAS**. Dentro de este bloque cabe mencionar los siguientes proyectos:

- ✓ Wifi en las bibliotecas.
- ✓ Adquisición de hardware.
- ✓ Renovación del CPD.
- ✓ Virtualización de escritorios con Citrix.
- ✓ Voz IP Adecuación de infraestructuras.
- ✓ Videoconferencias.

→ Debe prestarse atención a la **ADECUADA UTILIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**. El Ayuntamiento de Castellón dispone de un S.I.G., e incluso se han desarrollado herramientas específicas sobre el como un módulo de ocupación de vía pública. Sin embargo no sé está aprovechando todo el potencial de una herramienta de este tipo. En una “*Ciudad Inteligente*” la importancia de poder georreferenciar y visualizar espacialmente la información es muy grande, por lo que este es sin duda un punto a trabajar.

→ También se avanza firmemente en la **IMPLANTACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA** con los proyectos de:

- ✓ Hemeroteca Municipal.
- ✓ Archivo electrónico.
- ✓ Gestión unificada de servicios sociales.
- ✓ Observatorio analítico de empleo.
- ✓ Librería editorial municipal.
- ✓ Gestión del patrimonio.

Destacando en este bloque, por su especial importancia para la implantación de la administración electrónica:

- La creación de la intranet municipal (basada en Drupal).
- La creación de la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Castellón de la Plana.

→ En el ámbito del **GOBIERNO ABIERTO** se pueden citar los proyectos de:

- ✓ Video actas.
- ✓ Portal de datos abiertos.

Pero además de los citados proyectos, es importante destacar la existencia de la **“PLATAFORMA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA”** basada en el software CONSUL liberado por el Ayuntamiento de Madrid. En esta plataforma ya se han implementado las opciones de participación ciudadana, presupuestos participativos, transparencia, y “Plan de Gobierno Abierto”.

Precisamente esta implementación del “Plan de Gobierno Abierto” destaca por lo novedoso de su planteamiento, al utilizar tableros visuales basados en la aplicación TRELLO para ofrecer una completa información sobre las medidas de Gobierno contempladas en el Plan de Gobierno Municipal y su grado de avance. Se trata de una buena práctica que no se ha observado en otras ciudades, y que sin duda será replicada.

→ En fase final de desarrollo se encuentra la **APP MÓVIL DE CASTELLÓN**. Una APP que ofrecerá información municipal de los diversos servicios y que persigue cubrir una necesidad de los Castellonenses que no disponían hasta el momento de una APP que les facilitase el uso de los servicios (salvo alguna opción facilitada por otras entidades como la UJI sobre transportes). No se puede olvidar que el uso de los teléfonos como interfaces de acceso a la información sigue incrementándose continuamente, desplazando a los medios más “estáticos” (ordenadores, tabletas), por lo que en una “*Ciudad Inteligente*” es imprescindible atender correctamente los flujos de información a través de los smartphones.

→ En diversas entrevistas realizadas para el diagnóstico se ha hablado de la **TARJETA CIUDADANA**. No existe todavía en Castellón un sistema de este tipo pero sí se ha puesto de manifiesto por diversos participantes la potencial utilidad de poder disponer de él.

→ En cuanto a la evolución hacia una gestión “holística” de todos los sistemas y servicios de la ciudad, concentrando su gestión en una **“PLATAFORMA SMART CITY”**, la realidad de Castellón (y la experiencia de otras ciudades pioneras en su implantación) aconseja una aproximación diferente.

Castellón tiene un gran número de servicios municipales externalizados, por lo que son múltiples los agentes involucrados en la gestión de la ciudad. Estos concesionarios de servicios públicos disponen de información y elementos de gestión sobre los servicios que gestionan, pero cada uno de ellos con diferentes sistemas, protocolos, formatos,

etc. Además, los gestionan de manera privativa limitándose, en el mejor de los casos, a facilitar información parcial periódica al Ayuntamiento de Castellón.

Esta situación impide, en el momento actual (y en el corto/medio plazo), plantear la implantación de una “plataforma smart city” al estilo de las propuestas por otras ciudades (orientación a la información en tiempo real, a la toma de decisiones e interacción en tiempo real con infraestructuras y sistemas), obligando a Castellón a hacer un planteamiento que -sin renunciar a una gran parte de los beneficios de una plataforma de este tipo- sea posible y coherente con su realidad.

Este planteamiento pasa por convertir al municipio en propietario de la información que se genera en los diferentes servicios e infraestructuras municipales, para poder custodiarla y explotarla convenientemente y poder así obtener el conocimiento necesario para la mejora de los servicios, la eficiencia y sostenibilidad y la calidad de vida.

Para ello, es necesario trabajar en dos aspectos:

1. El aspecto “administrativo/legal”, que pasa por implantar una “Política De Datos” que contemple básicamente la creación de un modelo de datos municipal y la implantación de “clausulas smart” en los diferentes contratos.
2. El “aspecto tecnológico”, que pasa por dotarse de una plataforma de integración y análisis de datos que permita ir conectando las diferentes fuentes de información para recoger, homogeneizar, almacenar, explotar, y visualizar toda la información relevante para la ciudad.

4. SMART MOBILITY

La movilidad es uno de los grandes ejes de las “ciudades inteligentes” y una preocupación generalizada entre los ciudadanos.

A pesar de percepciones ciudadanas puntuales, **Castellón no presenta graves problemas de movilidad**, y ya ha dado pasos importantes en materia de pacificación del tráfico y de sostenibilidad. No obstante, esto no quiere decir que no existan oportunidades de mejora mediante la aplicación de soluciones smart... Entre estas oportunidades se encuentran:

→ La **MEJORA DE LA GESTIÓN Y LA PLANIFICACIÓN DE LA MOVILIDAD**. Para gestionar y planificar es vital disponer de información suficiente, correcta y adecuada a la finalidad.

Actualmente ya existe una sala de control de tráfico que concentra la información que se recibe desde algunos sensores, 50 cámaras de control de tráfico, y agentes sobre el terreno (AMUCS, PLCS) en un plataforma (de la empresa Telvent) y que puede operar

sobre la red de semáforos que está 100% gestionada. Sin embargo, el incremento de información disponible y la evolución a una plataforma inteligente de movilidad permitiría abordar con mayor garantía algunos retos:

- Mejora del tráfico.
 - Mejor coordinación semafórica.
 - Mayor coordinación entre Policía Local, Agentes de Movilidad, y servicios de mantenimiento urbano. Mejor gestión de la vía pública.
 - Mejor uso y distribución de “zonas especiales”: Zona de carga y descarga, PMR, taxis,...
 - Estudio de reorganización de líneas de transporte público.
 - Mejor coordinación del tráfico entrante y saliente de la ciudad.
 - Mejora de la seguridad vial.
 - Disponer de herramientas de planificación basadas en datos, y de cuadros de mando en tiempo real.
- Desde el punto de vista del ciudadano, existe una necesidad manifiesta de **MEJORAR LA INFORMACIÓN DISPONIBLE SOBRE MOVILIDAD**, de manera que pueda planificar mejor sus desplazamientos. Es muy importante garantizar una información fiable y suficiente al ciudadano sobre el transporte público, si queremos potenciar su uso.

Conjuntamente, ciudadanos y gestores municipales han de afrontar el gran reto de **INCREMENTAR EL USO DE TRANSPORTES COLECTIVOS Y NO CONTAMINANTES**, disminuyendo el uso del transporte privado. Para esto, es imprescindible el disponer de buena información integrada sobre todas las alternativas de transporte y el poder utilizar aplicaciones y servicios que permitan acceder a una movilidad más sostenible y responsable.

En definitiva, más y mejor información sobre movilidad permitiría a los ciudadanos una mayor capacidad de elección, y a los responsables municipales una mejor gestión y planificación.

5. SMART ENVIRONMENT

- Existe una **IMPORTANTE SENSIBILIDAD Y PREOCUPACIÓN POR EL MEDIO AMBIENTE EN LA CIUDAD**. Buen apuro de ello son proyectos como “*Castelló + Sostenible*” y la concienciación empezando por los más pequeños. O el *Plan Acústico Municipal* y sus

respectivos Planes de Ámbito Zonal en determinadas calles para mapear y prevenir la contaminación acústica.

- Por supuesto, también preocupa el **CAMBIO CLIMÁTICO**, lo que ha llevado a colaborar con el proyecto europeo Climate-KIC <http://www.climate-kic.org/> que promueve proyectos innovadores para mitigar el cambio climático.
- Por otro lado, valorando las potenciales actuaciones en el ámbito municipal, las **PRINCIPALES NECESIDADES Y PREOCUPACIONES** que se identifican de cara a poder desarrollar proyectos “smart” en este ámbito tiene que ver con:

➤ **Calidad ambiental:**

Se desea tener un control e información sobre diversos parámetros de calidad ambiental. Preocupa la calidad del aire, y la contaminación acústica y lumínica. Es una necesidad que se hace más intensa en determinadas zonas de Castellón como el Grao, debido a las instalaciones allí ubicadas. La necesidad que se identifica pasa por disponer de una serie de sensores y la posibilidad de publicar esa información para que los ciudadanos la puedan conocer en todo momento.

➤ **Eficiencia energética:**

El Ayuntamiento dispone de numerosos edificios que consumen un importante volumen de energía, entre ellos destacan las 12 instalaciones deportivas. El compromiso con la sostenibilidad y la reducción de emisiones conlleva la necesidad de implantar medidas de eficiencia energética que contribuyan a reducir el consumo energético en paralelo a la utilización de fuentes alternativas de energía. Para poder ser eficientes, hay que gestionar, y para gestionar hay que poder medir. Por tanto, esta necesidad implica empezar por implantar sistemas de medición de diversos parámetros en las instalaciones municipales que permitan obtener información, que tras ser analizada permita la adopción de las medidas más eficientes de ahorro energético.

➤ **Limpieza y recogida/ proceso de residuos:**

Los servicios de limpieza y recogida de residuos siempre generan diversas opiniones y quejas en los ciudadanos que tiene una percepción subjetiva de los mismos. Se evidencia la necesidad de disponer de mayor información sobre la prestación de los mismos de cara a poder hacer una valoración objetiva basada en datos de los niveles d servicio que se están prestando. También se desea explorar las posibilidades que puede ofrecer la tecnología para incrementar el tratamiento selectivo de los residuos de cara a potenciar su posible reutilización y favorecer la economía circular.

6. SMART LIVING

- Iniciamos el diagnóstico de este “vertical” destacando la existencia de la **APP “SMC CASTELLÓN” (SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA CIUDAD)**. Se trata de una aplicación que involucra a los ciudadanos en la vigilancia del estado de la ciudad y en su mantenimiento. Se trata de una buena práctica de colaboración ciudadana en el marco de la “ciudad inteligente” que está funcionando muy bien.
- **EN EL SERVICIO DE DEPORTES SE ESTÁ DESARROLLANDO UN NUEVO SOFTWARE** que mejorará la gestión de este servicio y del uso de las instalaciones deportivas. Se va a desarrollar también una APP para facilitar a los ciudadanos el uso de las instalaciones deportivas y poder obtener su valoración sobre el servicio.
- **EN LOS SERVICIOS DE EMPLEO Y BIENESTAR SOCIAL SE COMPARTEN LA NECESIDAD DE PODER DISPONER DE MEJORES HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS** para desarrollar su trabajo. Se echa en falta la existencia de bases de datos integradas que aglutinen la información de las diversas fuentes que manejan y que permita consultarlas y analizarlas de manera integrada. También se desea poder georreferenciar la información y trabajar con sistemas de información geográfica para el análisis de la información. Este análisis geográfico sería muy útil para la detección de problemas y para poder enfocar de la mejor manera posible las actuaciones y ayudas que se prestan. También se detecta la necesidad de poder disponer de información cuando se está realizando el trabajo fuera de la oficina.
- **EN EL ÁREA DE SEGURIDAD SE ESTÁN REALIZANDO IMPORTANTES PROYECTOS.** Destaca la creación de una **nueva sala operativa de Policía Local y servicios de Protección Civil**. Esta sala estará dotada de moderna tecnología que permita prestar un mejor servicio al ciudadano. Con una completa renovación del hardware y del software existentes se busca una mejor operatividad y una mayor integración con otros servicios y recursos. Las nuevas herramientas tecnológicas también permitirán una progresiva integración con diversa información municipal que redundará en un mejor nivel de prestación del servicio y en la posibilidad de mejorar la coordinación con otras actuaciones municipales.
- Se detecta también la necesidad, por parte de los agentes, de poder **DISPONER DE MAYOR INFORMACIÓN DURANTE LOS SERVICIOS, ASÍ COMO DE PODER INTERACTUAR MÁS CON LOS CIUDADANOS** incrementando su colaboración en la detección de problemas y en la valoración de la seguridad en las diferentes zonas de la ciudad. Para ello, hay en estudio el desarrollo de una APP que daría respuesta a estas necesidades.

6. ESTRATEGIA BASADA EN DATOS

El combustible que alimenta las ciudades inteligentes son los **DATOS**. El dato como unidad mínima de información en bruto recorre las infraestructuras y herramientas de la ciudad digital. Precisamente, **la potencia de las herramientas de “ciudad inteligente” se basa en la capacidad de capturar, tratar, explotar, y difundir una gran cantidad de datos**. Datos que con el adecuado tratamiento **se convierten en conocimiento y en información de valor** para su difusión. La posibilidad de tener información “objetiva” y amplia, de “datificar la realidad”, es lo que permite tomar decisiones más eficientes al estar sustentadas en datos.

Los datos, por tanto, pasan a ser un **activo estratégico de la ciudad**. El mayor o menor éxito de los proyectos de “ciudad inteligente” no depende tanto de las herramientas implantadas como de la gestión que se hace de este activo estratégico. En este sentido, es necesaria también una gestión inteligente de este recurso (los datos) para obtener éxito en la construcción de una ciudad “inteligente”. Una **gestión que cubra de manera integral todo el ciclo de vida de los datos** (captura, tratamiento, almacenamiento, explotación, obtención de conocimiento, difusión) y que aborde todas las implicaciones que generan cada una de las etapas. Debe contemplarse dentro del Plan como una tarea más el diseño y gestión de una buena política de datos.

Una política de datos que debe contemplar dos grandes grupos de aspectos:

a) ASPECTOS TÉCNICOS:

La tarea principal es **diseñar un modelo de datos municipal**. No es una tarea fácil, pero es necesario abordar la definición de un modelo de datos de Castellón. Son múltiples los agentes que han de suministrar datos (y los que posteriormente podrán hacer uso de ciertos datos), cada uno con sus características. Por eso, es imprescindible la definición de un modelo común liderado desde el Ayuntamiento que facilite al máximo la captación, tratamiento, explotación, y difusión de toda la información que circula en “Smart City Castellón”.

La definición de vocabularios, diccionarios, ontologías, etc. si bien es tedioso al inicio facilita en el medio plazo lo que debe ser una premisa fundamental del Plan: **Maximizar la interoperabilidad y la reutilización de los datos**.

Afortunadamente, España es un país puntero en este campo, y para la definición del modelo de datos conviene apoyarse en las buenas prácticas y estándares que se están desarrollando. Adaptando todo el conocimiento ya existente a la realidad y necesidades de Castellón.

b) ASPECTOS ADMINISTRATIVOS/LEGALES:

No obstante, no conviene centrarse exclusivamente en los aspectos técnicos. Como ya hemos comentado, son muchos los agentes que de una u otra forma van a intervenir en la “ciudad inteligente”. Las **relaciones entre estos agentes y el Ayuntamiento** de Castellón, una administración pública, se tiene que mover dentro de las reglas del derecho administrativo. Existe un marco legal definido por el ordenamiento jurídico que no se puede obviar y que hay que tener muy presente en los proyectos para evitar problemas.

Pero las normas existentes no solo afectan a las relaciones con terceros, también existe **normativa** sobre protección de datos, interoperabilidad, ciberseguridad, etc. que se debe tener muy presente en los proyectos.

El principio de colaboración entre los agentes y el acuerdo debe inspirar las relaciones entre todos. Sin embargo, siempre hay que **garantizar la seguridad jurídica en las relaciones**, y los derechos del Ayuntamiento de Castellón si el acuerdo no se da.

Para esto se propone el uso de **dos instrumentos legales**:

1. Ordenanza “Smart City Castellón”: Se debe elevar a la categoría de norma municipal la existencia, gobernanza, y obligaciones y derechos que implica la “ciudad inteligente”. En particular se regulará la obligación de todas aquellas empresas proveedoras del Ayuntamiento de Castellón de suministrar la información que se les requiera en el momento, formato y condiciones que se determinen.
2. Clausulas “smart”: Denominamos así a la cláusula legal que se debe insertar en todos los contratos municipales por la que el proveedor se obliga a suministrar la información que se establezca, con la periodicidad, formato y condiciones que se determinen. Las “clausulas smart” son de una vital importancia en los contratos de explotación de infraestructuras o servicios municipales por parte de empresas privadas. Este tipo de contratos suelen cubrir períodos largos de tiempo, por lo que se hace imprescindible en las renovaciones incluir estas cláusulas que nos garantizarán en el futuro el necesario flujo de datos, aun cuando en el momento de la renovación no existan todavía las aplicaciones que puedan explotar esos datos.

Ambos instrumentos legales, que deben empezar a aplicarse cuanto antes, son los que prepararán el terreno para poder disponer de los datos necesarios conforme vayan entrando en funcionamiento las diferentes herramientas que se implanten.

7. CARTERA DE PROYECTOS PRIORIZADOS (FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTOS)

Tras la realización del diagnóstico, se ha procedido a una fase de análisis para identificar **posibles proyectos que dieran respuesta a las necesidades y puntos de mejora** que el diagnóstico había puesto de manifiesto.

En una segunda fase, en un análisis más profundo trabajando sobre el listado de proyectos inicial, se fueron redefiniendo proyectos, fusionando o descartando algunos. Tras confrontarlos con los objetivos generales y estudiarlos en conjunto para ver sinergias y complementariedades entre proyectos, **se ha llegado a la definición de una cartera equilibrada de proyectos prioritarios.**

La cartera de proyectos priorizados que a continuación se expone conforma el núcleo de proyectos del Plan Smart City. No obstante, esto no quiere decir que no puedan desarrollarse también otros proyectos de carácter “smart” durante la vigencia del presente Plan. Significa que, conforme a la información disponible en estos momentos, la cartera de proyectos priorizados es el mejor soporte en el que se puede plasmar la ejecución del Plan.

A continuación se presentan las **FICHAS TÉCNICAS DE LOS PROYECTOS QUE CONFORMAN LA CARTERA DE PROYECTOS PRIORIZADOS.** (Para una mayor claridad se clasifican siguiendo el modelo de “verticales” anteriormente expuesto).

FICHA DE PROYECTO – BIENVENIDO A CASTELLÓN -	
Código	SE 1
Vertical	SMART ECONOMY
Proyecto	<i>“Bienvenido a Castellón”</i>
Descripción	Sistema de información basado en una App y Web , enfocado a proporcionar información seleccionada y organizada acorde a las necesidades de los turistas y otros visitantes de Castellón.
Características	<p>Herramienta al servicio del turista (fundamentalmente, aunque sin olvidar otros perfiles de visitantes) antes, durante y después de su estancia en Castellón.</p> <p>Se basa en una APP y Web específicamente diseñadas para proporcionar toda la información que un visitante necesita conocer sobre Castellón (y su comarca). Y esto en tres momentos:</p> <p>a) <u>Antes del viaje</u>: Preparando la visita, con mayor relevancia de la</p>

	<p>web. Enfocada al marketing turístico de Castellón.</p> <p>b) <u>Durante su estancia</u>: Más centrado en la APP para proporcionar puntualmente la información y servicios necesarios en cada momento de la visita, contribuyendo a una experiencia más agradable y cómoda, y a una mayor percepción de valor del destino.</p> <p>c) <u>Después de la visita</u>: Fomentando la interacción con el visitante, buscando su fidelización y recomendación del destino.</p> <p>La herramienta tiene un carácter bidireccional. Obviamente genera un flujo de información de la ciudad hacia el visitante, pero no menos importante es toda la información que se genera al interactuar con la herramienta. Esta información es de gran valor para los gestores turísticos de la ciudad, permitiendo un mayor y mejor conocimiento del “cliente” y por tanto pudiendo mejorar la oferta turística haciéndola más atractiva y de mayor valor para el turista.</p> <p>La coordinación con los hoteles y resto de alojamientos es muy importante pues junto a la oficina de turismo serán el principal canal de información para dar a conocer la herramienta a los visitantes que no la conozcan de manera previa a su llegada a Castellón.</p> <p>Por el tipo de usuario al que se dirige, tiene que ser naturalmente multi-idioma. Además de los idiomas castellano, valenciano, francés e inglés, debe valorarse la existencia de otros mercados relevantes que aconsejen incorporar algún idioma más.</p>
Objetivo	Contribuir a la mejora del posicionamiento de Castellón como destino turístico atractivo mediante la utilización de herramientas de “smart destination” .
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejorar el atractivo turístico de Castellón, contribuyendo al posicionamiento que merece como destino turístico muy atractivo. ▪ Incrementar la actividad económica y el empleo en los sectores económicos más relacionados con el turismo: hotelería, restauración, ocio, comercio,.. ▪ Iniciar el posicionamiento de Castellón como <i>“smart destination”</i> ▪ Disponer de una fuente de información constante y de alto valor sobre gustos, preferencias, y comportamiento de los turistas.
Fases	<p>FASE I: Diseño de la estructura de información a mostrar y recopilación de la misma.</p> <p>FASE II: Desarrollo, pruebas, y puesta en marcha de la APP y la Web.</p>
Plazo	<p>FASE I: 3 meses.</p> <p>FASE II: 6 meses.</p>

Presupuesto	17.000 euros.
--------------------	---------------

FICHA DE PROYECTO – REVITALIZA CASTELLÓN -	
Código	SE 2
Vertical	SMART ECONOMY
Proyecto	“Revitaliza Castellón”
Descripción	<p>Herramienta de inteligencia económica enfocada en captar información, tratarla y obtener inteligencia sobre la actividad económica en el término de Castellón.</p> <p>La herramienta estará al servicio del Ayuntamiento y de cualquier ciudadano emprendedor.</p> <p>Busca generar una gran base de datos sobre la actividad económica en el municipio, y explotarla continuamente para mantener un diagnóstico actualizado en todo momento de lo que está ocurriendo con la actividad económica en la ciudad.</p> <p>Está especialmente centrada en los sectores de actividad de comercio, pequeños servicios, y hostelería/ocio; por su especial necesidad de apoyo y por el gran número de autónomos que concentran y familias de Castellón que viven de esto sectores.</p>
Características	<p>La herramienta es del tipo “Business Intelligence”. Nutriéndose de fuentes de información diversas (internas y externas al ayuntamiento) consolida una gran base de datos con alto componente geoespacial que permite hacer explotación de la información recogida para obtener inteligencia sobre la actividad económica en el municipio.</p> <p>Tiene una doble utilidad, por un lado es un observatorio económico que aglutina y puede facilitar información. Pero fundamentalmente es una herramienta de gestión al servicio del Ayuntamiento para identificar problemas concretos en determinadas zonas y/o sectores de actividad, y medir el impacto de las acciones correctoras que se vayan tomando.</p> <p>También es una herramienta de gestión al servicio de los</p>

	emprendedores que les permita analizar la idoneidad de una determinada actividad y de la ubicación que están estudiando.
Objetivo	Contribuir a la revitalización de los sectores económicos más necesitados , y a la mejora de la situación de las familias que de ellos dependen, mediante una estrategia basada en datos objetivos.
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revitalizar la actividad económica de los sectores económicos más deteriorados ▪ Mejorar los niveles de empleo y sus condiciones en estos sectores de actividad, mejorando así la situación de las familias que de ellos dependen. ▪ Objetivas y mejorar la información y el conocimiento que se tiene sobre la situación económica en Castellón, para mejorar y optimizar las actuaciones de ayuda a los sectores con mayores dificultades. ▪ Poner al servicio de los emprendedores la herramienta para permitirles analizar su proyecto y ayudarles a elegir su enfoque y ubicación.
Fases	<p>FASE I: Mapeo de las fuentes de información existentes, y selección de las que se van a utilizar.</p> <p>FASE II: Desarrollo, pruebas, y puesta en marcha de la herramienta.</p>
Plazo	FASE I: 2 meses.
	FASE II: 7 meses.
Presupuesto	65.000 euros.

FICHA DE PROYECTO - LABORATORIO CIUDADANO INTELIGENTE	
Código	SP 1
Vertical	SMART PEOPLE
Proyecto	<i>“Laboratorio ciudadano inteligente”</i>
Descripción	El “Laboratorio” es el punto de encuentro de los diferentes actores

	<p>del ecosistema (ciudadanos, gestores de la ciudad, empresas, academia,...) para el intercambio de conocimiento, experiencias, ideas, opiniones, y co-creación de proyectos de ciudadano y ciudad inteligente.</p> <p>El “Laboratorio” empodera a los ciudadanos dotándoles de conocimiento y haciéndole corresponsables del proceso de convertir a Castellón en una ciudad inteligente.</p> <p>A su vez es un “Think Tank” que ayuda a identificar necesidades y preferencias ciudadanas contribuyendo a diseñar la hoja de ruta a seguir. Es un lugar de aprendizaje y experimentación sobre los procesos de “Diseño Cívico” y la aplicación de la “Civic Technology”.</p> <p>Es también una herramienta al servicio del talento local en el ámbito “smartcity” ya que permite a emprendedores e investigadores contrastar sus ideas y probar en un entorno real de ciudad inteligente sus prototipos y desarrollos facilitándoles el efecto demostrador.</p>
<p>Características</p>	<p>El “laboratorio” es un espacio híbrido físico y digital, ya que combina la sede física y actividades presenciales con su presencia y actividad en el ámbito digital.</p> <p>Mediante la programación de actividades ha de convertirse en el principal dinamizador y punto de encuentro del ecosistema “smart” local. Captará las mejores ideas y talento local, y dará soporte al desarrollo de proyectos de co-creación ciudadana.</p>
<p>Objetivo</p>	<p>Crear un instrumento que dinamice el ecosistema “smart” local y que empodere a los ciudadanos de Castellón para hacerles corresponsables del proceso de construcción de la ciudad inteligente mediante la inteligencia colectiva de la ciudad.</p>
<p>Beneficios</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dotar a la ciudad de un instrumento para potenciar y canalizar la co-creación ciudadana. ▪ Fomentar el “engagement” de los ciudadanos con el proceso de construcción de la ciudad inteligente. ▪ Apoyar el talento local, y facilitarles herramientas para construir en Castellón un núcleo de conocimiento y actividad en el ámbito “smart” ▪ Convertir a Castellón en un referente nacional e internacional en la participación de los “ciudadanos inteligentes”.
<p>Fases</p>	<p>FASE I: Creación y puesta en marcha.</p> <p>FASE II: Actividad corriente del laboratorio. Una vez puesto en marcha y alcanzado un cierto grado de madurez, el laboratorio tendrá cada año una programación de actividades. Por lo tanto, esta fase se</p>

	repetirá anualmente mientras siga en funcionamiento.
Plazo	FASE I: 6 meses.
	FASE II: Anualmente.
Presupuesto	FASE I: 35.000 euros.
	FASE II: 30.000 euros / año.

FICHA DE PROYECTO – TÚ TAMBIÉN ON -	
Código	SP 2
Vertical	SMART PEOPLE
Proyecto	<i>“Tú también ON”</i>
Descripción	<p>Uno de los peligros más importantes de la progresiva introducción de la tecnología en la vida de la ciudad es que algunos ciudadanos no puedan seguir el ritmo y se vayan descolgando de los beneficios que genera. Se produce la llamada “brecha digital”.</p> <p>Este proyecto, que en realidad es un programa, implica la realización de acciones sostenidas en el tiempo para ayudar a la eliminación de la “brecha digital” con independencia de su causa (edad, situación socioeconómica, factores culturales/educativos,...)</p> <p>Aglutinará las acciones que ya se vienen realizando en este ámbito (particularmente desde empleo) con otras nuevas que se diseñen para poder atender a todos los perfiles.</p>
Características	<p>Como ya se ha indicado anteriormente, se trata de un proyecto “contenedor” que provee el marco para el desarrollo de un conjunto de acciones que se vayan programando a lo largo del tiempo para poder atender a todos los perfiles que presenten un riesgo de “exclusión digital”. Eliminando con estas actuaciones las posibles “brechas digitales que se generen, y consiguiendo que todos los ciudadanos sin excepción puedan beneficiarse de la mejora en la calidad de vida que puede proporcionar la tecnología.</p>
Objetivo	<p>Combatir la “brecha digital” y conseguir que todos los ciudadanos de Castellón con independencia de sus características y situación personal puedan beneficiarse de la incorporación de tecnología.</p>

Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eliminar la “brecha digital” ▪ Logra que todos los ciudadanos puedan experimentar los beneficios en la calidad de vida provocados por la incorporación de tecnología. ▪ En determinados perfiles, lograr una mayor competitividad y empleabilidad por el correcto manejo de la tecnología. ▪ Conseguir una mayor igualdad social también en lo “digital”.
Fases	Por sus características este proyecto no se divide en fases, siendo de ejecución continua.
Plazo	Se ejecutará anualmente con una programación de actividades.
Presupuesto	18.000 euros / año.

FICHA DE PROYECTO - PLATAFORMA DATA CASTELLÓN TERRITORIO INTELIGENTE -	
Código	SG 1
Vertical	SMART GOVERNANCE
Proyecto	<i>“Plataforma Data Castellón territorio inteligente”</i>
Descripción	<p>Plataforma TIC destinada a la captación, almacenamiento, y tratamiento de datos generados en la ciudad de Castellón y su entorno, por múltiples orígenes, y que se consideran relevantes para el aumento de la calidad de vida y la mejor gestión de la ciudad.</p> <p>Se trata de un proyecto del tipo “plataforma smart city” pero con un alcance menos ambicioso, mucho más realista, y adaptado a las necesidades de Castellón. La experiencia observada en otras ciudades con proyectos de “plataforma smart city” aconseja un enfoque menos ambicioso y más gradual. Sin que esto suponga una limitación a la evolución a medio y largo plazo hacia una plataforma integral de ciudad inteligente.</p> <p>La plataforma se centrará en el diseño de una arquitectura de datos, el diseño de interfaces de comunicación con terceros (fuentes de datos), la recogida y preparación de los datos para su almacenamiento, el almacenamiento, y la explotación y generación de inteligencia a partir</p>

	<p>de la información recogida. Finalizando con la visualización e interpretación del conocimiento generado. No contempla la adopción de decisiones automáticas en tiempo real y su correspondiente interacción con sistemas de la ciudad.</p> <p>El flujo de información que constantemente se está generando en la ciudad es altísimo pero en su mayoría no se está tratando. Actualmente las herramientas tecnológicas nos permiten gestionarlo y realizar un “ciclo de inteligencia” con todo ese flujo continuo de datos. Este “ciclo de inteligencia” lo que nos permite es obtener información y conocimiento que nos permiten mejorar los servicios existentes, diseñar otros nuevos, y gestionar los servicios y recursos existentes de una manera mucho más eficiente y sostenible haciendo un mejor uso por tanto de los recursos públicos. El ciclo de inteligencia empieza con la captura de los datos que debidamente tratados y agrupados se convierten en información. El adecuado análisis de esta información nos proporciona conocimiento y en última instancia “inteligencia de ciudad”.</p>
<p>Características</p>	<p>En Castellón no existen importantes redes de sensores municipales, y una gran parte de los servicios municipales están externalizados con empresas concesionarias. Esto limita mucho la posibilidad de tener un sistema en tiempo real. En consecuencia, el enfoque de la plataforma será hacia:</p> <ul style="list-style-type: none"> → La recogida de información con periodicidades variables de una gran variedad de fuentes de información, y con estructuras de información totalmente heterogéneas. → Su tratamiento y adaptación inicial para consolidarlas en el almacén de datos que la conservará. → Y su posterior tratamiento para la obtención y representación del conocimiento generado a partir de la información almacenada. <p>La plataforma estará preparada para a futuro poder recoger, tratar, y mostrar resultados en tiempo real. Esto se podrá hacer a medida que las diferentes fuentes de información tengan la posibilidad de poder suministrar información en tiempo real conforme a la estructura de datos que se les indique.</p> <p>El conocimiento generado se pondrá a disposición de los ciudadanos mediante el uso de los portales de transparencia y de datos abiertos. También se establecerán los mecanismos adecuados para hacer llegar el conocimiento necesario para cada uno de los gestores municipales.</p>
<p>Objetivo</p>	<p>Diseñar, desarrollar y poner en marcha una plataforma de integración de Big Data que permite recopilar y aprovechar toda la información relevante sobre servicios, sistemas e infraestructuras de Castellón y su entorno, como herramienta para la obtención de</p>

	<p>inteligencia al servicio de la mejora de la calidad de vida y la gestión de la ciudad y sus servicios.</p>
<p>Beneficios</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponer de una herramienta que permita recopilar y almacenar adecuadamente toda la información sobre la ciudad relevante para la gestión municipal, con independencia de quien la esté generando. ▪ Obtener conocimiento útil para la mejora de los servicios a partir de la información recopilada. ▪ Dar soporte a la toma de decisiones municipales, aportando información y conocimiento para una decisión más objetiva y basada en datos. ▪ Proveer a los ciudadanos de información objetiva sobre el funcionamiento de la ciudad y sus diferentes servicios (internos y externalizados).
<p>Fases</p>	<p>FASE I: Identificación y análisis de las posibles fuentes de datos disponibles en el Ayuntamiento, empresas concesionarias, y otras posibles fuentes de datos. Diseño del modelo de datos. Diseño de la arquitectura lógica de la Plataforma, del modelo de operación y desarrollo de las políticas de uso de la información. Valoración de las diferentes alternativas hardware y software que se pueden emplear para construir la Plataforma. Propuesta sobre la opción de software y hardware a utilizar.</p> <p>Al finalizar esta fase se debe disponer del diseño conceptual y lógico de la Plataforma, así como la hoja de ruta para el desarrollo e implantación de la misma, incluyendo una propuesta sobre el hardware y software a utilizar.</p> <p>FASE II: Desarrollo e implantación de la Plataforma. Conexión a la misma de un conjunto inicial de fuentes de datos (ya existentes en la ciudad). Desarrollo de interfaces de visualización de datos.</p> <p>Al finalizar esta fase la Plataforma estará operativa, recibiendo datos de un conjunto inicial de fuentes y mostrando los primeros informes de visualización de información.</p> <p>FASE III: Conexión a la Plataforma del resto de fuentes de información identificadas en la FASE I. Implementación de algoritmos y herramientas de “inteligencia de datos”. Desarrollo de interfaces de integración y visualización de resultados en otras herramientas municipales.</p> <p>Al finalizar esta fase estarán volcando datos en la Plataforma las diferentes fuentes de información identificadas y se habrán desarrollado e implantado los algoritmos de “inteligencia de datos”, así como el sistema de visualización y reporte de la inteligencia</p>

	obtenida.
Plazo	FASE I: 6 meses.
	FASE II: 6 meses.
	FASE III: 12 meses.
Presupuesto	750.000 euros.

FICHA DE PROYECTO - "CASTELLÓN GEOCIUDAD INTELIGENTE" -	
Código	SG 2
Vertical	SMART GOVERNANCE
Proyecto	<i>"Castellón Geociudad inteligente"</i>
Descripción	<p>La gestión inteligente de las ciudades va muy unida a la posibilidad de georreferenciar la información generada. La posibilidad de visualizar la información vinculada al lugar donde se produce aumenta su valor y facilita su interpretación.</p> <p>El Ayuntamiento de Castellón ya dispone de un Sistema de Información Geográfica e incluso de aplicaciones específicas diseñadas sobre él. Sin embargo, se ha detectado que globalmente no se está aprovechando el potencial de este tipo de herramientas, y que existe una importante demanda interna de información georreferenciada.</p> <p>El presente proyecto consiste en el análisis de las herramientas informáticas actuales del Ayuntamiento, mapeo de las posibilidades de incorporar información geoespacial a la información tratada, adaptación de herramientas informáticas actuales, y fomento de la cultura del dato georreferenciado en la organización.</p>
Características	<p>Proyecto de consultoría mixto:</p> <p>→ Una parte, abarca el análisis y adaptación de los sistemas actuales para identificar las posibilidades de incorporar información geoespacial y hacer las adaptaciones necesarias en las herramientas informáticas.</p>

	→ La otra parte, consiste en una gestión del cambio para provocar en la organización un cambio de mentalidad y provocar la adopción del paradigma de los datos georreferenciados.
Objetivo	Mediante la adaptación de herramientas y el cambio cultural, lograr un nivel alto de georreferenciación en la información que se procesa en el Ayuntamiento de Castellón. Contribuyendo así a una gestión más “inteligente” de la ciudad.
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incorporar una cultura de los datos georreferenciados en la organización ▪ Incrementar notablemente el volumen de información con georreferenciación asociada que se procesa. ▪ Aprovecha el potencial de los sistemas de información geográfica. ▪ Facilitar y mejora la gestión de la ciudad.
Fases	<p>FASE I: Análisis de las herramientas informáticas actuales del Ayuntamiento, mapeo de las posibilidades de incorporar información geoespacial a la información tratada, adaptación y ampliación del sistema GIS actual para dar soporte a las nuevas necesidades.</p> <p>FASE II: Gestión del cambio cultural en el Ayuntamiento de Castellón para favorecer la transición hacia una cultura de datos georreferenciados.</p>
Plazo	<p>FASE I: 5 meses.</p> <p>FASE II: 12 meses.</p>
Presupuesto	125.000 euros.

FICHA DE PROYECTO - “PROYECTO TARJETA CIUDADANA” -	
Código	SG 3
Vertical	SMART GOVERNANCE
Proyecto	“Proyecto Tarjeta Ciudadana”
Descripción	El proyecto se denomina “Tarjeta Ciudadana” para facilitar su comprensión. En realidad, se trata de establecer un identificador

	<p>único digital para los ciudadanos de Castellón que podrá estar soportado en diferentes soportes (tarjeta física, Smartphone, wearables,...) y con diferentes tecnologías.</p> <p>Se trata de dotar de un identificador digital único a los ciudadanos que les permita identificarse y acceder a los servicios e instalaciones municipales que requieren identificación (instalaciones deportivas, bibliotecas, bicicas,...), actuar como medio de pago en su caso, e integrar el acceso a otro tipo de servicios y prestaciones facilitados por terceros con los que se firme el oportuno convenio de colaboración.</p>
<p>Características</p>	<p>Implantación de un identificador digital único expedido por el Ayuntamiento de Castellón y que puede tener diferentes soportes físicos o digitales. Este identificador permitirá el acceso a servicios e instalaciones municipales. También se le podrán asociar funciones como medio de pago. Y mediante la firma de convenios de colaboración con otras entidades o administraciones podrá ser reconocido por terceros permitiendo así el acceso a servicios y prestaciones ofertados por ellos.</p> <p>Como elemento de éxito en su adopción por la población, se buscará incorporar el mayor número de servicios posibles a la “tarjeta”, facilitando así su adopción por la mayoría de la población.</p> <p>El proyecto permitirá también explorar las aplicaciones de la tecnología blockchain para la gestión de identidades ante la administración.</p>
<p>Objetivo</p>	<p>Dotar a los ciudadanos de un elemento de identificación único que les dé acceso tanto a los servicios e instalaciones del Ayuntamiento de Castellón, como a los de terceros que se incorporen al sistema.</p>
<p>Beneficios</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponer de una identidad digital unificada para acceder a servicios e instalaciones. ▪ Facilitar a la administración municipal la gestión de carnets y autorizaciones para distintos servicios al unificarlo todo en la tarjeta ciudadana. ▪ Automatizar y agilizar el acceso a servicios e instalaciones. ▪ Favorecer la colaboración público privada y con otras administraciones para la percepción de servicios por los ciudadanos de Castellón.
<p>Fases</p>	<p>FASE I: Desarrollo y puesta en marcha del proyecto de tarjeta ciudadana con el conjunto de servicios iniciales.</p> <p>FASE II: Incorporación progresiva de servicios adicionales a la tarjeta</p>

	ciudadana.
Plazo	FASE I: 7 meses.
	FASE II: 18 meses.
Presupuesto	110.000 euros.

FICHA DE PROYECTO - CASTELLÓN MOVILIDAD -	
Código	SM 1
Vertical	SMART MOBILITY
Proyecto	<i>Castellón Movilidad</i>
Descripción	<p>Partiendo de los recursos existentes en el actual centro de control de tráfico, se construye una plataforma de movilidad inteligente que integra la información disponible actualmente (sensores, cámaras, AMUCS,...) y con la información obtenida de otros subsistemas de movilidad (transporte público, bicicas, aparcamientos...) para configurar una plataforma de movilidad inteligente con información en tiempo real.</p> <p>La plataforma tendrá capacidad de mostrar información y cuadro de mando en tiempo real, pero también funciones de planificación y gestión en base a la información almacenada.</p>
Características	<p>Herramienta orienta a la captura y tratamiento de la información en tiempo real de la información sobre movilidad en Castellón y su entorno. Integrará diversas fuentes de información, gestionadas por el propio Ayuntamiento, por otras administraciones, y por terceros. Estas últimas se irán incorporando progresivamente a medida que la disponibilidad técnica y los acuerdos legales lo permitan.</p> <p>La información disponible directamente por el Ayuntamiento también se ampliará con la instalación de sensores adicionales. Así por ejemplo, se sensorizará la ocupación de espacios públicos de especial relevancia (Plazas PMR, zonas de carga y descarga, paradas de taxis, etc.).</p> <p>La difusión de la información capturada estará adaptada a las necesidades de los diferentes perfiles de usuarios: ciudadanos y</p>

	gestores municipales de la movilidad.
Objetivo	Disponer en Castellón de una avanzada herramienta de movilidad inteligente que nos permita conocer en tiempo real la situación de la movilidad, así como hacer análisis y planificación de la movilidad en base a la información almacenada.
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer en tiempo real la situación de la movilidad en Castellón ▪ Poder ofrecer a los ciudadanos información en tiempo real sobre movilidad para que puedan planificar sus desplazamientos ▪ Favorecer, mediante el suministro de información, el uso de transportes públicos y alternativos al vehículo privado. ▪ Mejorar la movilidad en Castellón, y disminuir las emisiones de gases contaminantes. ▪ Optimizar los tiempos de desplazamiento.
Fases	No se contempla la división en fases del proyecto.
Plazo	10 meses.
Presupuesto	135.000 euros.

FICHA DE PROYECTO - APP 4.0 CASTELLÓN MOVILIDAD -	
Código	SM 2
Vertical	SMART MOBILITY
Proyecto	<i>APP 4.0 Castellón Movilidad</i>
Descripción	Apoyándose en la información disponible en “Castellon Movilidad”, se diseñará una APP 4.0 de movilidad personalizada para ayudar a los ciudadanos que lo deseen en sus desplazamientos cotidianos y en el uso multimodal de medios de transporte.
Características	La APP es un gestor personal de movilidad que combina las necesidades y preferencias de cada usuario con la información en tiempo real de “Castellón Movilidad” para proponer en cada

	<p>momento, y en función del contexto y de la información parametrizada por cada usuario, diferentes alternativas de movilidad. Considerando siempre todo el abanico de medios de transporte y priorizando la disminución de la huella ecológica.</p> <p>Por tanto, en función del destino, de la meteorología, horarios, situación del transporte público, tiempo de llegada la parada más próxima, y otros muchos factores, la APP propondrá diferentes alternativas de desplazamiento con información sobre cada de ellas para que el usuario pueda decidir.</p>
Objetivo	Disponer de una avanzada APP 4.0 de planificación personalizada de movilidad al servicio de los ciudadanos de Castellón.
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poner a disposición de cada ciudadano un gestor personal de movilidad inteligente. ▪ Incrementar el uso de los medios de transportes públicos y alternativos al vehículo privado. ▪ Mejorar la movilidad en la ciudad. ▪ Disminuir la emisión de gases contaminantes y mejorar la calidad ambiental.
Fases	No se contempla la división en fases del proyecto.
Plazo	8 meses.
Presupuesto	55.000 euros.

FICHA DE PROYECTO - RED MUNICIPAL DE SENSORES -	
Código	SEV 1
Vertical	SMART ENVIRONMENT
Proyecto	<i>Red municipal de sensores</i>
Descripción	Para atender la necesidad de tener un adecuado control de la calidad ambiental de la ciudad en sus diferentes zonas, se plantea el diseño e

	<p>implantación de una red municipal de sensores. Inicialmente estarán centrados en medir parámetros de calidad ambiental (calidad del aire, determinados gases, ruido, luminosidad,...) y de recogida de residuos.</p> <p>El proyecto incluye la elección de las ubicaciones más óptimas la elección de los tipos de sensores a colocar, el diseño de las comunicaciones y la integración con cada nodo concentrador y sensores, y la herramienta de recolección y publicación de información.</p>
Características	<p>Red multisensor enfocada a la medición de parámetros de calidad ambiental y recogida de residuos que incluye herramienta de recolección y publicación de información.</p> <p>La tecnología de comunicación dentro de la red puede ser múltiple, determinándose la mejor opción para cada nodo en función de su ubicación.</p> <p>La red volcará también su información en la plataforma data.</p>
Objetivo	<p>Dotar a Castellón de una red municipal de sensores para el control de la calidad ambiental y la recogida de residuos.</p>
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponer de una red de vigilancia de parámetros de calidad ambiental y recogida de residuos. ▪ Detectar episodios de alteración grave de los parámetros ambientales o del servicio de recogida de residuos. ▪ Facilitar información a la ciudadanía sobre calidad ambiental y RSU. ▪ Aportar datos sobre calidad ambiental y gestión de residuos a la plataforma data de la ciudad.
Fases	<p>FASE I: Diseño de la red. Diseño de arquitectura, capas de transporte a emplear, parámetros a monitorizar, emplazamientos a utilizar, etc. Selección de un subconjunto de emplazamientos para realizar un piloto. Instalación de sensores en los “emplazamientos piloto”.</p> <p>Implementación y puesta en marcha de las comunicaciones para esos emplazamientos, y de las herramientas de recolección y publicación de la información.</p> <p>FASE II: Instalación de sensores en el resto de emplazamientos, e integración de los mismos en la red.</p>
Plazo	<p>FASE I: 6 meses.</p> <p>FASE II: 9 meses.</p>
Presupuesto	<p>130.000 euros.</p>

FICHA DE PROYECTO - TELEGESTIÓN ENERGÉTICA DE INSTALACIONES MUNICIPALES -	
Código	SEV 2
Vertical	SMART ENVIRONMENT
Proyecto	<i>Telegestión energética de instalaciones municipales</i>
Descripción	<p>Algunos edificios municipales, como las instalaciones deportivas, son grandes consumidores de energía. Por ello, se hace necesario optimizar la gestión energética de los mismos y tener datos para estudiar medidas de ahorro energético y el impacto obtenido por las medidas implantadas. El ahorro energético que se obtenga disminuirá la factura energética y contribuirá a alcanzar los objetivos de reducción de gases de efecto invernadero.</p> <p>Se instalarán sensores en las 12 instalaciones deportivas y en otros edificios municipales con el fin de recoger datos sobre parámetros como temperatura, iluminación, temperatura del agua (en piscinas), consumo de agua fría y caliente, y consumos energéticos. La información recogida se consolidará en una base de datos para poder estudiar los parámetros de consumo, aportar datos para el diseño de medidas de ahorro energético, y para poder medir el impacto de las medidas adoptadas.</p>
Características	<p>Sensores para medir distintos tipos de parámetros en función de la tipología y uso de la instalación municipal en la que se ubican. Se conectarán a un nodo intermedio que hará las veces de buffer concentrador para la recogida de los datos que posteriormente se incorporarán a la base de datos.</p>
Objetivo	<p>Dotarse un sistema de captación de datos en instalaciones municipales para poder trabajar en la mejora de la eficiencia energética de los mismos.</p>
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer con precisión detalle los parámetros y focos de consumo energético en instalaciones municipales ▪ Reducir el consumo energético mediante medidas de eficiencia energética bien diseñadas en base a la información obtenida ▪ Medir y evaluar de manera continua las medidas de ahorro energético implantadas.

	<ul style="list-style-type: none"> Disminuir la emisión de gases contaminantes y mejorar la calidad ambiental.
Fases	<p>FASE I: Análisis de las instalaciones y determinación del tipo y número de sensores a instalar en cada ubicación. Estudio de las opciones de comunicación de cada ubicación. Selección de 5 instalaciones piloto e instalación de sensores y comunicaciones en ellas. Puesta en marcha de la base de datos.</p> <p>FASE II: Instalación de sensores y comunicaciones en el resto de instalaciones, e integración en el sistema centralizado.</p>
Plazo	<p>FASE I: 5 meses.</p> <p>FASE II: 8 meses.</p>
Presupuesto	105.000 euros.

FICHA DE PROYECTO - APLICACIÓN CASTELLÓN SOCIAL -	
Código	SL 1
Vertical	SMART LIVING
Proyecto	<i>Aplicación Castellón Social</i>
Descripción	<p>Desde el área de empleo y bienestar social se detecta la carencia de una herramienta informática potente que de soporte a la actividad del área, este proyecto nace para suplir esa carencia.</p> <p>Se trata de desarrollar un aplicativo que permita disponer de una base de datos que permita integrar información de diversa fuentes y departamentos municipales, que gestione expedientes de usuarios (con posibilidad de que estos consulten determinadas informaciones de sus expedientes vía web), y que permita visualizar información geolocalizada.</p> <p>En una segunda fase, se abordará el desarrollo de una APP conectada al aplicativo que permita consultar información y dotar de mayor seguridad a los técnicos en visitas domiciliarias.</p>
Características	El aplicativo debe tener tres partes fundamentales:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Una base de datos con posibilidad de integración de varias fuentes, 2. un gestor de expedientes, 3. y una capa gis para visualizar la información. <p>Se complementará el aplicativo de uso en oficinas, con una app para utilizar en trabajo de campo con una doble función:</p> <p>→ Por un lado permitir el acceso a información contenida en el aplicativo.</p> <p>→ Por otro lado, dotar de mayor seguridad a los técnicos que realizan visitas, con opciones de geolocalización, botón de pánico, activación de monitorización remota, etc.</p>
Objetivo	Disponer de una aplicación para uso de servicios sociales que centralice toda la información necesaria para su actividad, con posibilidad de acceso remoto, y que también permita un análisis geoespacial de la información.
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejorar la prestación de los servicios, y la seguridad de los técnicos. ▪ Detectar más fácilmente zonas con mayores necesidades y problemáticas asociadas. ▪ Velar por la distribución más justa de recursos y ayudas. ▪ Mejorar las políticas sociales mediante un mayor conocimiento y mejor diagnóstico de las necesidades existentes.
Fases	<p>FASE I: Desarrollo de la herramienta principal para su uso en oficina.</p> <p>FASE II: Desarrollo de la APP conectada al aplicativo principal.</p>
Plazo	<p>FASE I: 7 meses.</p> <p>FASE II: 3 meses.</p>
Presupuesto	80.000 euros.

FICHA DE PROYECTO - MAPA DE SENSACIONES -	
Código	SL 2
Vertical	SMART LIVING

Proyecto	<i>Mapa de Sensaciones</i>
Descripción	<p>Desarrollo de una plataforma que permita realizar encuestas a los vecinos de Castellón para recoger su valoración sobre la convivencia y seguridad en la ciudad de Castellón.</p> <p>La plataforma con los datos recogidos en la encuesta creará una aplicación web interactiva denominada “<i>Mapa de Sensaciones</i>” que permitirá de una manera muy visual mostrar y analizar toda la información recogida.</p>
Características	<p>La plataforma consta de varios elementos:</p> <p>a) Panel de mando: Aplicación web para gestionar la operativa de la plataforma</p> <p>b) Mapa de sensaciones en web: Es el visor interactivo para visualizar todos los resultados de la encuesta.</p> <p>c) Apps para Smartphone: Versiones para IOS y Android con la funcionalidad de encuestas y visualización del mapa de sensaciones.</p> <p>d) Storymap en web: Construcción de story map sobre la web.</p>
Objetivo	Fomentar la participación ciudadana en la evaluación de la percepción de los niveles de convivencia y seguridad en Castellón.
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implicar a los vecinos en la evaluación de los niveles de seguridad y convivencia en la ciudad. ▪ Dotar a PLCS de una herramienta que les permita conocer la percepción vecinal sobre seguridad y convivencia de una manera geoespacial. ▪ Contribuir a identificar posibles focos conflictivos. ▪ Mejorar con el apoyo vecinal la percepción de seguridad y convivencia en la ciudad.
Fases	No se contempla la división en fases del proyecto.
Plazo	3 meses.
Presupuesto	15.000 euros.

8. MONITORIZACIÓN Y EVALUACIÓN (SISTEMA DE INDICADORES)

Establecer un sistema de monitorización y evaluación de los avances provocados por el P.E. es una actividad imprescindible que debe contemplarse. Es necesario dotarse de un **SISTEMA DE INDICADORES** que permita medir la evolución del Plan, así como tomar las decisiones de gestión oportuna en relación a las situaciones que los indicadores pongan de manifiesto.

En muchas ocasiones se demanda también a las herramientas de ciudad inteligente que suministren información que den soporte a un sistema de indicadores “de ciudad”. Obviamente, el alcance en este caso es mucho mayor y excede con mucho a los KPIs que podemos utilizar para gestionar el P.E.

En este sentido, resulta muy conveniente observar lo que se está haciendo en otras ciudades del mundo y la forma en la que se están intentando establecer estándares de medición. Si bien es cierto que un estándar de carácter internacional no recoge aspectos propios y específicos de cada ciudad, sí que aporta otros beneficios. Entre otros podemos citar:

- a) Transparencia y datos abiertos para la atracción de inversiones.
- b) Aprender unos de otros al permitir la comparación entre una amplia gama de medidas de desempeño.
- c) Disponer de medidas comparativas para fijar objetivos y metas en relación a otras ciudades.
- d) Facilitar a organismos internacionales la medición de resultados de sus programas de apoyo.
- e) Medir el rendimiento de los servicios de la ciudad y la calidad de vida a través del tiempo, facilitando la prestación más eficaz de los mismos.
- f) Compartir las mejores prácticas.
- g) Elaborar rankings objetivos de ciudades.

La norma de indicadores de ciudad que se están posicionando como referente a nivel mundial es la **NORMA ISO 37120 “DESARROLLO SOSTENIBLE DE COMUNIDADES. INDICADORES PARA LOS SERVICIOS DE LAS CIUDADES Y LA CALIDAD DE VIDA”**. Esta norma define 100 indicadores de ciudad agrupados en 17 áreas que pretenden reflejar los distintos aspectos de una ciudad. Las 17 áreas son las siguientes:

1. ECONOMÍA

Se miden los datos de desempleo, nivel de pobreza, porcentaje de jóvenes desempleados y de empleados a tiempo completo, número de negocios y número de patentes nuevas por cada 100.000 habitantes.

2. EDUCACIÓN

Mide los porcentajes de población femenina escolarizada y de estudiantes que completan la educación primaria, la secundaria y la universitaria (por cada 100.000 habitantes). Además se tiene en cuenta el ratio estudiante/profesor en la educación primaria.

3. ENERGÍA

Se tiene en cuenta el acceso a energía eléctrica en hogares, el consumo y la media de interrupción de servicio eléctrico por año.

4. MEDIO AMBIENTE

Se miden las partículas nocivas y los gases de efecto invernadero en toneladas per cápita, la concentración de dióxido de nitrógeno, la concentración de dióxido de azufre y la concentración de ozono y la contaminación acústica.

5. FINANZAS

Índice de cobertura de la deuda o la capacidad de generar efectivo para cubrir intereses, deudas y los indicadores de tasas facturadas y recaudadas.

6. INCENDIOS Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

Evalúa el número de incendios por cada 100 mil/ha., muertes por desastres naturales por cada 100 mil/ha., índice de respuesta a las llamadas por emergencias y el índice de respuesta a la primera llamada al servicio de bomberos.

7. GOBERNANZA

Mide el nivel de participación en las últimas elecciones municipales, el porcentaje de mujeres elegidas en el total, el porcentaje de mujeres empleadas en el gobierno municipal, el índice de condenas por corrupción o sobornos por cada 100 mil/ha. Y el porcentaje de votantes registrados en relación a las personas con edad de votar.

8. SALUD

Índice de esperanza de vida, el número de camas de hospitales por cada 100 mil/hab., el número de médicos por cada 100 mil/ha., porcentaje de mortalidad en menores de cinco años por cada mil nacimientos, número de personal de enfermería por cada 100 mil/ha., número de profesionales de salud mental por cada 100 mil/ha. Y la tasa de suicidios por 100 mil/ha.

9. ENTRETENIMIENTO

Se tiene en cuenta la cantidad de mts.2/persona disponibles para espacios de recreo tanto en exterior como en espacios interiores.

10. SEGURIDAD

Se mide el número de policías, la cantidad de suicidios, los índices de delitos contra la propiedad y el índice de crímenes violentos por cada 100 mil/ha. También se tiene en cuenta el tiempo de respuesta a llamadas a la policía ante un suceso.

11. ALBERGUES

Se valora el porcentaje de habitantes que viven en barrios pobres, el número de “sin techo” por cada 100 mil/ha., y el número de hogares sin legalizar.

12. RESIDUOS SÓLIDOS

Se medirá el porcentaje de población con instalaciones de saneamiento, el total de residuos sólidos recogidos por la municipalidad, los residuos enviados a una incineradora, a un vertedero. Se mide también la capacidad de generación de residuos peligrosos en toneladas per cápita.

13. TELECOMUNICACIONES E INNOVACIÓN

Número de conexiones a internet por cada 100 mil/ha., el número de dispositivos de telefonía móvil y el número de líneas telefónicas fijas.

14. MEDIOS DE TRANSPORTE

Tiene en cuenta el número de kilómetros de red de transporte público de alta capacidad, el número de trayectos de viaje realizados en transporte público, porcentaje de trabajadores que usan un modo de transporte diferente del vehículo privado para ir al trabajo, número de vehículos de dos ruedas per cápita, los kilómetros de carril bici por cada 100 mil/ha. Y la conectividad por líneas aéreas comerciales.

15. PLANIFICACIÓN URBANA

Mide las hectáreas de zonas verdes por cada 100 mil/ha., el número de árboles plantados anualmente y el número de puestos de trabajo por hogar.

16. AGUAS RESIDUALES

Se mide el porcentaje de población que dispone de instalaciones para recogida de aguas residuales y el nivel de tratamiento de depuración de las aguas (primario, secundario o terciario según sea la especialización del tratamiento).

17. AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Porcentaje de población con instalaciones de agua potable, consumo de agua potable per cápita, número de horas de servicio de agua sin interrupción y porcentaje de pérdida de agua.

Se aprecia que el sistema propuesto refleja los indicadores globales de ciudad (algunos más relevantes que otros para una ciudad española del tamaño de Castellón), y por tanto el impacto del Plan Smart City solo se vería reflejada de manera indirecta a través del avance de la ciudad en su conjunto.

La importancia de esta norma radica en su uso por un número creciente de ciudades en el mundo que la están adoptando para medir su evolución (<http://www.dataforcities.org/global-cities-registry/>).

En España se dispone también de la **NORMA ESPAÑOLA UNE 66182 “GUÍA PARA LA EVALUACIÓN INTEGRAL DEL GOBIERNO MUNICIPAL Y EL DESARROLLO COMO CIUDAD INTELIGENTE”**, aunque ha obtenido una escasa repercusión. Y, por supuesto, de todas las **NORMAS QUE SE ESTÁN GENERANDO DESDE EL COMITÉ TÉCNICO DE NORMALIZACIÓN SOBRE SMARTCITIES DE AENOR (CTN 178)**, si bien estas normas van más orientadas a aspectos operativos...

En el plano europeo podemos citar los proyectos “[CITYKEYS](#)” y “[EUROPEAN SMART CITIES](#)”. Ambos proyectos abordan la definición de indicadores de ciudad e indicadores de proyectos. Los indicadores de ciudad que recogen tiene la misma orientación que los contemplados en la norma ISO 37120 (indicadores de carácter estratégico de ciudad).

En consecuencia el referente con mayor nivel de madurez y consolidación es la norma ISO 37120.

Es conveniente diferenciar en este punto la aportación del Plan Smart City a la medición de la ciudad:

- **La gestión se basa en la toma de decisiones.** La toma de decisiones racional se basa en la información disponible. Las decisiones de gestión serán mejores, más racionales y eficientes, cuanto mejor sea la información disponible que las da soporte. Una ciudad es un conjunto muy complejo de sistemas donde intervienen múltiples actores y elementos. Disponer de un buen sistema de información que de soporte a la toma de decisiones permitirá hacer un uso más eficiente de los recursos públicos a la par que prestar un mejor y mayor servicio a los ciudadanos.
- **El desarrollo de las TICs multiplica las posibilidades de captar, almacenar y procesar información.** El Plan Smart City de Castellón de la Plana tiene muy presente esta

necesidad de recoger y tratar información para la gestión municipal. Con independencia de los proyectos concretos, un principio general transversal al Plan es contribuir a la captación y explotación de la información para la mejor gestión de la ciudad.

Por ello, este Plan sí aporta a los indicadores estratégicos de ciudad, facilitando soporte para la construcción y mantenimiento de los mismos. Con independencia del sistema de indicadores de ciudad elegido (ISO 37120 u otros), las herramientas de ciudad inteligente que se vayan desarrollando deben tener en cuenta como tarea a incluir el facilitar información para la construcción y mantenimiento de los indicadores de ciudad.

Pero además de contribuir a la construcción de los indicadores generales de ciudad, el Plan Smart City ha de dotarse de sus propios indicadores configurando su propio cuadro de mando.

TIPOS DE INDICADORES	PLANO
Indicadores de Ciudad	ESTRATÉGICO
Indicadores del Plan Smart City Castellón de la Plana	ESTRATÉGICO
Indicadores de proyectos “smartcity”	OPERATIVO

En este sentido, distinguiremos dos tipos de indicadores relativos al Plan Smart City:

1. INDICADORES DEL PLAN SMART CITY CASTELLÓN DE LA PLANA

Son los indicadores que utilizaremos para medir la evolución y avance del Plan Smart City. Se sitúan en el plano estratégico.

2. INDICADORES DE PROYECTOS SMART CITY CASTELLÓN DE LA PLANA

Los indicadores de proyectos Smart City Castellón de la Plana son los indicadores que se definen para cada uno de los proyectos que se desarrollan en el marco del Plan. Miden el avance y aportación de valor de cada uno de los proyectos individualmente. Se sitúan por tanto en el plano operativo.

Estos últimos indicadores van vinculados a cada uno de los proyectos. Constituyendo por tanto una tarea más de cada proyecto la definición de los indicadores del proyecto que permitan medir sus avances y aportaciones. Deberán definirse en función de las características del proyecto y la información que se podrá obtener. Su vigencia será temporal y vinculada a la duración del proyecto.

Teniendo en cuenta lo anterior, la **PROPUESTA DE INDICADORES** es la siguiente:

NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UD DE MEDIDA	PERIODICIDAD	FUENTE
1. NÚMERO DE USUARIOS DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA	Número de personas físicas y jurídicas que han efectuado algún tipo de trámite o gestión utilizando la sede electrónica del Ayuntamiento de Castellón	Número (Valor absoluto)	Anual	Registros de la sede electrónica
2. NÚMERO DE PERSONAS PARTICIPANTES EN ACCIONES DE REDUCCIÓN DE LA BRECHA DIGITAL	Número de ciudadanos que han participado en algunas de las acciones programadas para la reducción de la brecha digital	Número (Valor absoluto)	Anual	Registros de participantes en las acciones
3. VOLUMEN DE DATOS ANALIZADOS	Volumen de datos global que se tratan en las plataformas para la obtención de conocimiento	Terabytes	Anual	Plataforma data
4. EUROS ANUALES INVERTIDOS EN PROYECTOS DE SMART CITY	Importe en euros invertidos en los diferentes proyectos “SmartCity” que desarrolle el Ayuntamiento de Castellón.	Euros/año	Anual	Intervención

<p>5. Nº DE EVENTOS ESPECIALIZADOS EN TEMÁTICA “SMARTCITY” EN LOS QUE INTERVIENE CASTELLÓN SMART CITY</p>	<p>Es el número de eventos especializados a los que se invita a Castellón Smart City para que intervenga en ellos y comparta su experiencia.</p>	<p>Número (Valor absoluto)</p>	<p>Anual</p>	<p>Relación de eventos en los use interviene</p>
--	--	--------------------------------	--------------	--

Sin olvidar los indicadores que se recogen en la **Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado** (EDUSI) del área urbana de Castelló de la Plana en su **LÍNEA DE ACTUACIÓN 2.1. FOMENTO DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA Y DE LAS TIC** para la gestión de los servicios municipales y promocionar el Open Government – Castellón Smart City:

6. R025B Nº DE CIUDADES DE MÁS DE 20.000 HABITANTES TRANSFORMADAS EN SMART CITIES

Valor objetivo 2020: 1.

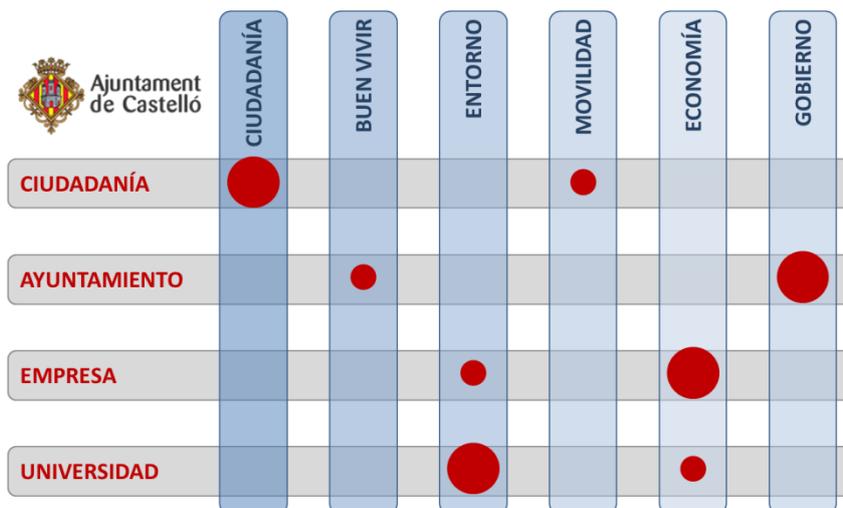
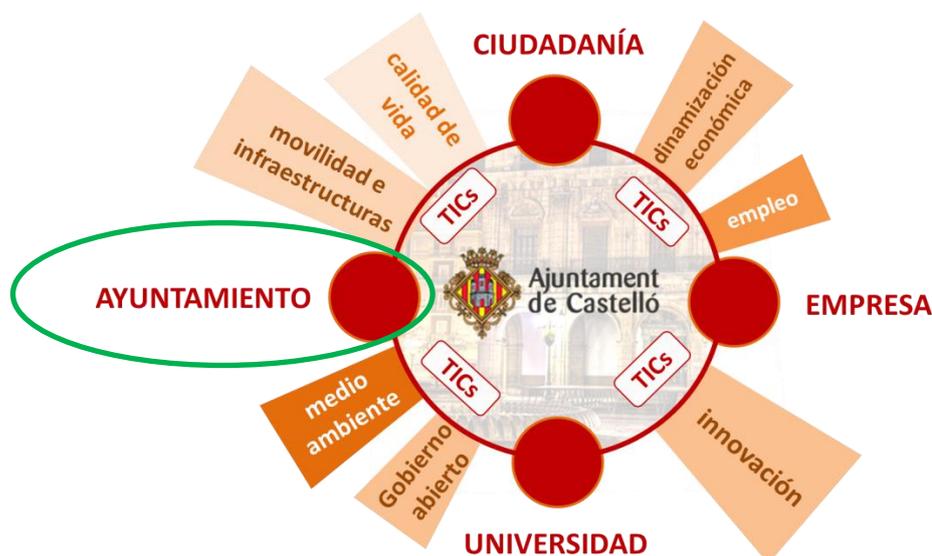
7. R023M PORCENTAJE DE TRÁMITES Y GESTIONES A TRAVÉS DE INTERNET DE EMPRESAS Y CIUDADANOS EN CIUDADES QUE CUENTAN CON ESTRATEGIAS DE DESARROLLO URBANO INTEGRADAS SELECCIONADAS.

Valor objetivo 2020: 50%.

9. GOBERNANZA DEL PLAN SMART CITY CASTELLÓN DE LA PLANA

Por sus características específicas frente a otros tipos de planes municipales, **el Plan Smart City Castellón de la Plana debe contar con un modelo de gobernanza propio**. Principios inspiradores tales como la transversalidad, la transparencia, la colaboración público-privada, la implicación de los diferentes agentes de la ciudad, etc. requieren de un modelo, de un esquema si se quiere, de gestión diferente y propio.

Por otra parte, ha de tenerse en cuenta que si bien estamos ante una estrategia de Ciudad, **el esfuerzo tractor corresponde al Ayuntamiento de Castellón**. Esto implica la necesidad de definir un **Órgano de Gobernanza del P.E.** en el ámbito municipal, que a futuro (alcanzado un cierto grado de madurez del P.E.) pueda ser ampliado para dar cabida a la participación directa de los distintos agentes del ecosistema local.



En este punto, debemos recordar que dentro de la cartera de proyectos se encuentra el **proyecto del “Laboratorio Ciudadano”**. Una vez que esté plenamente operativo, debe encauzarse su participación en el órgano de gobernanza. Esto se hará fomentando la colaboración con la Oficina Técnica Smart City, que recogerá aportaciones y trasladará retos y cuestiones para su estudio en el Laboratorio Ciudadano. También cuando se considere oportuno y conveniente por los asuntos a tratar, se puede invitar al Laboratorio a alguna sesión del Comité Técnico.

FUNCIONES DEL ÓRGANO DE GOBERNANZA

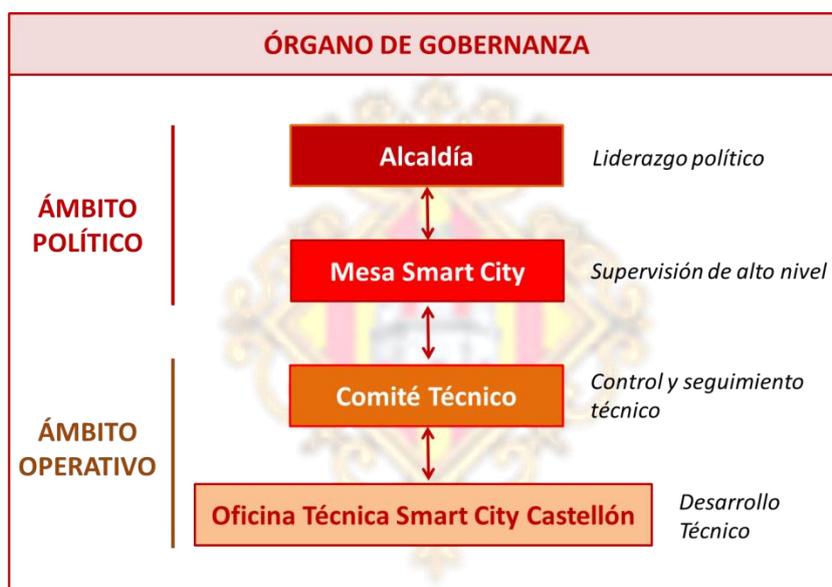
El órgano de gobernanza se encargará de:

- **LA GESTIÓN** del Plan Smart City y su correcta ejecución.
- La **COORDINACIÓN** del Plan con la estrategia y la planificación global de Castellón.
- El **SEGUIMIENTO Y MONITORIZACIÓN** de sus resultados.
- La **ACTUALIZACIÓN** del Plan, si fuera necesario.

El Plan Smart City no se debe considerar como un documento estático. Si bien define una planificación elaborada en el contexto actual, en un entorno tan cambiante como el de las “ciudades inteligentes” 5 años puede ser un periodo de tiempo muy largo. Por este motivo, entre las funciones del órgano de gobernanza se encontrará la monitorización del Plan y la detección de realizar posibles ajustes en el mismo. Será el propio órgano de gobernanza quien determine el proceso para actualizar el Plan, si ello fuera necesario.

COMPOSICIÓN DEL ÓRGANO DE GOBERNANZA

Se propone que el Órgano De Gobernanza adopte inicialmente la siguiente forma:



• ALCALDÍA

- ✓ Es la máxima autoridad sobre el Plan Smart City Castellón de la Plana.
- ✓ Lidera el plan y lo representa tanto localmente como en su proyección fuera de Castellón.
- ✓ Gestiona el plano político del Plan.
- ✓ (Podrá delegar estas funciones temporal o permanentemente en otra persona).

• MESA SMART CITY

- ✓ Formada por los concejales del equipo de gobierno presidida por la Alcaldesa/Alcalde.
- ✓ Conoce y aprueba las diferentes líneas de actuación del Plan Smart City Castellón de la Plana, estableciendo las prioridades políticas.
- ✓ Revisa, al menos una vez al año, la ejecución del Plan Smart City.

• COMITÉ TÉCNICO

- ✓ Formado por los responsables de las diferentes áreas funcionales del Ayuntamiento y presidido por el concejal/concejala de Transparencia y Modernización, que hace de enlace entre la Mesa Smart City y el Comité Técnico.
- ✓ Conoce y formula propuesta sobre los diferentes proyectos a ser ejecutados, buscando el enfoque holístico y la mayor “transversalidad” de los mismos.
- ✓ Se reúne por convocatoria del presidente del comité.

• OFICINA TÉCNICA SMART CITY CASTELLÓN

- ✓ Es el equipo responsable del día a día del Plan Smart City. Podrá estar formado por personal interno del Ayuntamiento, personal externo, o una combinación de ambos.
- ✓ Lleva la gestión en el día a día del Plan. Monitorea su evolución y eleva propuestas de actuación al Comité Técnico y a la Mesa Smart City.
- ✓ Vela por que los proyectos del ámbito Smart que se ejecuten en el Ayuntamiento sean coherentes con el Plan definido y con la política de datos del municipio.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Como síntesis final podemos destacar algunas de las ideas que se han ido desarrollando en este documento, agrupándolas en las siguientes:

CONCLUSIONES

- El Plan Smart City Castellón de la Plana es una “pieza” más de la planificación estratégica de la ciudad, y por tanto está subordinado y articulado con la planificación general de la ciudad. Sirviendo a los objetivos generales de Castellón desde su ámbito de especialización.
- Este Plan nace de la escucha activa de los principales agentes del territorio, y tiene vocación de ir evolucionando conforme a las necesidades que se vayan detectando, siempre con filosofía “bottom-up”.
- La conversión de una ciudad en ciudad inteligente es un proceso progresivo y que debe ser sostenible y sostenido en el tiempo. La mera implantación de unas herramientas TIC, o la ejecución de unos pocos proyectos TIC no convierten a una ciudad en ciudad inteligente. Es un proceso mucho más complejo que engloba múltiples aspectos de una manera holística, mucho más allá de cuestiones puramente técnicas.
- Tiene un enfoque centrado en el ciudadano. En una doble visión, el ciudadano como destinatario de los beneficios de la estrategia “smart”, y el ciudadano como co-creador de la ciudad inteligente. Si bien se apoya fuertemente en la implantación de herramientas TIC, se tiene muy claro el carácter meramente instrumental de estas herramientas.
- El Plan pretende ser también una herramienta más de desarrollo económico. De una forma más expresa para determinados sectores de actividad como comercio tradicional o turismo, pero con carácter general para el conjunto de la economía de Castellón.
- Entre sus objetivos está contribuir a la dinamización de un ecosistema local de innovación que actúe como polo de atracción de talento y marco para el desarrollo de la inteligencia colectiva de la ciudad.
- Tiene una fuerte orientación social y una alta preocupación por el medioambiente.

- Es un Plan basado en los datos como activo estratégico a gestionar. Contempla su ciclo integral. Pretende garantizar a la ciudad la obtención del valor que le corresponde, y dotar de seguridad jurídica a su captación y explotación. Contribuye a posicionar al Ayuntamiento de Castellón en la posición que le corresponde en materia de datos frente a las distintas entidades que intervienen en la prestación de los servicios y en la gestión de las infraestructuras.
- Las herramientas que se contemplan en los proyectos planteados permiten conocer de una manera más precisa y objetiva la realidad de la ciudad, “datifican” la realidad, esto permitirá a ciudadanos y gestores municipales tomar mejores decisiones, mejor informadas y más objetivas al estar apoyadas en datos.

RECOMENDACIONES

- La construcción de la ciudad inteligente debe ser un proyecto colectivo. Sin embargo, y sobre todo en las etapas iniciales, alguien ha de ejercer un liderazgo tractor del proceso. Este rol corresponde indiscutiblemente al Ayuntamiento de Castellón, que debe asumirlo y ejercerlo de una manera decidida.
- Siempre ha de buscarse la implicación de los diferentes agentes del territorio, buscando la generación de un ecosistema alrededor del proceso de construcción de la ciudad inteligente. Este ecosistema ha de basarse en el establecimiento de relaciones de confianza entre sus miembros. El ayuntamiento como líder tractor debe potenciar la generación de estas relaciones de confianza y la dinamización del ecosistema.
- Es fundamental la implicación de los ciudadanos en el proceso de construcción de la ciudad inteligente. Sin su implicación, no tiene sentido el proceso. Por tanto, han de habilitarse los mecanismos adecuados para permitir la involucración ciudadana en la co-creación de la ciudad inteligente, y que los “smartcitizens” sean una parte fundamental en el ecosistema.
- En relación con lo anterior, y como paso previo a que los ciudadanos se puedan empoderar frente a la ciudad inteligente, es imprescindible mantener una comunicación continua sobre los diferentes pasos que se están dando en la creación de la ciudad inteligente. Ha de mantenerse una línea de información continua, de manera que llegue al ciudadano la información sobre lo que se está

haciendo de una manera comprensible. Es decir, información y divulgación de manera permanente.

- No se debe demorar el desarrollo de los mecanismos legales relativos a los datos que se contemplan en el Plan. Deben trabajarse lo antes posible para garantizar la adecuada captación de los datos necesarios.
- Es muy conveniente la participación en redes de ciudades sobre esta materia. La colaboración y compartir el conocimiento generado en un esquema de “coopetición” entre ciudades, enriquecerá el proceso.

11. MAPA DE FINANCIACIÓN

La principal fuente de financiación del Plan Smart City Castellón de la Plana serán los fondos FEDER que se recibirán para la EDUSI de Castellón. En concreto dentro de la EDUSI, la línea **OT 2.1 FOMENTO DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA Y DE LAS TIC PARA LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES Y PROMOCIONAR EL OPEN GOVERNMENT – CASTELLÓN SMART CITY**, contempla un presupuesto de 2.100.000€ para abordar el reto de <<Mejorar los trámites electrónicos y el uso de las nuevas tecnologías (TIC) para la gestión de los servicios municipales>>.

No obstante, se deben explorar también otras posibles fuentes de financiación complementarias. Ofreciendo el entorno europeo diferentes oportunidades para participar en proyectos y programas que también pueden aportar fondos al Plan Smart City de Castellón.

Para el período 2014-2020, se establecen **seis categorías** («*headings*») correspondientes a diferentes ámbitos de las actividades de la UE y que abarcan los diferentes programas y fondos de financiación.

Las categorías que presentan mayores oportunidades son:

- ✓ Crecimiento inteligente e integrador.
- ✓ Crecimiento sostenible: Recursos naturales.
- ✓ Seguridad y Ciudadanía.

Entre los principales programas para cada uno de estos <<headings>> podemos mencionar:

CATEGORÍA		PROGRAMAS
CRECIMIENTO INTELIGENTE E INTEGRADOR	Competitividad para el crecimiento y el empleo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Horizon 2020. 2. Programa para la Competitividad de las Empresas y para las Pequeñas y Medianas Empresas (COSME). 3. Programa Europeo de Educación, Formación, Juventud y Deporte (Erasmus +). 4. Programa Europeo de Empleo e Innovación Social (EaSI). 5. Mecanismo Conectar Europa (CEF). 6. Acciones Urbanas Innovadoras (UIA).
	Cohesión económica, social y territorial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interreg EUROPE. 2. URBACT. 3. ENPI CBC MED.
CRECIMIENTO SOSTENIBLE: RECURSOS NATURALES		<ol style="list-style-type: none"> 1. Programa LIFE +. 2. Iniciativa CIVITAS.
SEGURIDAD Y CIUDADANÍA		<ol style="list-style-type: none"> 1. Europa Creativa. 2. Europa con los ciudadanos (EACEA).

En el plano nacional las principales oportunidades vendrán de la mano de **Red.es** (entidad pública empresarial del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (MINETAD) que depende de la Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital (SESIAD)) con nuevas convocatorias de ayudas en el marco del Plan Nacional de Ciudades Inteligentes (que previsiblemente cambiará de nombre para incluir a los territorios inteligentes).

También deben vigilarse las oportunidades para actuaciones relacionadas con la eficiencia energética que ofrece **el IDAE** (El Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, IDAE, es un organismo adscrito al Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, a través de la Secretaría de Estado de Energía, de quien depende orgánicamente).

12.ANEXO I: Tabla resumen de proyectos propuestos

Cod.	Vertical	Título	Descripción	Delegación de Gobierno que liderará su desarrollo e implantación	Fases y plazos	Presupuesto (en €)
SE 1	SMART ECONOMY	“Bienvenido a Castellón”	Sistema de información basado en una App y Web, enfocado a proporcionar información seleccionada y organizada acorde a las necesidades de los turistas y otros visitantes de Castellón.	Delegación de Turismo	9 meses	17.000
SE 2	SMART ECONOMY	“Revitaliza Castellón”	Herramienta de inteligencia económica enfocada en captar información, tratarla y obtener inteligencia sobre la actividad económica en el término de Castellón.	Delegación de Impulso de la Actividad Económica y Ocupación	9 meses	65.000
SP 1	SMART PEOPLE	“Laboratorio ciudadano inteligente”	El “Laboratorio” es el punto de encuentro de los diferentes actores del ecosistema (ciudadanos, gestores de la ciudad, empresas, AYUNTAMIENTO DE CASTELLÓN DE LA PLANA – PLAN SMART CITY 28 academia,...) para el intercambio de conocimiento, experiencias, ideas, opiniones, y co-creación de proyectos de ciudadano y ciudad inteligente.	Delegación de Impulso de la Actividad Económica y Ocupación	6 meses	35.000 (30.000 anuales mantenimiento)
SP 2	SMART PEOPLE	“Tú también ON”	Este proyecto, que en realidad es un programa, implica la realización de acciones sostenidas en el tiempo para ayudar a la eliminación de la “brecha digital” con independencia de su causa (edad, situación socioeconómica, factores culturales/educativos,...)	Delegación de Gente Mayor Delegación de Bienestar Social		18.000 (al año)
SG 1	SMART GOVERNANCE	“Plataforma Data Castellón territorio inteligente”	Plataforma TIC destinada a la captación, almacenamiento, y tratamiento de datos generados en la ciudad de Castellón y su entorno, por múltiples orígenes, y que se consideran relevantes para el aumento de la calidad de vida y la mejor gestión de la ciudad.	Delegación del Territorio, Movilidad y Área Metropolitana Delegación de Transparencia y Modernización	3 FASES f1 6 meses f2 6 meses f3 12 meses	750.000
SG 2	SMART GOVERNANCE	“Castellón Geociudad inteligente”	El presente proyecto consiste en el análisis de las herramientas informáticas actuales del Ayuntamiento, mapeo de las posibilidades de incorporar información geoespacial a la información tratada, adaptación de herramientas informáticas actuales, y fomento de la cultura del dato georreferenciado en la organización.	Delegación de Transparencia y Modernización	2 FASES f1 5 meses f2 12 meses	125.000
SG 3	SMART GOVERNANCE	“Proyecto Tarjeta Ciudadana”	El proyecto se denomina “Tarjeta Ciudadana” para facilitar su comprensión. En realidad, se trata de establecer un identificador único digital para los ciudadanos de Castellón que podrá estar soportado en diferentes soportes (tarjeta física, Smartphone, wearables,...) y con diferentes tecnologías.	Delegación de Transparencia y Modernización	2 FASES f1 7 meses f2 18 meses	110.000

Cod.	Vertical	Título	Descripción	Delegación de Gobierno que liderará su desarrollo e implantación	Fases y plazos	Presupuesto (en €)
SM 1	SMART MOBILITY	Castellón Movilidad	Partiendo de los recursos existentes en el actual centro de control de tráfico, se construye una plataforma de movilidad inteligente que integra la información disponible actualmente (sensores, cámaras, AMUCS,...) y con la información obtenida de otros subsistemas de movilidad (transporte público, bicicas, aparcamientos...) para configurar una plataforma de movilidad inteligente con información en tiempo real.	Delegación del Territorio, Movilidad y Área Metropolitana	10 meses	135.000
SM 2	SMART MOBILITY	APP 4.0 Castellón Movilidad	Apoyándose en la información disponible en "Castellón Movilidad", se diseñará una APP 4.0 de movilidad personalizada para ayudar a los ciudadanos que lo deseen en sus desplazamientos cotidianos y en el uso multimodal de medios de transporte.	Delegación del Territorio, Movilidad y Área Metropolitana	8 meses	55.000
SEV 1	SMART ENVIRONMENT	Red municipal de sensores	Para atender la necesidad de tener un adecuado control de la calidad ambiental de la ciudad en sus diferentes zonas, se plantea el diseño e implantación de una red municipal de sensores. Inicialmente estarán centrados en medir parámetros de calidad ambiental (calidad del aire, determinados gases, ruido, luminosidad,...) y de recogida de residuos.	Delegación del Territorio, Movilidad y Área Metropolitana	2 FASES f1 6 meses f2 9 meses	130.000
SEV 2	SMART ENVIRONMENT	Telegestión energética de instalaciones municipales	Algunos edificios municipales, como las instalaciones deportivas, son grandes consumidores de energía. Por ello, se hace necesario optimizar la gestión energética de los mismos y tener datos para estudiar medidas de ahorro energético y el impacto obtenido por las medidas implantadas. El ahorro energético que se obtenga disminuirá la factura energética y contribuirá a alcanzar los objetivos de reducción de gases de efecto invernadero. Se instalarán sensores en las 12 instalaciones deportivas y en otros edificios municipales con el fin de recoger datos sobre parámetros como temperatura, iluminación, temperatura del agua (en piscinas), consumo de agua fría y caliente, y consumos energéticos. La información recogida se consolidará en una base de datos para poder estudiar los parámetros de consumo, aportar datos para el diseño de medidas de ahorro energético, y para poder medir el impacto de las medidas adoptadas.	Delegación del Territorio, Movilidad y Área Metropolitana	2 FASES f1 5 meses f2 8 meses	105.000
SL 1	SMART LIVING	Aplicación Castellón Social	Desde el área de empleo y bienestar social se detecta la carencia de una herramienta informática potente que de soporte a la actividad del área, este proyecto nace para suplir esa carencia. Se trata de desarrollar un aplicativo que permita disponer de una base de datos que permita integrar información de diversa fuentes y departamentos municipales, que gestione expedientes de usuarios (con posibilidad de que estos consulten determinadas informaciones de sus expedientes vía web), y que permita visualizar información geolocalizada. En una segunda fase, se abordará el desarrollo de una APP conectada al aplicativo que permita consultar información y dotar de mayor seguridad a los técnicos en visitas domiciliarias.	Delegación de Bienestar Social	2 FASES f1 7 meses f2 3 meses	80.000
SL 2	SMART LIVING	Mapa de Sensaciones	Desarrollo de una plataforma que permita realizar encuestas a los vecinos de Castellón para recoger su valoración sobre la convivencia y seguridad en la ciudad de Castellón.	Delegación de Seguridad Pública	3 meses	15.000

