

---

# *Plan Estratégico Granada Smart City 2020*



Ayuntamiento de Granada



11 de diciembre de 2017

## Índice

Índice.....	i
1. Introducción.....	2
2. Requisitos de una Smart City.....	5
3. Análisis de la situación actual.....	7
3.1. Redes a las que pertenece el Ayuntamiento de Granada.....	8
3.2. Actuaciones realizadas en el marco de las Smart Cities.....	10
3.3. Análisis de los distintos ámbitos de una Smart City.....	18
3.4. DAFO.....	27
3.5. Conclusiones.....	31
4. Visión.....	34
5. Participación ciudadana.....	35
6. Estrategia.....	39
6.1. Objetivos estratégicos.....	39
6.2. Ejes estratégicos.....	43
6.3. Enfoque Smart propuesto.....	45
6.4. Consolidación de la estrategia.....	48
7. Plan de acción.....	49
7.1.1. Descripción de las actuaciones.....	51
8. Cronograma y presupuesto.....	86
9. Comunicación.....	87
10. Capacidad administrativa.....	91
10.1. Modelo de gestión.....	91
10.2. Elementos del sistema de gestión, seguimiento y evaluación.....	92

# 1. Introducción

La ciudad de Granada, experimentó en el año 2005 un cambio en su gestión urbana y territorial. Desde ese año, se dio paso a una gobernanza para dirigir el futuro de la ciudad basándose en la **planificación estratégica**. De este modo se pretendía alcanzar objetivos de mejora de la calidad de vida de los ciudadanos desde el punto de vista social, económico y ambiental.

Con el fin de consolidar esta gobernanza basada en la planificación estratégica, se realizó en 2005 un diagnóstico de la ciudad. En él se determinaba, con ayuda de la **participación ciudadana**, la situación de Granada en cuanto a problemas y necesidades a cubrir. Durante los dos años siguientes, se trabajó para determinar las acciones a llevar a cabo y se desarrolló así el **Plan Estratégico de Granada 2007-2013** (PEG2007), que fue publicado en 2007.

Sin embargo, debido a que las sociedades actuales están en continuo desarrollo, en 2014 fue necesaria una reevaluación de la ciudad teniendo en cuenta la participación ciudadana. Gracias al carácter abierto y flexible de los planes estratégicos, fue posible la actualización del **PEG2007**.

Durante este periodo de adaptación del plan estratégico, teniendo en cuenta las publicaciones regionales, nacionales y europeas en cuanto a normativas y planes urbanos tales como Estrategia Europa 2020, se aprobó en abril de 2015 la adaptación del **Plan Estratégico de Granada 2007-2013** a la estrategia europea 2020 (**Plan Estratégico de Granada 2020**). En este plan se recogían acciones orientadas a satisfacer objetivos enmarcados en seis líneas estratégicas entre las que encontramos el desarrollo de Granada como Ciudad Inteligente.

Además, en este contexto de Planificación Estratégica de la ciudad de Granada y centrándose en la sostenibilidad y el desarrollo urbano integrado, se realizó en Enero de 2016 un **Plan Estratégico de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado de Granada** (EDUSI). A través de este plan, también se daba respuesta a los desafíos y problemas del área urbana a través de varias líneas de actuación, entre las que se encontraba el desarrollo de una estrategia de Smart City.

Las **ciudades crecen cada vez más** pero los **recursos** naturales y económicos que manejan las entidades locales son **limitados**. Por otro lado, los **ciudadanos** son cada vez más **exigentes** en cuanto a los servicios que perciben y **quieren tomar parte activa** en la vida de su municipio.

La única manera de gestionar todos estos factores para resolver las nuevas problemáticas es sirviéndose de la **innovación** y de las posibilidades que nos ofrecen las nuevas tecnologías, creando **Ciudades Inteligentes**.

A través de planes estratégicos comentados, **Granada** muestra claramente la intención de desarrollar actuaciones para convertirse en **Ciudad Inteligente**.

El concepto de **Smart City o Ciudad Inteligente** consiste en el desarrollo de una ciudad que aplica las **TIC** para la mejora de la **calidad de vida** y la **accesibilidad** de sus habitantes y turistas y que asegura un **sostenible desarrollo económico, social y ambiental** en mejora permanente.

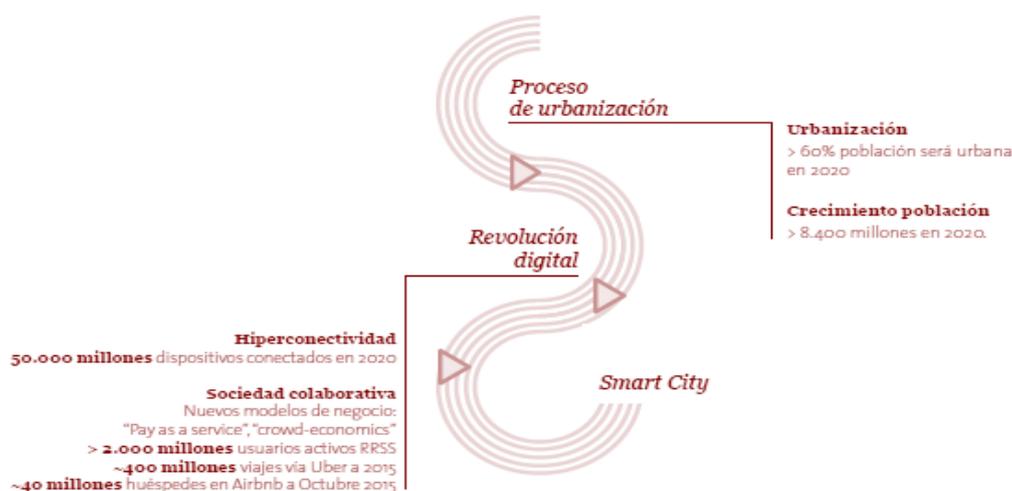


Las iniciativas desarrolladas en el marco de las Smart Cities permiten la interacción multidisciplinar de los ciudadanos y turistas con las ciudades. De esta forma, éstas se adaptan en tiempo real a las necesidades de los habitantes de manera eficiente en términos de calidad y costes.

El fenómeno de las Ciudades Inteligentes se enmarca en un escenario caracterizado por dos megatendencias que determinan la transformación de la sociedad contemporánea:

- ❖ El **proceso de urbanización**. Es una de las tendencias que va a marcar con mayor fuerza el siglo XXI y que ha provocado que, ya desde 2007, más del 50% de la humanidad viva en ciudades.
- ❖ La **revolución digital**. El desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones ha dado lugar a una realidad en la que proliferan los dispositivos conectados (hiperconectividad), fijos y móviles, tanto entre personas como entre máquinas (M2M o machine to machine) y que está transformando la articulación del sistema productivo (sociedad colaborativa).

El impacto de la revolución digital sobre un mundo en proceso acelerado de urbanización es lo que explica la emergencia del concepto Smart City. En la confluencia de ambas megatendencias de cambio surge una nueva ciudadanía, más demandante y participativa, y una forma distinta de vivir la ciudad y de integrarla en los procesos económicos y sociales.



A pesar de que no existe un consenso amplio sobre los elementos mínimos que han de estar presentes en una ciudad para ser considerada Smart City, siempre emergen cuatro elementos comunes:

- ❖ **Una visión holística o global.** La Ciudad Inteligente no se limita a una aplicación sectorial de su inteligencia sino que ésta se encuentra presente en todos los ámbitos de la ciudad y se refleja en su propia gestión, que unifica y coordina transversalmente ámbitos y actores urbanos.
- ❖ **Un medio para mejorar la calidad de vida.** Ser Smart no es un fin en sí mismo, sino un medio para llegar a conseguir lo que todas las ciudades ambicionan: mejorar los servicios públicos y la calidad de vida de los ciudadanos; hacer que el sector productivo local sea más competitivo e innovador y generar un espacio de convivencia sostenible medioambientalmente. En definitiva, conseguir que la ciudad sea atractiva para captar inversores, talento y visitantes.
- ❖ **La tecnología como factor disruptivo.** La clave para conseguir tales objetivos es el uso de una tecnología que haga posible recoger grandes cantidades de datos, procesarlos y compartirlos en tiempo real en forma de información relevante para generar valor añadido.

La revolución digital permite ampliar y enriquecer la información de ciudadanos y organizaciones; posibilita sinergias e interoperabilidad dentro de la propia ciudad y con otros servicios y sistemas supramunicipales (transporte, energía, salud, etc.) e impulsa la innovación con actividades como open data (datos abiertos), living labs (laboratorios vivos) y tech hubs (nodos tecnológicos).

No obstante, aunque la digitalización es un componente esencial del proceso, una Ciudad Inteligente no puede crearse únicamente desplegando sensores, redes y análisis de datos para mejorar la eficacia de sus servicios. El modelo de la Ciudad Inteligente implica una nueva forma de vivir, gestionar, conectar, consumir y disfrutar el espacio urbano.

- ❖ **Un nuevo modelo de relaciones.** La Ciudad Inteligente cambia el modelo de relaciones existentes. Desde el punto de vista económico, da paso a la economía colaborativa; en términos sociales, permite nuevas formas de participación ciudadana, y en el ámbito municipal facilita la adopción de políticas urbanas más ágiles y transparentes.

Este nuevo modelo de relaciones abre la puerta a una comunicación más fluida entre todos los actores (ciudadanos, empresas, instituciones, visitantes, inversores...) y, a su vez, profundiza en su integración con otras ciudades y con otras escalas territoriales.

De este modo, se abre la puerta a un universo aún por definir, de nuevos servicios capaces de generar un nuevo modelo de gestión en el que los datos pueden usarse con carácter predictivo, así como un modelo económico en el que el tejido empresarial emprendedor puede emplear esta información para ofrecer nuevos servicios de valor añadido.

Las Smart Cities o Ciudades Inteligentes se adentran en un momento apasionante. Por fin se empiezan a superar los proyectos piloto en los que la innovación y el marketing urbano estaban todavía por delante del verdadero impacto en la calidad de los servicios recibidos por los ciudadanos. Las Ciudades Inteligentes entran en una fase en la que ya existen resultados tangibles y los espacios urbanos se constituyen como un interesante mercado basado en la optimización de los servicios existentes.

De esta manera, y teniendo en cuenta la intención de Granada de convertirse en una Smart City y de consolidarse en la **Red Española de Ciudades Inteligentes** (red abierta cuyo fin es poner la innovación al servicio de la ciudad para optimizar sus recursos y aumentar su sostenibilidad, consiguiendo de este modo reducir el gasto público, prestar mejores servicios al ciudadano y fomentar la actividad económica para atraer el progreso), como un socio de referencia, se ha desarrollado el presente documento: **Plan Estratégico Granada Smart City**, cuya finalidad es la creación de un plan estratégico que impulse el desarrollo de Granada como Smart City.

Para su elaboración se han identificado los problemas de la ciudad y se ha definido tanto la visión como los objetivos de la misma, así como los ejes estratégicos y las actuaciones a llevar a cabo. En este proceso, a través de encuestas y mesas de trabajo, se ha tenido en cuenta la opinión de la población granadina y la de los principales representantes de la ciudad.

Además, los planes llevados a cabo a nivel local, regional, nacional y europeo (entre los que destacamos EG2020, EDUSI, Agenda 21, PMUS, Pacto de los Alcaldes, Estrategia Europa 2020) y las guías oficiales sobre Ciudades Inteligentes (entre las que destacamos Plan Nacional de Ciudades Inteligentes, Libro Blanco de las Smart Cities, Informe Smart City la transformación digital de las ciudades) han jugado un papel fundamental para la elaboración de la presente estrategia de Smart City.

La elaboración de este plan estratégico surge, además, de la necesidad de hacer de Granada un lugar atractivo para vivir, que sea capaz de desarrollar entornos que fomenten la innovación y que dé respuesta a los problemas sociales, estructura urbana e impacto medioambiental. Es decir, fomentar una ciudad que apueste por la calidad de vida de sus habitantes, la relación de éstos con el entorno y que mantenga la calidad y la eficiencia de los servicios prestados de tal manera que, sea capaz de adaptarse a las necesidades de los ciudadanos apalancándose en la nuevas tecnologías.

Estos factores potencian la necesidad de desarrollar procesos de planificación estratégica para mejorar los sistemas de gestión con el fin de satisfacer las necesidades de los habitantes. Por ello, a través del presente plan y bajo las directrices del Plan Nacional de Ciudades Inteligentes se proponen medidas para lograr llegar a conocer las necesidades de los ciudadanos y de la propia ciudad y dar respuestas a las mismas.

## 2. Requisitos de una Smart City

El concepto de Smart City se encuentra en auge; tal es el impacto de las TIC, sostenibilidad medioambiental y deseo de mejorar la calidad de vida en la sociedad actual que en 2011, 240 de las 468 ciudades de la Unión Europea eran Smart Cities. España se encuentra entre los países con mayor número de Ciudades Inteligentes junto con Reino Unido e Italia.

Según el Parlamento Europeo, la consideración de Smart City a una ciudad es concedida siempre que ésta tenga al menos una iniciativa que aborde uno o más de los siguientes ámbitos: **Gobierno, Movilidad, Sostenibilidad, Población y Economía.**

A pesar de la consideración del Parlamento Europeo, hoy en día, la mayor parte de las ciudades poseen iniciativas o han realizado proyectos en alguno de los citados ámbitos. Es por ello, que el concepto de Smart City va más allá, y para que una ciudad se consolide como modelo Smart debe basar su desarrollo en el siguiente decálogo:



	La Smart City es un medio para avanzar hacia un modelo de ciudad propio que el Ayuntamiento debe definir en un <b>plan a largo plazo</b> , involucrando a todos los agentes y de manera especial al <b>ciudadano, asegurando su participación</b> : un plan que se debe <b>consensuar y comunicar</b> a dichos agentes para asegurar su continuidad en el tiempo.
	A la hora priorizar recursos y seleccionar ámbitos de actuación, <b>la Administración Pública</b> debe tener en cuenta el hecho de que los <b>ciudadanos identifican el concepto de Smart City</b> con las posibilidades que brinda la tecnología para mejorar la calidad de vida en las ciudades.  Estas mejoras las vinculan con la aplicación de la tecnología a los ámbitos de emergencias, atención al ciudadano, protección medioambiental, transporte público inteligente y alumbrado eficiente, siendo los servicios inteligentes en torno a la <b>teleasistencia</b> y la <b>educación abierta</b> donde manifiestan mayor <b>propensión a opciones de pago</b> .
	A nivel local, el principal impulsor del proyecto de Smart City debe ser el <b>alcalde</b> , quien debe <b>marcar las prioridades</b> en la agenda, asegurar los recursos suficientes y buscar los consensos que aseguren la <b>pervivencia en el largo plazo del proyecto</b> , más allá de la alternancia entre partidos.
	Es necesario impulsar un <b>cambio organizativo</b> en el ayuntamiento para asegurar una <b>visión transversal y los recursos suficientes</b> : los esfuerzos en torno a la Smart City han de salir del ámbito de las tecnologías y considerarse una apuesta estratégica con dependencia directa del alcalde.
	Con independencia de la escala, es interesante que se fomenten <b>fórmulas de colaboración entre Ayuntamientos</b> .
	A nivel institucional es clave mantener el apoyo e impulsar un <b>marco legal más favorable a la inversión</b> , permitiendo plazos más largos, agrupación de servicios, contratación por objetivos y modelos de compra pública innovadora.
	Para asegurar la <b>sostenibilidad</b> de estos proyectos, es imprescindible involucrar al <b>sector privado</b> , apalancándose en sus conocimientos, capacidades y recursos, generando <b>nuevos modelos de negocio</b> .
	La <b>integración horizontal de los servicios</b> en una plataforma Smart City es la piedra angular que permite a la ciudad ser inteligente. Los <b>servicios verticales</b> (alumbrado, gestión de residuos, movilidad...) que se han dotado de inteligencia deben poder <b>interconectarse transversalmente</b> con el fin de obtener <b>sinergias entre ellos</b> .



La **plataforma** de integración horizontal debe ser **abierta, estándar e interoperable** para conseguir mayor escala, una evolución flexible a menores costes y asegurar que se desarrolle plenamente el **ecosistema innovador** en torno a la Smart City.



Dada la posibilidad de **generar valor a través de los datos**, es necesario facilitar **datos abiertos** que permitan la mejora y el desarrollo de nuevos servicios por parte de empresas y ciudadanos.

---

## 3. Análisis de la situación actual

Como se ha puesto de manifiesto anteriormente, una Smart City es una ciudad que ha realizado o prevé realizar proyectos relacionados con las TIC, la innovación, la sostenibilidad y la mejora de la calidad de vida fomentando un desarrollo económico, social y ambiental en mejora permanente.

**Granada no parte de cero** en cuanto a transformación hacia una Ciudad Inteligente se refiere. Así, en su Plan Estratégico 2007-2013 se comenzaban a plantear acciones relacionadas con ciertos ámbitos de las Smart Cities como la accesibilidad, la población y la calidad de vida. En él se planteaban ejes estratégicos como fomento del turismo y la innovación, la mejora de movilidad o la sostenibilidad.

A partir de este momento, los documentos de planificación que realiza el Ayuntamiento para el desarrollo de la ciudad incluyen actuaciones Smart. Sin embargo, no es hasta el año 2015 con el **PEG2020**, donde se manifiesta la firme intención de hacer de Granada una Ciudad Inteligente.

En dicho plan, se diseñaron actuaciones que tenían como objetivo hacer de Granada una ciudad innovadora, cultural, sostenible con el medioambiente, económicamente competitiva y con un gobierno transparente que fomentase la participación ciudadana.

Todos estos conceptos se corresponden con los ámbitos de desarrollo que se espera de una Smart City, pero además, en dicho documento también se presentaba una línea estratégica específica de Ciudad Inteligente. En ella se proponían actuaciones que planteaban el uso de las TIC para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y la eficiencia de los recursos.

Otro documento que hace especial referencia al ámbito de las Smart Cities es el **EDUSI**, en él se preveía abordar varias actuaciones relacionadas con la movilidad, la eficiencia energética y la reducción de la contaminación. Además, el documento proponía una actuación específica para el desarrollo e implantación de una estrategia de Smart City.

En esta estrategia de Smart City del EDUSI se hacía referencia al uso de las TIC para crear un Gobierno abierto y una administración electrónica, para controlar los problemas generados por el tráfico y para universalizar la alfabetización digital entre la población.

Los planes mencionados proponían actuaciones para dotar de servicios inteligentes los distintos ámbitos Smart de la ciudad (Gobierno, movilidad, sostenibilidad, población y economía). Éste es el **primer paso de la transformación** hacia una Ciudad Inteligente. Por eso ahora, una vez iniciado el camino, se hace necesario **seguir impulsando esta transformación en cada uno de los ámbitos** así como fomentar una **interconexión entre éstos** para explotar al máximo las ventajas que generan.

**La presente memoria**, por tanto, responde a la necesidad planteada por la ciudad de Granada de elaborar un plan estratégico de Smart City, que permita **diseñar las actuaciones necesarias para que la ciudad se consolide como una Ciudad Inteligente**.

A continuación, se presenta de manera gráfica la **trayectoria de transformación Smart** que la ciudad de Granada ha experimentado en los últimos años.

Gráfico 1. Desarrollo Smart del municipio de Granada.



Fuente: Elaboración propia



### 3.1. Redes a las que pertenece el Ayuntamiento de Granada

La adhesión a redes u organismos de carácter nacional e internacional es una práctica que coge fuerza en las ciudades en un mundo cada vez más globalizado. A través de este tipo de adhesiones se crean y consolidan redes en las que cada participante obtiene información de buenas prácticas ejecutadas entre el resto de miembros de la red, obtiene financiación o ayudas para el desarrollo de éstas y, además, desarrolla su red de contactos.

A continuación, se listan las redes a las que ya pertenece el Ayuntamiento de Granada:

#### Red Española de Ciudades por el Clima

La Red Española de Ciudades por el Clima, a la que pertenece el Ayuntamiento de Granada está formada por los Gobiernos locales que están integrando en sus políticas la **protección del clima**. Actualmente, en los Gobiernos Locales de la Red reside más del 60% de la población española.



La Red surge por la necesidad detectada entre los Ayuntamientos de coordinarse en la **lucha contra el cambio climático y los efectos que de éste se derivan**, que aumentan la vulnerabilidad de sus localidades y afectan directamente a la población.

Desde su constitución, el 1 de junio de 2005, la Red **coordina e impulsa** las políticas locales de lucha contra el cambio climático de las ciudades y pueblos españoles, con el apoyo de la Oficina Española de Cambio Climático.

De este modo, esta organización favorece la coordinación de actuaciones entre Gobiernos Locales permitiendo alcanzar mejores resultados en la lucha contra el cambio climático y en la mitigación de sus efectos. Además, la Red es un instrumento de apoyo técnico que ofrece herramientas para que los Gobiernos Locales alcancen sus objetivos. Asimismo, es la principal herramienta para trasladar los objetivos de la política nacional de cambio climático y gestión de la energía a la escala local.

## Pacto de los Alcaldes

El Pacto de los Alcaldes, iniciativa a la que el Ayuntamiento de Granada se ha sumado, es considerada como la «iniciativa urbana más grande del mundo en materia de clima y energía». Agrupa a miles de autoridades locales y regionales para, de manera voluntaria, aplicar en sus territorios objetivos climáticos y energéticos de la UE.



La visión de los territorios participantes para el año 2050 es: **acelerar la descarbonización** de sus territorios, fortalecer su capacidad de **adaptación a los efectos inevitables del cambio climático** y permitir a sus ciudadanos el **acceso a fuentes de energía segura, sostenible y asequible**. Para ello, los firmantes prometen reducir las emisiones de CO2 en al menos un 40 % de aquí a 2030 y adoptar un enfoque integral para abordar la atenuación del cambio climático y la adaptación a éste.

A partir del Pacto de los Alcaldes, en 2014 se lanzó la iniciativa Mayors Adapt en la cual Granada también participaba. Su modelo de gestión era el mismo que el del Pacto de los Alcaldes y su finalidad era invitar a las ciudades a asumir compromisos políticos y tomar medidas para anticiparse a los efectos del cambio climático. A finales de 2015, ambas iniciativas (Pacto de los Alcaldes y Mayors Adapt) se unificaron en el **Nuevo Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía**.

## Agenda 21 Local

El programa Agenda 21 Local surge en 1992 durante la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro, en ese momento 173 Gobiernos comenzaron a formar parte del programa, sin embargo, desde entonces no ha parado de crecer y es en el 2000 cuando Granada firma su Agenda 21 Local.

El programa se creó para **promover el desarrollo sostenible**, es decir, para conseguir que el desarrollo de las ciudades se base en el **equilibrio** entre desarrollo **económico, social y la preservación del medio ambiente**, dando una gran importancia a la **participación ciudadana** en la toma de decisiones.

Las Agendas 21 Locales también se pueden definir como experiencias que intentan asumir y desarrollar la conocida frase "piensa globalmente, actúa localmente". Los municipios trabajan en **colaboración** con todos los actores de la comunidad (administración, ciudadanía, asociaciones, grupos diversos,..) para elaborar, a partir de la toma de conciencia de la situación del municipio, un plan de acciones concretas dirigidas al desarrollo sostenible de su territorio.

A través de un programa de actuación, la Agenda 21 establece iniciativas específicas que deben llevar a cabo cada uno de los países miembros, de este modo los Gobiernos deben elaborar planes estratégicos de desarrollo urbano sostenible.

Granada, a través de su Agenda 21 Local ha elaborado '**Plan de Acción 2009-2013 por una Granada sostenible para el Milenario**', en él se especifican actuaciones a llevar a cabo en el ámbito local para fomentar el desarrollo económico, social y para preservar el medio ambiente, siempre contando con la participación ciudadana para la toma de decisiones.



## RECI

Red Española de Ciudades Inteligentes que empezó a gestarse en junio de 2011, y de la que el Ayuntamiento de Granada forma parte desde el 10 de mayo de 2015 es una red abierta que tiene como objetivo propiciar el **progreso económico, social y empresarial de las ciudades** a través de la innovación y el conocimiento, apoyándose en las **Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**.

Su objetivo es la generación de una dinámica entre ciudades con el fin de disponer de una "Red Española de Ciudades Inteligentes". Para ello promueve el



**intercambio de experiencias y el trabajo conjunto** para desarrollar un modelo de **gestión sostenible y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos**, incidiendo en aspectos como el ahorro energético, la movilidad sostenible, la Administración electrónica, la atención a las personas o la seguridad.

Actualmente, RECI está formada por 75 ciudades, entre ellas y desde el 1 de abril de 2016, se encuentra Granada. **Los requisitos de entrada en la red son:**

- ❖ Disponer de un **plan estratégico** con actuaciones específicas destinadas a promover la innovación y el uso de las nuevas tecnologías para construir **Ciudades Inteligentes**.
- ❖ Poner los recursos y experiencias de la ciudad a disposición del resto de los miembros para promover el **intercambio de experiencias y el trabajo conjunto**.

## **3.2. Actuaciones realizadas en el marco de las Smart Cities**

Tal y como se ha mencionado anteriormente, una Ciudad Inteligente debe trabajar sobre los siguientes **ámbitos Smart** (Gobierno, Movilidad, Sostenibilidad, Población y Economía).

A partir de los planes estratégicos antes mencionados y gracias a iniciativas locales, regionales, nacionales y europeas se han llevado a cabo numerosos proyectos Smart en la ciudad de Granada. Cada uno de ellos se engloba en uno o varios de los ámbitos referentes a las Smart Cities.

A continuación, se detallan los **proyectos llevados a cabo en Granada**, que sin bien, pueden afectar a uno más ámbitos Smart, **se han clasificado teniendo en cuenta el ámbito en el que mejor encajan**.

### **3.1.1 Gobierno**

En cuanto al ámbito de Gobierno, el Ayuntamiento de Granada ha realizado ya los siguientes proyectos referentes al concepto Smart City:

#### **Portal de transparencia**

El Ayuntamiento de Granada ha puesto en marcha un portal de transparencia a través de su página web a través del cual garantiza el derecho establecido por la Constitución que recoge que todas las personas deben tener acceso a la información pública.

En este portal, se publica periódicamente **información** relativa a la **gestión pública** local:

- ❖ **Sobre el Ayuntamiento:** esta sección recoge los datos de la Institución (funciones, normativa, organigrama...), información sobre los Órganos (composición, competencias, órdenes del día y actas; tanto de plenos como de Juntas de Gobierno), información sobre miembros corporativos (alcalde, concejales, oposición...), información jurídica y económica (presupuestos, cuentas generales, informes, reglamentos, sentencias...) e información sobre contratos, convenios y subvenciones.
- ❖ **Sobre la Agencia Albaicín:** también recoge datos relativos a la Institución (funciones, normativa, estructura, sedes...), a los Órganos (directora, consejo rector y comisión ejecutiva), información jurídica y económica (acuerdos, resoluciones, presupuestos y cuentas anuales) e información sobre contratos, convenios y subvenciones.
- ❖ **Sobre la Agencia Municipal Tributaria:** en este apartado del portal se recoge también información relativa a la Institución, sus Órganos, información jurídica y económica e información sobre contratos, convenios y subvenciones.



- ❖ **Solicitud de Información:** en esta sección se describe el procedimiento online o presencial a través del cual cualquier ciudadano puede solicitar, de manera gratuita, información pública a la Oficina de Transparencia, la cual está obligada a proporcionar dicha información en un plazo máximo de 30 días.
- ❖ **Estadísticas:** el portal pone a disposición de los ciudadanos una sección referente a estadísticas de la población granadina. En ella se puede consultar la distribución de la población de Granada por género, por edad y la pirámide de población.

### Atención al ciudadano

El servicio fue puesto en marcha por el Ayuntamiento de Granada para proporcionar **atención personalizada al ciudadano:**

- ❖ Información sobre los servicios prestados por el municipio y su descripción.
- ❖ Atención de consultas sobre el acceso al estado de la tramitación de expedientes.
- ❖ Información sobre la presentación de quejas o reclamaciones y recepción de sugerencias.
- ❖ Información general sobre el tratamiento administrativo de las cuestiones que se planteen.
- ❖ Recepción de avisos sobre incidencias en el funcionamiento de los servicios de información.
- ❖ Información sobre la organización, competencias, dirección y números telefónicos de todas las unidades administrativas del Ayuntamiento de Granada.
- ❖ Además, el ciudadano podrá informar de cualquier anomalía referente a mobiliario urbano, alcantarillado, contenedores de basura, papeleras, parques y jardines, alumbrado público, pavimentos, etc.



El acceso a este servicio puede darse tanto vía presencial, como online o telefónica.

### Administración electrónica

Desde el 15 de abril de 2010, el portal web del Ayuntamiento de Granada cuenta con una sede electrónica a través de la cual se pueden **realizar y tramitar actuaciones, procedimientos y servicios** que requieran la autenticación de ciudadanos o de la Administración Municipal. De este modo, se pretende simplificar y facilitar los trámites, eliminar colas y desplazamientos ahorrando, así, tiempo y dinero.

Esta sede es **única para todos los servicios, cuerpos y órganos administrativos**, así como para los organismos autónomos municipales y las entidades públicas empresariales del Ayuntamiento de Granada. Además, garantiza la ciberseguridad y la confidencialidad exigida para las Administraciones electrónicas.



Entre los servicios que la sede electrónica proporciona encontramos:

- ❖ **Realización de trámites.** Para realizar los trámites cotidianos de manera online: pago de impuestos, pago de recibos, solicitud de escritos, formulación de alegaciones, obtención de copias de documentos...
- ❖ **Carpeta ciudadana.** Permite que el ciudadano acceda a su propia información. A través de ella cada usuario puede: consultar el certificado Padrón, el estado de sus tramitaciones, aportar documentos específicos, domiciliar recibos...

## Instalación y control de sistemas para la gestión telemática de averías

El Ayuntamiento ha puesto en marcha un proyecto que establece unos **criterios de control de instalaciones públicas** y que **gestiona la reparación de anomalías**.

A través de 238 centros de mando instalados por toda la ciudad, se establece un control remoto mediante una aplicación informática que permite el telemando, telemetría y funcionalidad de los mecanismos eléctricos así como un estudio de los parámetros eléctricos de cada instalación.



Además, el control de los parámetros de calidad establecidos, junto con una máquina encargada de la estabilización y reducción de tensión de funcionamiento de la instalación permite una reducción en la factura eléctrica.

También se ha llevado a cabo un análisis del estado actual del alumbrado público del Albaicín, a través del estudio se incluyeron medidas de campo, resultados, conclusiones y propuestas de mejora del alumbrado público en el barrio.

### 3.1.2 Movilidad

Para el impulsar la movilidad sostenible y la accesibilidad para sus habitantes y visitantes, el Ayuntamiento de Granada ha llevado a cabo las siguientes acciones:

#### Granada Human Smart City

El Ayuntamiento de Granada ha conseguido, por parte de red.es, la financiación necesaria para realizar un proyecto en el área del Albaicín.

La iniciativa pretende dar continuidad al proyecto de rehabilitación del Albaicín 2002-2009 a través de recursos tecnológicos y humanos. Con el fin de hacer accesible universalmente el barrio del Albaicín para todas las personas independientemente de su condición física, edad o lugar de origen se implementará una plataforma dinámica que integre un modelo tridimensional del barrio con información útil para las personas mayores de 65 años, discapacitadas y turistas.

Además, el proyecto conlleva la realización de un modelado en 3D del barrio. A partir de éste, se pondrán en marcha varias actividades, entre ellas un software de rutas que establecerá los distintos recorridos desde un punto a otro en función de las necesidades de los usuarios.



#### Web municipal para compartir coche

En 2010 el Ayuntamiento puso en marcha una plataforma online que facilitaba **contacto entre ciudadanos para compartir coches**, conectando, a través de internet, viajeros con origen y destino común. De este modo, se pretendía disminuir el número de vehículos privados que circulaban por la ciudad, reduciendo así los problemas de tráfico, contaminación y aparcamiento.

Actualmente, la web cuenta con 234 usuarios a los que se les ha requerido un certificado digital para garantizar la seguridad.



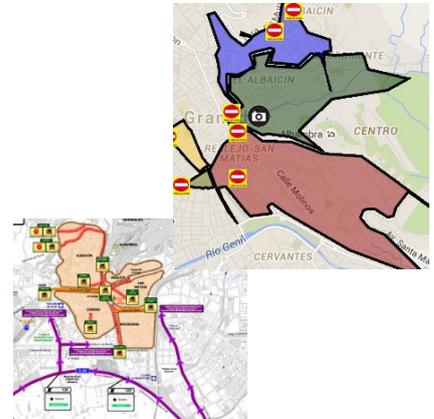
Además, el portal web permite también compartir plazas de aparcamiento privadas, informar sobre las líneas y tarifas del transporte público de la ciudad y sobre los carriles bici que la recorren.

### Centro de gestión integral de movilidad

Esta iniciativa consiste en un potente centro de gestión que vuelca la información que genera en un portal web, disponible en castellano y en inglés.

El portal **fomenta la accesibilidad** tanto a ciudadanos como turistas. La finalidad del proyecto es **informar al usuario de todos los aspectos relacionados con la movilidad** en la ciudad.

De este modo, los usuarios podrán planificar sus trayectos y los modos de transporte a utilizar minimizando así demoras y costes. El proyecto permite, además, planificar la red viaria y sistemas de transporte para optimizarlos, proteger las zonas más vulnerables, fomentar el transporte público y mejorar la seguridad vial.



El portal pone a disponibilidad de los usuarios información sobre:

- ❖ **Tráfico:** cortes de tráfico, cámaras de tráfico, afecciones a la movilidad...
- ❖ **Zonas restringidas:** control de accesos, horarios, carriles bus, mapas...
- ❖ **Itinerarios recomendados** para los puntos más frecuentados de la ciudad como el centro, el Albaicín, Sierra Nevada, la Alhambra o los distintos hoteles de la ciudad.
- ❖ **Transporte público:** autobuses urbanos e interurbanos, taxis, estación de tren y autobús, aeropuerto, etc.
- ❖ **Aparcamiento:** información sobre los aparcamientos públicos y privados de la ciudad así como sus accesos y sus tarifas.
- ❖ **Educación vial:** apartado donde se muestran proyectos e iniciativas relativas a la educación vial llevadas a cabo en la ciudad.

### 3.1.3 Sostenibilidad

Para la creación de una ciudad sostenible con el medio ambiente, el Ayuntamiento ha puesto en marcha los siguientes proyectos:

#### Adaptación de luminarias

Referente al **ahorro de energía consumida en la iluminación pública**, el Ayuntamiento de Granada ha realizado una importante inversión para aumentar la eficiencia de las infraestructuras y optimizar el consumo de energía sin pérdida de eficacia ni confort visual, a través de las siguientes iniciativas:

- ❖ Instalación de **módulos led** en el Albaicín y centro de la ciudad que ha permitido reducir la contaminación lumínica de un 41 a un 1 por ciento. Además, todos los semáforos cuentan con leds en su alumbrado.
- ❖ Sustitución, en los distintos distritos de la ciudad, de las lámparas de vapor de mercurio por **lámparas de vapor de sodio y por lámparas de halogenuros metálicos** en las zonas verdes. De este modo, se ha logrado un ahorro energético del 25% y un aumento de la eficacia luminosa del 80%, además se duplica así la vida



media de cada lámpara y se elimina el mercurio como agente contaminante del medioambiente.

- ❖ Instalación de **equipos de encendido de doble nivel** en las nuevas instalaciones y en las remodelaciones de los viales de tráfico rodado. Así, se reduce la intensidad de consumo durante las horas programadas y se consigue un elevado índice de ahorro.
- ❖ Instalación de **sistemas de encendido y apagado de las luminarias** en función de la salida y puesta de sol. Estos sistemas están editados por el ministerio de fomento que establece las horas más adecuadas para el encendido del alumbrado público mediante el uso de un reloj astronómico.

### Gestión eficiente de las instalaciones en edificios públicos

En cuanto a la **gestión energética de los edificios municipales**, el Ayuntamiento ha llevado a cabo varias actuaciones para incrementar el ahorro los recursos consumidos por éstos:

- ❖ Instalación de alumbrados por fluorescentes (2010), alumbrados por lámparas de incandescencia y reguladores de encendido mediante sensores de presencia, a cargo de la empresa municipal EMUCESA.
- ❖ Gestión eficiente de las instalaciones (2011): Pabellón de Mondragones y Centro Cívico Zaidín, para optimizar los sistemas de iluminación y climatización a través de sensores que detectan la presencia de personas y a través de la adaptación de la curva de carga a la curva de demanda.
- ❖ Instalación de baterías de condensadores (2012): Archivo, Biblioteca Salón, Biblioteca Chana, Carmen de los Mártires, Centro Mariana Pineda, Comedor Social, Cuesta Santa Inés, Edificio 18 de Julio, Rey Badís y Teatro de la Chana para eliminar la penalización por consumo de energía reactiva en las instalaciones.
- ❖ Proyecto On/Off (2013): distintos edificios públicos, para operar a distancia el encendido y apagado de los edificios fuera del horario normal de funcionamiento.
- ❖ Instalación de sistema free-cooling en el Centro Pabellón de Mondragones (2013) para ahorrar energía aprovechando la temperatura exterior cuando las condiciones sean favorables. Además, se mejoró el sistema de climatización en el edificio administrativo 18 de julio.

### Impulso de las energías renovables

En el ámbito de la sostenibilidad y referente al fomento de las **energías renovables**, el Ayuntamiento de Granada llevó a cabo las siguientes medidas:

- ❖ Búsqueda de fuentes de **financiación para la implantación de placas solares** fotovoltaicas en edificios municipales.
- ❖ Promoción del uso de **vehículos y calderas menos contaminantes**.
- ❖ Instalación de **calefacción por biomasa** en varios centros escolares de la ciudad.
- ❖ Fomento de la sustitución de los sistemas de calefacción tradicionales de combustibles fósiles por los nuevos de **Gas natural**.
- ❖ Puesta en marcha de un **tren turístico híbrido**. Vehículo único en Europa y que sirve como mecanismo de accesibilidad para el turista ya que recorre puntos emblemáticos de la ciudad como la Alhambra.



### Sistemas que permiten la reducción de presiones en redes de abastecimiento de agua

El Ayuntamiento ha llevado a cabo un proyecto para el **control y la reducción de las pérdidas** generadas en la **distribución de agua potable**. Para ello, se implementaron sistemas que han permitido la reducción de presiones en las redes de abastecimiento y se han sectorizado estas redes, pasando de 46 a 72 sectores, para controlar mejor las pérdidas producidas.

La regulación de presiones se lleva a cabo a través de SCADA que es el visualizador del sistema de control. Éste permite, además, planificar la tarea de búsqueda de fugas gracias a la posibilidad de calcular en tiempo real el rendimiento del sector hidráulico y de detectar los sectores que están sufriendo una reducción en su rendimiento.

### Adaptación de la frecuencia de vaciado de contenedores

El proyecto consistió en adaptar la frecuencia de vaciado de los contenedores de residuos en función de los resultados del proyecto de ‘Caracterización de residuos’ que establecía la instalación de chips en los contenedores de basura para tener un conocimiento específico sobre la utilidad, uso y caracterización por contenedor.



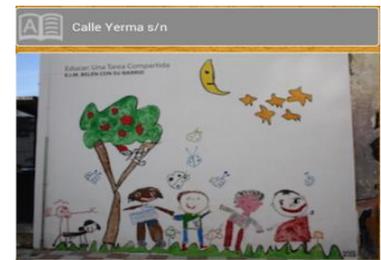
Los chips se revisan cada mes y en función de los resultados se toman decisiones relativas a la frecuencia de vaciado.

### 3.1.4 Población

En cuanto al fomento de Granada como una ciudad con mayor calidad de vida para sus habitantes y una mayor cohesión social, Granada ha llevado a cabo los siguientes proyectos:

#### App Granada Grafiti

En 2015, el Ayuntamiento y la Agenda 21 Local lanzaron la aplicación Granada Grafiti que permite a ciudadanos y turistas **conocer los grafitis** artísticos que se encuentran en la ciudad así como su localización a través de un mapa interactivo.



Además, la aplicación presenta a los usuarios los muros legales disponibles sobre los que se puede pintar y permite **reportar la existencia de nuevos grafitis y pintadas ilegales** para que las instituciones locales tomen medidas contra ellas.

#### App O.R.A.-Granada

En 2014, se puso en marcha la **aplicación móvil para el pago en las zonas de aparcamiento reguladas**.

Se trata de una aplicación de descarga gratuita que permite a los usuarios abonar, a través del pago con tarjeta, el importe correspondiente al estacionamiento en zona regulada por el sistema O.R.A. También permite ampliar el tiempo inicialmente abonado sin necesidad de acudir al parquímetro. Además, el sistema alerta unos minutos antes del límite de tiempo.



A través del sistema, el usuario puede dar de alta tantas matrículas como desee y utilizar la aplicación en varias ciudades en las cuales está disponible como Madrid, Santiago de Compostela o Santander.

### Programas de cohesión y alfabetización social

En el ámbito de población, se engloban también los proyectos relacionados con la alfabetización y la cohesión social. En estas áreas, el Ayuntamiento de Granada lleva a cabo números programas y acciones para garantizar un **entorno social integrador y con igualdad de oportunidades** para la población granadina:

- ❖ En cuanto a **integración social** se encuentran los servicios de: atención a inmigrantes, personas sin hogar, mujeres maltratadas y personas en riesgo de exclusión social.
- ❖ Relativos a la **alfabetización** están los programas: atención socioeducativa, la escuela de verano distrito norte, sociocultural para las personas mayores, Centro Educativo y Social, talleres y actividades en los distritos 2015-2016.

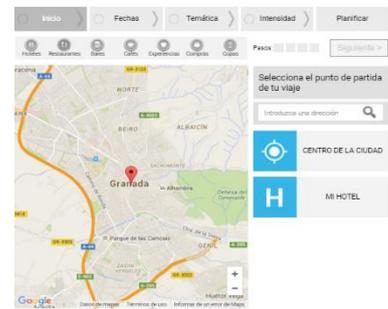
### 3.1.5 Economía

Referente al ámbito de la economía, el Ayuntamiento ha puesto en marcha varios proyectos:

#### Asistente Turístico Virtual

Fue lanzado en 2010 y consiste en un **sistema inteligente capaz de personalizar las visitas de los turistas a la ciudad** en función de las fechas, hoteles en los que se alojan, temática de la visita e intensidad de los visitantes.

Se trata de un guía turístico virtual que planifica de manera completa la visita a la ciudad. Una vez introducidos los detalles del viaje (origen, fechas, tipo de viaje, intensidad de éste, etc.) el asistente calcula tu visita a partir de la variables introducidas. El resultado, es el **planning personalizado** en el que se especifican los lugares a visitar, los lugares donde comer y las distancias de desplazamiento de unos lugares a otros.



#### Portal web y App con información turística de la ciudad

Turismo de Granada consiste en un **portal web donde se recoge toda la información turística de la ciudad**, además, en 2013 fue lanzada una app móvil que recogía la información del portal.

Consisten en sistemas muy completos que permiten desde elegir hotel y determinar el acceso a la ciudad hasta conocer la historia de los monumentos o conocer los servicios que la ciudad ofrece a los visitantes.



También promociona la oferta cultural y los festivales que se realizan en Granada, informa sobre las oficinas turísticas y da la posibilidad de solicitar la 'Granada Card Bono Turístico' que consiste en una tarjeta que ofrece entradas a los principales monumentos granadinos y servicio de transporte público así como descuentos en otros servicios turísticos.

#### Plataforma digital de información turístico-patrimonial Albaicín

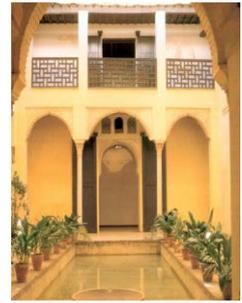
El **Sistema informático de Información Turístico-Patrimonial del Albaicín** supone la instalación de una tecnología informática innovadora basada en el procesamiento de la información y de la comunicación (TIC), para **facilitar la gestión**, en todas sus dimensiones, del **patrimonio cultural** del barrio del Albaicín.

Este sistema permite, por medio de una base de datos con tecnología de almacenamiento en la nube y de tratamiento amigable, compaginar los aspectos más turísticos y/o divulgativos referentes a los bienes culturales con el mayor rigor científico en el tratamiento de la información. A su vez permite una mejor y más eficiente gestión administrativa del sitio Patrimonio Mundial mediante un control más unitario sobre los indicadores de conservación y sostenibilidad del barrio.

## Centro de Interpretación del Albaicín de la Casa de Zafra y aplicación móvil Casa de Zafra

Se concibe como un ambicioso proyecto de **modernización de la oferta cultural del barrio del Albaicín**, incorporando las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a la interpretación más clásica del patrimonio histórico.

La implantación de las TIC en la Casa de Zafra, han permitido poner a disposición del público, de forma fácil y accesible, todo el contenido patrimonial ligado a la propia edificación, manteniendo el respeto hacia los vestigios originales y sin contaminar la apreciación arquitectónica de la edificación.



De este modo, se pone a disposición de los visitantes una recreación 3D que permite al visitante sumergirse en el ambiente de una casa nazarí, además, a través de códigos QR y chip NFC será posible profundizar en los contenidos y gracias a la implantación de balizas de posicionamiento iBeacon se contará con un sistema de información para los visitantes.

Además, el Centro de Interpretación del Albaicín ubicado en la Casa de Zafra cuenta con una App móvil a disposición de cualquier interesado en conocer la propia casa así como el barrio del Albaicín.

Con esta aplicación es posible profundizar sobre la historia y la arquitectura de la casa de Zafra, por medio de una información, general y ampliada, sobre los elementos de interés que componen la edificación. Adicionalmente, como gran aliciente para el visitante, esta app cuenta con un sistema de rutas temáticas que, con la Casa de Zafra como punta de partida, conducen al público a través de todo el barrio, con información disponible sobre los distintos monumentos y lugares.

## App Running Granada

Se trata de una nueva iniciativa basada en el lanzamiento, el pasado enero, de una aplicación móvil gratuita para ciudadanos y turistas. La aplicación presenta una nueva forma de **conocer la ciudad, a través del footing** por sus barrios históricos o sus recursos naturales.

Esta aplicación es una de las respuestas que da Granada al importante número de turistas que, durante sus estancias en la ciudad, se acercan a las oficinas de turismo solicitando rutas para hacer footing. Por ello, la aplicación establece diez rutas que recorren los barrios urbanos y los parques periurbanos de la ciudad con información sobre estas rutas y su accesibilidad. Para maximizar la difusión, los usuarios pueden compartir en las RRSS los tiempos logrados en las rutas y fotografías tomadas durante el recorrido de éstas.



## On Granada Tech City

Consiste en un proyecto presentado en 2013. Fue iniciado por la Confederación Granadina de Empresarios pero entre sus fundadores cabe destacar el Ayuntamiento de Granada, la Diputación de Granada, la Universidad de Granada, la Junta de Andalucía y la patronal andaluza TIC.



El proyecto consiste en la **localización en Granada de proyectos y empresas de base tecnológica y biotecnológica**, aprovechando las importantes ventajas que supone Granada para este tipo de industria y potenciado de este modo el tejido empresarial local y la creación de puestos de trabajo de calidad.

Este proyecto tiene como objetivo atraer a empresas tanto nacionales como internacionales, lo que permite ir consolidando a Granada de forma progresiva como una incubadora de StartUps y como un centro que concentra a empresas referentes en el sector, potenciando así el contacto entre las empresas y la inversión de interesados en la industria.

Actualmente, cuenta con más de 400 empresas asociadas que representan un 70% del sector y que generan más del 1% del PIB total de la Comunidad Autónoma.

## Centro de Excelencia Granada Plaza Tecnológica

Consiste en un proyecto impulsado por el Ayuntamiento de Granada y la Escuela de Organización Industrial con la finalidad de **mejorar la competitividad de las Pymes del sector** tecnológico de Granada.

Durante el proyecto se asesoró y apoyó a 88 empresas a través de consultorías individualizadas apoyando a las empresas a identificar e implantar soluciones innovadoras. Por otro lado, se celebraron actividades en abierto para exponer temas candentes del sector tecnológico, así como soluciones innovadoras, buenas prácticas y fomentar el networking y la colaboración entre empresas para abordar planes de forma conjunta.



### Programa mentoring

A finales del 2015 se crea en Granada el programa mentoring que tenía como objeto ayudar a emprendedores a desarrollar sus proyectos empresariales.

La base del proyecto consistía en la creación y desarrollo de empresas gracias al fomento de nuevas ideas de negocio a través del mentoring. En definitiva, se trataba de un programa de asesoramiento técnico y gratuito para los emprendedores de la ciudad, basado en los principios de "transferencia del saber hacer, aprender a emprender y potenciar los recursos innovadores de cada idea".



### Big Data & Business Analytics

A partir de Abril de 2016 el Ayuntamiento de Granada y la Escuela de Organización Industrial (EOI) pusieron en marcha el Programa Ejecutivo en Big Data & Business Analytics.

Se trata de un programa de alta cualificación para profesionales que deseen afrontar el reto de Big Data como ventaja competitiva, especializándose en cómo aplicarlo en proyectos orientados a cliente, en la mejora de la productividad en las operaciones y en la inteligencia de negocio. El ámbito profesional es muy variado y puede aplicarse a cualquier sector.

## ***3.3. Análisis de los distintos ámbitos de una Smart City***

Con carácter previo a la definición de la estrategia y el plan de acción que mejor satisfaga las necesidades de Granada, es necesario realizar un estudio previo de la situación actual de la ciudad en cada uno de los ámbitos Smart: Gobierno, Movilidad, Sostenibilidad, Población y Economía así como del ámbito de las TIC dada su relevancia en el entorno de las Ciudades Inteligentes.

A continuación, se presenta un análisis de cada uno de los cinco ámbitos Smart. Dicho análisis nos permite conocer el impacto de los proyectos ejecutados así como la problemática que continúa latente en cada ámbito a pesar de las iniciativas realizadas.

### **3.2.1 Gobierno**

#### Transparencia

Uno de los pilares fundamentales de una Smart City es la eficiente y adecuada gestión de Gobierno. El desarrollo de las TIC está permitiendo que las instituciones locales puedan, de manera gratuita, poner a disposición de los ciudadanos **información sobre su gestión**. Además, las TIC han permitido no sólo dar a conocer esta información, sino también mantener un **contacto abierto entre el Gobierno y el ciudadano** permitiendo el paso de información y documentación de los ciudadanos hacia las instituciones públicas.

En la actual situación política de nuestro país, está siendo más que demandado por los ciudadanos el servicio de Gobierno Abierto. Consiste en poner a disposición de la ciudadanía información de interés público. A nivel nacional, son ya la mayoría de los municipios o regiones los que cuentan con un portal web de estas características, entre ellos se sitúa Granada.



Como se ha mencionado anteriormente, el portal de transparencia del Ayuntamiento de Granada pone a disposición de la ciudadanía información pública para garantizar una gestión de Gobierno transparente.

No obstante, es necesario seguir avanzando y mejorar el nivel de transparencia del Ayuntamiento trabajando las siguientes seis áreas:

- ❖ Información sobre la corporación municipal.
- ❖ Relaciones con los ciudadanos y la sociedad.
- ❖ Transparencia económico-financiera.
- ❖ Transparencia en las contrataciones de servicios.
- ❖ Transparencia en materias de urbanismo y obras públicas.
- ❖ Indicadores Ley de transparencia.

#### Administración electrónica

Tras la aprobación de la Ley 11/2007, se produce un avance trascendental en el ámbito de la e-administración. La Administración electrónica ha dejado de ser una opción de las Administraciones para convertirse en una obligación que consagra los derechos de los ciudadanos a relacionarse con las Administraciones Públicas a través de las TIC. Existe, por tanto, una correlativa obligación de las Administraciones Públicas, que deberán dotarse de los medios tecnológicos, jurídicos y organizativos necesarios para atender el ejercicio de derechos por parte de los ciudadanos.

La reciente aprobación en octubre del 2015 de la normativa para la reforma del funcionamiento de las administraciones públicas viene a reforzar la implantación de una Administración totalmente electrónica, interconectada, transparente y con una estructura clara y simple. Entre otras medidas se simplifican los mecanismos de acceso a la administración electrónica por parte del ciudadano haciendo su uso más sencillo y flexible.

El Ayuntamiento de Granada cuenta, desde 2010, con sede electrónica, no obstante, actualmente no incorpora todos los procedimientos administrativos y es necesario seguir incorporando nuevos procedimientos para poder cumplir con la normativa y poder ofrecer un mejor servicio al ciudadano.

Para una correcta prestación del servicio será necesaria la mejora de las infraestructuras de sistemas y comunicaciones que den soporte a los nuevos servicios así como de los sistemas de disponibilidad de la información y seguridad.

Por otro lado, es necesario un programa de alfabetización digital dirigido a los ciudadanos para facilitar el uso de las TICs y en consecuencia el servicio de administración electrónica prestado por el Ayuntamiento.

### 3.3.2 Movilidad

#### Transporte

La ciudad de Granada cuenta con una población de 255,234 habitantes que, según datos de 2011, viven en 20,884 edificios de los cuales alrededor del 60% son de un solo inmueble.

Además, casi la mitad de los edificios de la ciudad tienen sólo dos plantas de altura. Estos datos reflejan la **extensión del parque edificatorio de Granada**.

Éste ha crecido desmesuradamente en las últimas décadas, dirigiéndose hacia la **zona periférica y áreas metropolitanas**. Estos factores propician diariamente numerosos desplazamientos en vehículo privado en la ciudad de Granada, lo que conlleva **problemas de tráfico y contaminación en la zona**.

Como se puede observar, la forma de la ciudad sigue un patrón lineal, con una bifurcación en la zona sur. Las zonas periféricas hacia las que han desplazado sus viviendas parte de la población son el norte y sur de la ciudad.

Los estudios realizados sobre la población de la ciudad revelan que el 80% de la población dispone de vehículo privado y que el 44% de ésta los utiliza diariamente para desplazarse y el 23% lo utiliza para desplazarse por la ciudad.

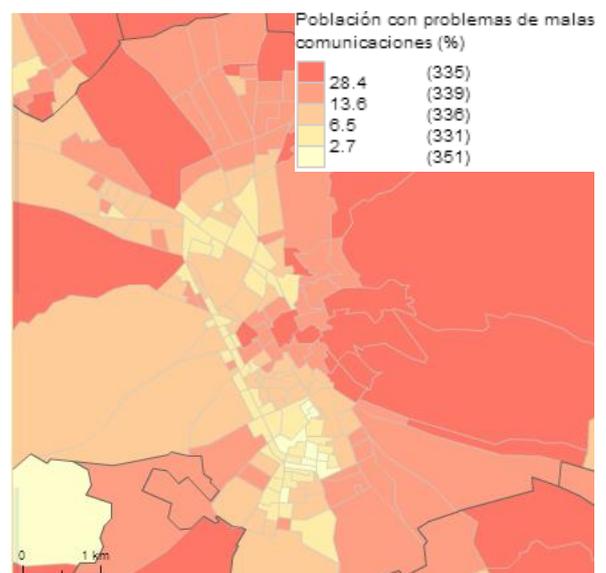
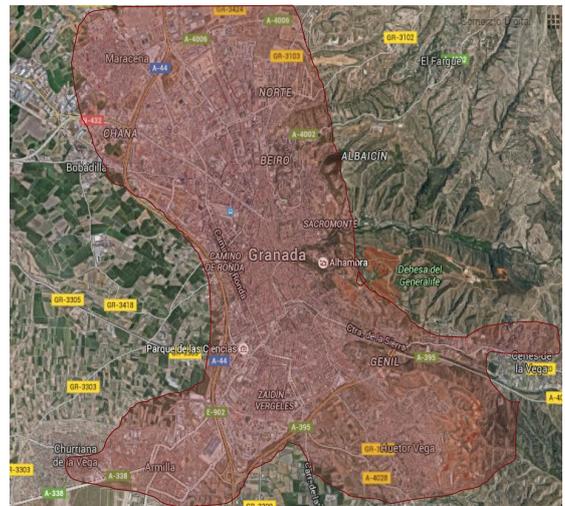
Además, el acceso al centro de la ciudad se encuentra cortado para los vehículos privados por lo que los usuarios suelen aparcar el coche en la corona central de la ciudad y desplazarse hacia el centro en transporte público o a pie.

Teniendo en cuenta estos datos y el patrón formal urbanístico que sigue Granada, son comprensibles los **problemas de tráfico en los accesos desde el norte y sur de la ciudad y el problema de aparcamiento** que tiene lugar, sobretodo, en la corona central en horario laboral.

En cuanto a las opciones que la ciudad presenta para combatir este problema de tráfico se encuentran varias iniciativas llevadas a cabo por el Ayuntamiento: centro de gestión integral de movilidad o la web para compartir coche.

Además, el Ayuntamiento ha promovido alternativas al vehículo privado como la creación de un carril bici y la construcción del Metro, este último proyecto realizado por la Junta de Andalucía, si bien, éstas no han tenido la respuesta esperada ya que datos estadísticos muestran que el carril bici es utilizado sólo por 1 de cada 8 ciclistas y dado que la puesta en marcha del Metro se espera para agosto o septiembre de 2016.

La alternativa que en la última década ha conseguido disminuir el uso del vehículo privado y una disminución de la contaminación en la zona centro de la ciudad es el autobús, que es utilizado de manera regular por un 55% de la población granadina, no obstante, la población se queja de los transbordos que requiere dicho servicio de autobús y de las malas conexiones con algunos de los barrios periféricos desde que se realizó la modificación de las rutas de las líneas que recorren la ciudad para disminuir la congestión en el tráfico del centro de Granada.



Es por ello que los problemas que el transporte privado genera siguen a la orden del día en la ciudad. Sin embargo, los datos revelados por las mismas encuestas muestran unos resultados alentadores: el **88% de los usuarios de vehículos privados estarían dispuestos a cambiar su método de transporte** por otro para evitar los problemas de tráfico, contaminación y aparcamiento. Esto sugiere que la población está dispuesta a dejar el vehículo privado siempre que se ofrezcan alternativas lo suficientemente satisfactorias.

Por lo tanto, desde el Ayuntamiento, se necesita seguir **fomentando nuevas alternativas al vehículo privado** que sean **eficientes** en términos de comodidad para los ciudadanos pero que además sean **económica y ambientalmente más sostenibles**.

### Accesibilidad

El ámbito de movilidad integra la **accesibilidad** a todos los puntos y servicios de la ciudad. En este contexto, cabe remarcar la antigüedad y geografía de algunos de los barrios históricos de la ciudad como es el caso del Albaicín. En estos barrios, sus estrechas y empinadas calles y sus antiguas construcciones dificultan la accesibilidad tanto a turistas como a los propios habitantes.

Una baja accesibilidad en los barrios de la ciudad genera consecuencias negativas, tanto sociales como económicas para sus habitantes. Las zonas con complejidad en su accesibilidad suelen ser evitadas por los turistas y por los ciudadanos lo que genera escaso desarrollo del comercio en ellas y un cierto aislamiento social dado el bajo número de transeúntes que las frecuentan.

En este marco, el Ayuntamiento está llevando a cabo proyectos como ‘Granada Human Smart City’, citado anteriormente. Sin embargo, dada la baja accesibilidad a algunos de los puntos de la ciudad y las negativas consecuencias que ello genera, es necesario que el Ayuntamiento siga **apostando por actuaciones dedicadas a mejorar la accesibilidad de la ciudad**, o al menos, a informar sobre las rutas más accesibles de las zonas críticas.

En el contexto de las Smart Cities y debido a la relevancia de las tecnologías en éstas, es necesario que desde el Ayuntamiento se diseñen proyectos que permitan **desarrollar soluciones a corto plazo para los problemas de accesibilidad**.

Estos proyectos deben permitir a los ciudadanos **conocer en tiempo real y a través de las nuevas tecnologías, la accesibilidad en cada una de las zonas de la ciudad**, tanto a nivel de tráfico como a nivel de infraestructuras. De este modo, tanto turistas como ciudadanos podrán conocer las mejores rutas para acceder a los puntos que sean de su interés en cada momento.

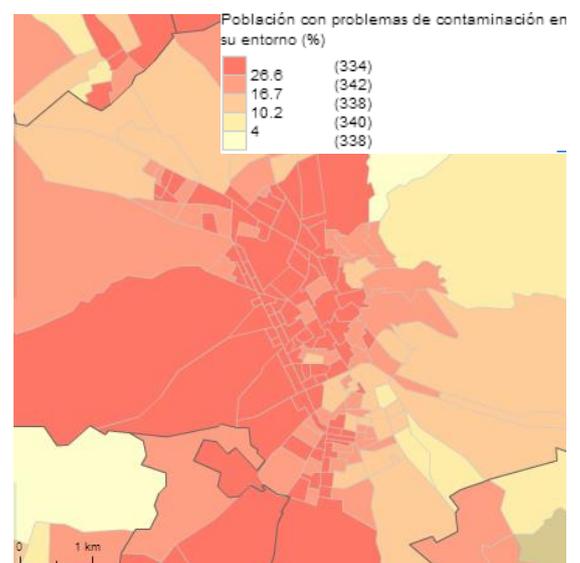
### **3.3.3 Sostenibilidad**

#### Contaminación ambiental

En el ámbito de la sostenibilidad cabe destacar el problema de **contaminación atmosférica** que sufre Granada. En repetidas ocasiones se han superado los umbrales de contaminación del aire fijados por la OMS. Además, la localización y climatología de Granada agravan la situación debido a las escasas lluvias y las partículas en suspensión del aire que proviene de África.

Otro factor importante en la contaminación ambiental es el **ruido**, durante el día y la tarde existen alrededor de un 20% de las calles que superan los umbrales máximos de ruido permitido, y durante la noche, alrededor de un 35% de calles. Los barrios más afectados en cuanto a contaminación acústica son el Albaicín y Ronda, en ellos, más del 20% de la población está expuesta a niveles de ruido superiores a los permitidos.

Entre los **factores responsables** de la **contaminación**

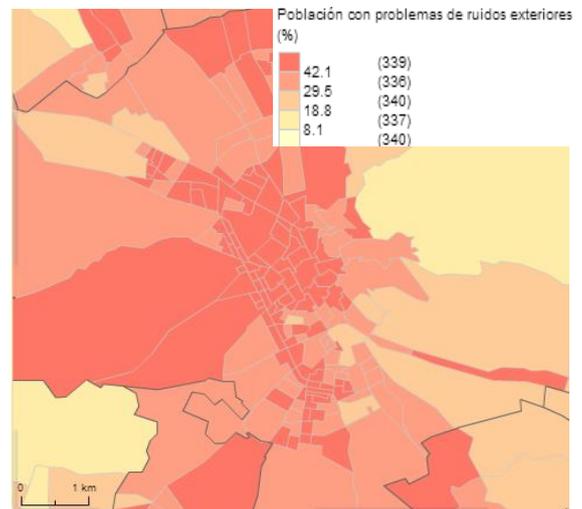


**ambiental** se encuentra, como principal generador de ruido y partículas contaminantes, el **vehículo privado**, en especial, en zonas de intercambio de medio de transporte (como el Palacio de Congresos). Su excesivo uso en la ciudad ha llevado a que, especialmente durante las horas punta, los niveles de estos indicadores se disparen. Sin embargo, hay que tener en cuenta la predisposición de la población a sustituir este medio de transporte siempre que existan otras opciones cómodas y económicas para ellos.

Entre las acciones llevadas a cabo en para fomentar una ciudad sostenible con el medio ambiente, cabe destacar que Granada ha duplicado, en los últimos diez años, la superficie ajardinada de la ciudad pasando a 4,5 m<sup>2</sup> por habitante. Sin embargo, aún no cumple con la extensión que sugiere la OMS en cuanto a espacios verdes (entre 10 y 15 m<sup>2</sup> por habitante).

Además, con motivo del control de la calidad de aire, existen en la ciudad tres estaciones que recogen la concentración de partículas contaminantes en el aire. Los datos que éstas generan son monitorizados y analizados por el Ayuntamiento de Granada a través de su Agenda 21 Local. Mediante estos sistemas de control se ha determinado que Granada supera, en ciertas áreas como la estación de Granada Norte, el nivel máximo permitido de partículas menores de 10 micras.

No obstante, dado que el problema persiste, es necesario que el Ayuntamiento siga tomando medidas que permitan disminuir el uso de los elementos que generan contaminación.



### Eficiencia energética

Respecto al **área energética**, cabe destacar que, a través de las nuevas tecnologías, se han desarrollado dispositivos que consumen menor energía así como de elementos que generan energía a partir de métodos no contaminantes. Es necesario, que las ciudades y en particular, las Smart Cities, utilicen estos recursos para aumentar la eficiencia energética, disminuyendo los costes y la contaminación derivada de la producción y consumo de energía.

En Granada, el mayor consumo energético proviene fundamentalmente del transporte (60%) y de las viviendas residenciales (23%). Por ello, son necesarias actuaciones que permitan reducir el excesivo consumo energético y que fomenten el abastecimiento energético a partir de fuentes no contaminantes.

Respecto a la reducción del **consumo energético en medios de transporte**, la solución más efectiva es la promoción e incentivación del uso del transporte público. Actualmente, el Ayuntamiento está realizando acciones para fomentar el uso de éste y disminuir el transporte privado. Además, parte de la flota de vehículos públicos son híbridos, lo que implica una mayor eficiencia energética y menor contaminación.

En cuanto al **consumo energético en edificios**, el Ayuntamiento ha llevado a cabo programas de concienciación a través de proyectos como el uso de luminarias y semáforos más eficientes o programas de reducción inteligente del consumo en edificios públicos.

Sobre el fomento del **consumo de energía proveniente de fuentes no contaminantes**, el Ayuntamiento ha puesto en marcha proyectos de búsqueda de financiación para la instalación de placas fotovoltaicas en edificios públicos. En este aspecto, Granada es una de las ciudades más soleadas del territorio español lo que favorece la implantación de paneles solares como fuente de energía.

Sin embargo, la energía consumida en Granada sigue siendo elevada, y continúan sus problemas de contaminación. Por ello, el Ayuntamiento tiene que seguir apostando por la concienciación de la población sobre un consumo energético responsable y por alternativas que permitan disminuir el consumo de energía proveniente de fuentes contaminantes.

### 3.3.4 Población

#### Situación demográfica

Como se ha mencionado, Granada cuenta con 255,234 habitantes que se distribuyen, por edad y por género, del siguiente modo:

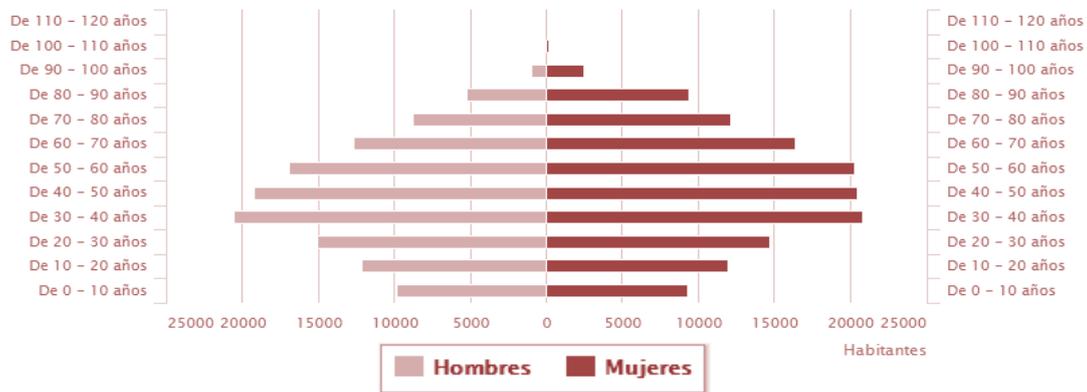


Gráfico 2. Distribución demográfica. Fuente: Portal de Transparencia de Granada

Como se observa en el gráfico, el 31% de habitantes se sitúan en la franja de edad de los 30 a los 50 años y el porcentaje medio de mujeres es del 53% del total de la población de Granada. Cabe destacar que la edad media en Granada se sitúa en los 42,7 años, cifra mayor que la media de Andalucía, lo que, junto con el dato de que un 15% de la población es mayor de 65, indica que la ciudad tiene una **población envejecida**.

A pesar de poseer una de las Universidades más potentes de España, el problema del envejecimiento de la población está activo y se potencia dada la **fuga del talento joven** derivada de la **limitada capacidad del tejido empresarial** para proporcionar trabajo a los licenciados universitarios.

#### Polarización y segregación social

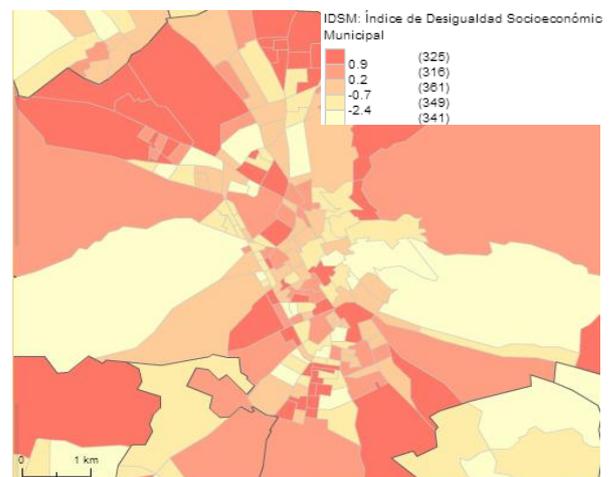
Desde hace unos años hasta la actualidad, la población se está desplazando desde el centro de la ciudad hacia el área periférica, este hecho potencia los problemas en la movilidad y contaminación así como los problemas de despoblación de la zona centro.

Además, esta dispersión de la población en los distintos barrios está acentuando las **desigualdades sociales**, tanto económicas como educativas, entre las distintas zonas de Granada. Como se puede observar en la siguiente imagen existe una alta desigualdad socioeconómica entre los distintos barrios de la ciudad.

Los barrios de la zona norte, entre ellos Almajáyar, La Paz y Cartuja son los más desfavorecidos en términos de desigualdad socioeconómica respecto al resto de la ciudad. El resto de ciudadanos los considera como zonas potencialmente peligrosas, delictivas y violentas.

Otro de los barrios a tener en cuenta es el de Monteverde-Casería de Montijo, zona en la que se suelen instalar los inmigrantes sin recursos recién llegados a Granada, también es considerada como una zona delictiva aunque en menor medida.

Por otro lado, cabe destacar el barrio de Vergeles que es una zona vulnerable debido a su alta tasa de paro; sin embargo, no es considerado como una zona peligrosa o delictiva. La zona del Albaicín, a pesar de su potencial turístico, es considerada como una zona delictiva por los numerosos sucesos que se dan en el área; además, cuenta con una alta tasa de paro y de población envejecida.



De este modo, se reflejan las diferencias tanto culturales como sociales presentes en una ciudad en la que, a pesar de que el 26% de la población tiene estudios universitarios gracias a la prestigiosa Universidad de Granada, encontramos que un **30% de la población** o bien **no posee estudios**, o bien, ha superado solamente **el primer grado formativo**.

Ante estos **problemas de desigualdad en la ciudad**, es necesario que el Ayuntamiento actúe con medidas para mejorar la **cohesión y formación social** dado que, entre los pilares del concepto de Smart City, se encuentra el impulso del desarrollo de la ciudad a través de la **integración social** y del **desarrollo cultural** de todos sus habitantes.

Por ello, como respuesta a estos problemas, el Ayuntamiento ha puesto a disposición de la población edificios públicos locales (Bibliotecas, Casa Consistorial, etc.) y centros para la práctica de deportes (pabellones, pistas municipales, etc.). A través de estas instalaciones se pretende mejorar la cohesión social de la población y la alfabetización a través del deporte, de talleres, de programas de servicios sociales, etc.

No obstante, y debido a las grandes desigualdades presentes en la ciudad, es necesario seguir impulsando **iniciativas** que **fomenten la cohesión social**, así como la **alfabetización de la población** para que ésta pueda beneficiarse de todas las iniciativas que el Ayuntamiento pone a disposición de los ciudadanos.

### Participación ciudadana

Uno de los ejes principales en una Smart City es **la participación ciudadana** ya que éstas buscan el desarrollo de una ciudad a través de la toma de decisiones, de manera conjunta, entre el Ayuntamiento y los ciudadanos.

Para el Ayuntamiento de Granada, la participación ciudadana es un eje básico de su mandato. Desde 2005, año en el que se inicia el desarrollo del PEG2007, en adelante, el Ayuntamiento de Granada siempre ha solicitado la participación de la población a través de encuestas para determinar los principales problemas de la ciudad y diseñar las posibles acciones a llevar a cabo para solventarlos.

Además, para impulsar la participación y el contacto ciudadano-Gobierno, el Ayuntamiento cuenta con varios recursos como los centros cívicos, las asociaciones de vecinos, el servicio de atención al ciudadano, las Juntas Municipales de Distrito o perfiles en las redes sociales.

Sin embargo, la encuesta realizada a la población para la elaboración del presente plan revela que los ciudadanos reclaman un mayor grado en su participación a la hora de tomar de decisiones sobre actuaciones y proyectos a ejecutar en la ciudad. De este modo, será necesario el desarrollo nuevas iniciativas que fomenten ese contacto entre el ciudadano y el Gobierno y que impulsen la participación permanente de éstos en la toma de decisiones públicas.



### 3.3.5 Economía

Al igual que en resto de territorios españoles, la crisis ha provocado un estancamiento de la actividad económica, un desplome de la inversión empresarial y la caída progresiva del consumo. Esto ha provocado que el tejido empresarial se redujera, debido al cierre de empresas.

Sector	Actividad	2008	2014
Industria	Industria, energía, agua y gestión de residuos	4.969	4.146
Construcción	Construcción	10.556	6.029
Servicios	Comercio	16.632	15.989
	Transporte y almacenamiento	3.352	2.841
	Hostelería	5.661	5.562
	Información y comunicaciones	624	630
	Banca y seguros	821	883
	Servicios sanitarios, educativos y resto de servicios	19.621	18.420
<b>Total</b>		<b>62.236</b>	<b>54.500</b>

Tabla 1. Tejido empresarial de Granada. Fuente: Confederación Granadina de Empresarios

Analizando la distribución de empresas por sectores desde el año 2008 hasta 2014, comprobamos que se ha producido una bajada del 12% en cuanto a número total de empresas existentes en la ciudad. Sin embargo, es importante remarcar la rápida regeneración del tejido empresarial granadino a partir del año 2012.

Si realizamos el análisis por sector podemos realizar las siguientes reflexiones:

En relación al sector industrial, destacar que Granada no ha sido históricamente una ciudad con gran presencia en dicho sector. Además, el número de empresas desde el año 2008 hasta el año 2012 se ha reducido un 17%. Actualmente, la industria granadina constituye, únicamente, el 7,6% del total de empresas presentes en la ciudad y sólo genera el 8,7% del PIB de la región lo que significa 8,4 puntos porcentuales por debajo la media nacional. De este modo, Granada se sitúa como la penúltima región Andaluza en cuanto al ranking del peso industrial.

En cuanto al sector de la construcción, es destacable de éste su gran valor hasta el año 2008 debido al auge inmobiliario. Sin embargo, este sector ha sufrido un descenso en número de empresas de más del 40% desde 2008 y actualmente, no se considera un sector estratégico para desarrollar en el marco de la presente estrategia de Smart City.

Finalmente, el **sector servicios** es el **que tiene más peso** en Granada representando en el año 2012 un 80% del total de la actividad económica de Granada, un 6% más que en 2008, destacando dentro de este sector, fundamentalmente el comercio (con aproximadamente un 36% de empresas respecto a total de empresas del sector servicios y un 27% respecto al total de empresas en Granada para el año 2012), seguido de la hostelería (con aproximadamente un 13% de empresas respecto a total de empresas del sector servicios y un 10% respecto al total de empresas en Granada para el ese mismo año).

El número de empresas tanto para el comercio como la hostelería desde el año 2008 hasta el año 2012 no se ha variado de forma significativa. Cabe destacar que el **turismo** representa uno de los pilares de la economía de la ciudad y la región aportando en torno al 14% del PIB provincial y en torno al 15% del empleo.

Por otro lado, en cuanto a la evolución de la situación laboral en la ciudad, cabe destacar el descenso experimentado en la tasa de empleo a causa de pérdida de actividad económica como consecuencia de la crisis sufrida desde el año 2008.

El número de parados en la ciudad empezó a incrementarse desde el año 2008, alcanzando su máximo valor en el año 2012 con 29,761 parados (tasa de paro de casi el 29%). A finales de 2015, el número de parados en la ciudad era de 25,866, lo que implica un 25% de paro.

En cuanto al sector de la población más afectado por el paro, destacan los trabajadores del sector servicios. Este sector llegó a contar con un 66% de sus trabajadores en el paro.



Gráfico 3. Evolución del paro en Granada. Fuente: INE

En este contexto, podemos concluir que, si bien Granada se ha visto afectada por la crisis europea, se aprecia un alto potencial para regenerar su economía, gracias en parte a las actuaciones realizadas por la administración, si bien, es necesario seguir realizando actuaciones, que tengan como eje principal la innovación y las TICs, que permita adaptar el tejido económico granadino al nuevo contexto empresarial, así como potenciar los sectores estratégicos de la ciudad (turismo, biotecnológico, etc.) con la finalidad de retener el talento y atraer inversión, y modernizar sectores tradicionales como el comercio con el objetivo final de dinamizar y desarrollar el tejido empresarial granadino.

### **3.3.6 TIC**

Una Smart City consiste en una ciudad inteligente, una ciudad que se adapta a las necesidades y que está alineada con el desarrollo del fenómeno que, en la actualidad, dirige nuestro día a día: **la tecnología**.

Por ello, para el desarrollo de Granada como Smart City es necesario el fomento de la tecnología tanto en la administración, como en las empresas y los ciudadanos.



Es destacable la fuerte apuesta por el desarrollo del **sector TIC** en Granada ya que, actualmente, la región aglutina al 10,2% del total de empresas TIC de Andalucía colocándose en tercera posición, sólo por detrás de Sevilla y Málaga.

Entre las iniciativas realizadas, podemos destacar el reciente proyecto 'Impulso a las pymes del sector TIC de Granada, Granada Plaza Tecnológica', mencionado en apartados anteriores del presente documento y cuyo objetivo es fomentar el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en las pequeñas y medianas empresas y en los proyectos de emprendedores.

Además, el potencial crecimiento y esperada expansión de las Pymes y StartUp de base tecnológica es una realidad que se consolida en Granada gracias al apoyo que éstas reciben a través de programas como los anteriormente citados. Gracias a estos programas se fomenta el networking entre empresas, logrando sinergias y atrayendo, lo que permite el desarrollo de la economía local.

En este contexto, y debido al potencial que hoy en día tienen, es necesario que el Ayuntamiento siga fomentando el crecimiento en el ámbito de las TIC a través de proyectos innovadores como Smart Business y Smart City, la Industria 4.0, etc. para así **fomentar el tejido industrial, atraer y retener el talento joven e impulsar la economía.**

En cuanto al uso de las TIC por parte de los granadinos, la situación es menos alentadora: alrededor de 1 de cada 4 habitantes no utiliza el ordenador semanalmente. Esto significa que un **porcentaje significativo de la población no está familiarizado con las TIC y por lo tanto, tampoco lo está con gran parte de los servicios que una Smart City ofrece.**

De este modo, es indudablemente necesario que el Ayuntamiento fomente e impulse servicios y actuaciones dirigidas a incrementar la penetración de la tecnología en la población granadina. Así, se deben promover actuaciones para **alfabetizar digitalmente a la población y convertirla en parte activa de la Ciudad Inteligente.**

Respecto al **uso de las TIC por parte de la Administración** ésta se ha ido incrementando en los últimos años poniendo a disposición del ciudadano servicios utilizando las TIC que tienen como objetivo facilitar la vida de los ciudadanos, mejorar el contacto con ellos y, a la vez, reducir los costes que la gestión de la ciudad genera diariamente.

De este modo, el Ayuntamiento ha puesto en marcha numerosas iniciativas basadas en el uso de las TIC para mejorar la prestación de servicios a los ciudadanos. Entre ellas destacan la Administración Electrónica, el Portal de Transparencia y otras muchas actuaciones llevadas a cabo para la mejora de la movilidad, fomentar el turismo, etc.

Sin embargo, es necesario seguir invirtiendo en la modernización de la administración integrando todos los recursos TIC de la ciudad, conectando todos los servicios Smart que se pone a disposición del ciudadano y el turista y analizando la información generada por éstos de forma conjunta para mejorar la eficiencia de los mismos y que acabarán redundando en el ciudadano.

### 3.4. DAFO

A continuación se presenta el análisis DAFO realizado para la ciudad de Granada para cada uno de los ámbitos Smart:

<b>Gobierno</b>	
<b>Debilidades</b>	<b>Fortalezas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>D1</b> El <b>Portal de Transparencia no ha conseguido el impacto esperado</b> en la población granadina ni cumple con los niveles de transparencia necesarios.</li> <li>○ <b>D2</b> El Ayuntamiento <b>no dispone de los recursos humanos y tecnológicos</b> necesarios para poder ofrecer todos los servicios que demanda el ciudadano, a través de medios electrónicos.</li> <li>○ <b>D3</b> <b>Infrautilización de los servicios puestos a disposición del ciudadano</b> como consecuencia de la escasa familiarización de éstos con las <b>nuevas tecnologías</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>F1</b> El Ayuntamiento cuenta con <b>experiencia previa</b> en el desarrollo de iniciativas relacionadas con la administración electrónica y el Gobierno Abierto por lo que es <b>más sencillo abordar nuevos servicios</b> relacionados con dichas iniciativas</li> </ul>

Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>A1 Resistencia en el uso de nuevos servicios puestos a disposición del ciudadano</b> como consecuencia del baja alfabetización digital de los ciudadanos</li> <li>○ <b>A2 Pérdida de confianza de los ciudadanos</b> en los sistemas públicos a causa del bajo impacto generado por el portal de transparencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>O1 Nuevas tecnológicas cada vez más intuitivas y sencillas</b> de utilizar para cualquier usuario independientemente de sus conocimientos técnicos lo que <b>facilita el uso de los servicios de administración</b> electrónica y Gobierno Abierto sí éstos reciben la formación necesaria</li> </ul>

## Movilidad

Debilidades	Fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>D4 Exceso uso del vehículo privado</b> lo que provoca problemas de movilidad</li> <li>○ <b>D5 Problemas de acceso al centro</b> de la ciudad por carretera en hora punta</li> <li>○ <b>D6 Problemas de aparcamiento y congestión</b></li> <li>○ <b>D7 Malas conexiones del transporte público</b> especialmente, entre los barrios periféricos y el centro</li> <li>○ <b>D8 Dificil accesibilidad y movilidad en los barrios históricos</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>F2 Mejora en la red de autobuses</b> que ha provocado que más del 50% de la población los utilice con frecuencia</li> <li>○ <b>F3 Buenos sistemas de gestión de la movilidad</b> (centro integral de gestión de la movilidad)</li> <li>○ <b>F4 Infraestructura de metro</b> construida</li> </ul>

Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>A3 Incremento progresivo de los colapsos en el tráfico</b> como consecuencia de los excesivos desplazamientos en vehículo privado</li> <li>○ <b>A4 Disminución del turismo</b> a causa de la mala accesibilidad al centro en hora punta y de la baja accesibilidad en ciertos barrios turísticos (Albaicín) debido a sus estrechas y empinadas calles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>O2 Puesta en marcha del metro</b>, lo que incrementaría el uso de <b>medios de transporte sostenibles</b> por parte de los ciudadanos</li> <li>○ <b>O3 Predisposición de la población</b> a reducir el uso del vehículo privado lo que implicaría una <b>reducción en la contaminación</b> y en la <b>energía consumida</b> por el vehículo privado</li> <li>○ <b>O4 Uso de los datos generados</b> por la plataforma Smart City para rediseñar <b>las líneas de autobuses</b> para una mayor cobertura al ciudadano y la mejora de conexiones</li> </ul>

## Sostenibilidad

Debilidades	Fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>D9 Elevado consumo de energía</b> en la ciudad</li> <li>○ <b>D10 Clima seco</b> y sin lluvias lo que fomenta la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>F5 Reciente creación de zonas ajardinadas</b></li> <li>○ <b>F6 Puesta en marcha de iniciativas</b> para la</li> </ul>

<p>contaminación atmosférica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>D11 Edificación</b> no sostenible dando lugar a desplazamientos diarios masivos</li> <li>○ <b>D12</b> Uso excesivo del <b>vehículo privado</b> que genera contaminación acústica y atmosférica</li> <li>○ <b>D13 Baja coordinación</b> entre las áreas implicadas en el <b>desarrollo sostenible</b> de la ciudad</li> </ul>	<p><b>reducción de la energía consumida</b> en edificios públicos lo que permite llevar un control de qué iniciativas son más eficientes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>F7</b> Implementación de actuaciones de <b>reducción del consumo de energía</b> en alumbrado y sistemas de distribución de aguas lo que conlleva un ahorro energético significativo</li> <li>○ <b>F8 Control de calidad aire y del nivel de ruido</b> a través de sensores lo que permite detectar las zonas conflictivas sobre las que hay que actuar</li> <li>○ <b>F9</b> Se dispone de la <b>Agenda 21 Local</b> de Granada como elemento vertebrador y de planificación para fomentar la sostenibilidad medioambiental y estudiar y desarrollar iniciativas para fomentar la sostenibilidad</li> </ul>
---	---

<p style="text-align: center;"><b>Amenazas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>A5</b> Incremento progresivo de la <b>contaminación ambiental</b> (tanto acústica como atmosférica) hasta sobrepasar, en determinados puntos de la ciudad, los niveles máximos permitidos sino se llevan a cabo medidas para paliar los problemas de la ciudad.</li> <li>○ <b>A6 Problemas de accesos al centro</b> de la ciudad a través del vehículo y elevado número de desplazamientos diarios debido al <b>incremento de desplazamientos a viviendas de la periferia</b> a causa de la edificación no sostenible</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>O5 Clima soleado</b> lo que permite, a través de paneles solares, la generación de energía proveniente de <b>fuentes renovables</b></li> <li>○ <b>O6 Respuesta en tiempo real a los niveles de contaminación</b> ambiental gracias a la monitorización de estos niveles</li> <li>○ <b>O7</b> A través de la tecnología existente es posible la <b>monitorización de los chips instalados en los contenedores</b> para optimizar la recogida de residuos y disminuir así el consumo energético y la contaminación ambiental</li> <li>○ <b>O8</b> Población concienciada con los problemas de <b>contaminación y medioambiente</b></li> </ul>
---	---

## Población

<p style="text-align: center;"><b>Debilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>D14 Fuga de la población joven</b> cualificada en busca de empleo causando un <b>envejecimiento de la población</b></li> <li>○ <b>D15</b> Alto porcentaje de <b>población sin estudios</b></li> <li>○ <b>D16 Desigualdades sociales y económicas</b> en los distintos barrios</li> <li>○ <b>D17 Escasa participación ciudadana</b> en la toma de decisiones públicas</li> <li>○ <b>D18 Descoordinación entre las distintas áreas del Ayuntamiento</b> a la hora de diseñar y</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Fortalezas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>F10</b> La ciudad dispone de un amplio programa social que favorece la <b>cohesión social</b></li> </ul>
---	---

ejecutar iniciativas dirigidas al ciudadano

#### Amenazas

- **A7** Incremento de las **desigualdades** y de **barreras sociales entre los distintos barrios**
- **A8** Alto porcentaje de la **población incapaz de beneficiarse de las iniciativas Smart** a causa de la baja alfabetización digital

#### Oportunidades

- **O9** **Universidad** prestigiosa con potenciales recursos para la formación de la población
- **O10** **Continuo desarrollo de las oportunidades que brindan las TIC** para realizar iniciativas que favorezcan la cohesión social

### Economía

#### Debilidades

- **D19** **Fuga del talento** y de población joven cualificada
- **D20** Elevada **tasa de paro**
- **D21** Sector empresarial con **poca capacidad para crear empleo**
- **D22** **Falta de suelo industrial**

#### Fortalezas

- **F11** Alto reconocimiento de Granada como **ciudad turística**
- **F12** **Parque Tecnológico de la Salud** de Granada referente en el sector de las ciencias de la vida y la salud, como polo de atracción de empresas e inversores
- **F13** **Experiencia en el desarrollo de iniciativas realizadas en el pasado** relacionadas con el emprendimiento y el desarrollo de la económica local lo que permite acometer nuevas iniciativas basadas en un conocimiento profundo de las necesidades del tejido empresarial local

#### Amenazas

- **A9** Gran **dependencia del sector servicios y construcción** lo que puede dificultar el desarrollo de la economía local muy ligada a la **demanda interna** y con **escasa capacidad de retener trabajadores** cualificados
- **A10** **Pérdida progresiva del comercio minorista** en detrimento de los centros comerciales

#### Oportunidades

- **O11** **Universidad de Granada** como promotora del talento y el emprendimiento
- **O12** Consolidación de Granada en el ámbito de la **tecnología aplicada a la salud. Conformar el ecosistema e-Health más representativo de Andalucía, con capacidad de atraer inversión y desarrollar la economía local**
- **O13** **Climatología** favorable para el desarrollo del sector turístico

### TIC

#### Debilidades

- **D23** Baja alfabetización digital de la población granadina
- **D24** Se hace latente la **brecha digital** en

#### Fortalezas

- **F14** **10% de las empresas TIC andaluzas están instaladas en Granada**
- **F15** **El sector TIC es impulsado por el**

<p>distintos colectivos de la ciudad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>D25</b> Los distintos portales web y aplicaciones puestos a disposición del ciudadano <b>y el turista no están integradas</b>, lo que provoca un bajo uso de las mismas</li> </ul>	<p><b>Ayuntamiento</b> a través de numerosas <b>iniciativas</b> lo que implica una <b>atracción de empresas</b> y continuo crecimiento del sector</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>F16 Universidad</b> con gran reputación en la vanguardia tecnológica</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Amenazas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>A11</b> Elevado porcentaje de la <b>población sin estudios</b> lo que puede suponer el incremento de la <b>brecha digital en la población</b></li> <li>○ <b>A12</b> <b>Granada cuenta con una población envejecida</b> que, en general, es más reacia al uso de las nuevas tecnologías</li> <li>○ <b>A13</b> <b>Rechazo al uso de las iniciativas TIC</b> propuestas por el Ayuntamiento a causa de la <b>baja formación en nuevas tecnologías</b> de ciudadanos y trabajadores públicos</li> <li>○ <b>A14</b> Existe una gran <b>competencia entre las ciudades</b> de <b>Andalucía</b> para establecerse como referentes en el sector tecnológico</li> <li>○ <b>A15</b> <b>Aplazamiento en el desarrollo de proyectos TIC e innovación</b> a causa de falta de financiación</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>O14</b> A través de las <b>iniciativas TIC</b> llevadas a cabo, surge la <b>oportunidad de crear sinergias</b> entre empresas y de <b>atraer inversores</b> para así <b>consolidar Granada como referente TIC a nivel nacional e internacional.</b></li> </ul>

### 3.5. Conclusiones

Analizando los proyectos realizados y los que están en ejecución, el impacto generado por éstos, y teniendo en cuenta problemas que persisten para cada uno de los ámbitos de Smart City, en cuanto a su nivel de desarrollo, se obtiene el siguiente resultado:



Gráfico 4. Desarrollo de los ámbitos Smart.  
Fuente: elaboración propia

A continuación, se desarrollan brevemente las conclusiones de cada uno de los ámbitos Smart:

- ❖ **Gobierno:** para este ámbito Smart, destaca las iniciativas realizadas por el Ayuntamiento de Granada como el portal de transparencia y la Administración Electrónica.

El portal de transparencia no ha logrado los resultados esperados ya que los ciudadanos, a través de las encuestas realizadas, reflejan bajo conocimiento de las iniciativas que el Ayuntamiento lleva a cabo.

Por otro lado, es necesario tener en cuenta que tras la aprobación de la Ley 11/2007, se produce un avance trascendental en el ámbito de la e-administración. La Administración electrónica ha dejado de ser una opción de las Administraciones para convertirse en una obligación que consagra los derechos de los ciudadanos a relacionarse con las Administraciones Públicas a través de las TIC. Existe, por tanto, una correlativa obligación de las Administraciones Públicas, que deberán dotarse de los medios tecnológicos, jurídicos y organizativos necesarios para atender el ejercicio de derechos por parte de los ciudadanos.

Si bien, el Ayuntamiento ha realizado iniciativas en este sentido, actualmente carece de recursos tecnológicos y humanos para seguir avanzando y poder dar respuesta a los cambios normativos exigidos.

En este sentido, es necesario que el Ayuntamiento siga avanzando en el desarrollo de iniciativas que permitan la **modernización tecnológica de la Administración** con el objeto de poder prestar un servicio de calidad al ciudadano y mejorar la relación que la administración tiene con el ciudadano.

- ❖ **Movilidad:** en este ámbito cabe destacar las numerosas actuaciones llevadas a cabo por el Ayuntamiento para fomentar medios de transporte alternativos al vehículo privado. A pesar de ello, éstas no han logrado el impacto esperado y los problemas de movilidad en la ciudad siguen siendo significativos. La dependencia del vehículo privado sigue siendo muy elevado, el transporte público urbano no tiene la aceptación esperada y aún existe mala comunicación entre las distintas zonas de la periferia.

No obstante, la encuesta realizada para el desarrollo del presente documento revela que un alto porcentaje de población que utiliza el vehículo privado está dispuesta a cambiar de medio de transporte si le ofrecen alternativas adecuadas. Por ello, es necesario que el Ayuntamiento continúe **impulsando medidas que fomenten el uso del transporte público utilizando para ello las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías.**

- ❖ **Sostenibilidad:** en este ámbito el Ayuntamiento de Granada ha llevado a cabo numerosas actuaciones haciendo uso de las nuevas tecnologías para disminuir el coste energético y la contaminación y promover la eficiencia energética en las instalaciones públicas. De este modo, el Ayuntamiento **ha logrado implantar sistemas energéticos sostenibles con el medio ambiente y disminuir la contaminación** causada por el consumo energético.

Sin embargo Granada sigue siendo una ciudad ambientalmente contaminada en cuanto a ruido y partículas nocivas en el aire. Esto se debe, en gran medida, por el excesivo uso del vehículo privado. Por ello, el Ayuntamiento debe proponer seguir **potenciando actuaciones que limiten los agentes contaminantes** para así garantizar un ambiente libre de contaminación para los ciudadanos.

- ❖ **Población:** en este ámbito Smart cabe destacar los esfuerzos realizados por el Ayuntamiento para fomentar la participación ciudadana a través de distintos canales (atención al ciudadano, perfiles en redes sociales, etc.). Sin embargo, las encuestas realizadas en el plan muestran un descontento generalizado de la población en lo que se refiere a su participación en la toma de decisiones públicas.

Por ello, el Ayuntamiento se propone la identificación y puesta en marcha de métodos más efectivos que permitan **fomentar una relación más cercana y comunicativa con el ciudadano.**

Por otro lado, son destacables las desigualdades sociales en parte de la población granadina. Es necesario que el Ayuntamiento lleve a cabo iniciativas que permitan disminuirlas a través de programas de formación e integración para que así **todos los colectivos participen y se beneficien de las iniciativas Smart de la ciudad.**

- ❖ **Economía:** el Ayuntamiento ha llevado a cabo numerosas iniciativas para desarrollar la economía local. Como consecuencia, la ciudad ha logrado unos resultados muy alentadores: creación de empresas TIC en la ciudad, incremento del número de visitantes, consolidación de la ciudad como foco biotecnológico, etc. Sin embargo, aún queda camino por recorrer en el impulso y desarrollo de la economía local para retener y atraer mano de obra cualificada y desarrollar industrias con capacidad de atraer inversión a la ciudad.

Además del análisis realizado de cada uno de los ámbitos Smart, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- ❖ Los servicios que el Ayuntamiento pone a disposición de los ciudadanos y turistas no están integrados lo que provoca, por un lado, una infrautilización de los mismos, dado que para su uso es necesario acceder a distintos sistemas, y por otro, una ineficiente explotación de la información que generan dichos sistemas dado que dicha explotación se realiza de forma independiente para cada uno de ellos.



## 4. *Visión*

Granada quiere ser una ciudad sostenible y habitable con una alta calidad de vida en la que el ciudadano forme parte activa de las decisiones que afectan a la misma, y en la que se fomente el desarrollo económico a través de las nuevas tecnologías y la innovación.

Esta visión implica un futuro para la ciudad en el que se dirija su desarrollo hacia:

- ❖ **Una ciudad sostenible y habitable.** Este punto sugiere la necesidad de hacer de Granada una ciudad con alto nivel de bienestar y calidad de vida, donde sus habitantes disfruten el día a día sin problemas de movilidad o contaminación, ofreciendo al ciudadano alternativas atractivas para su desplazamiento pero también cambiando los hábitos y valores de movilidad.
- ❖ **Una ciudad con una administración abierta y transparente.** Es decir, una ciudad en la que el ciudadano participe en las decisiones que afectan a la ciudad y donde puedan conocer de forma transparente las iniciativas que lleva a cabo la administración.
- ❖ **Una ciudad que apuesta por el desarrollo del tejido económico.** El futuro de Granada pasar por apoyar y dinamizar los sectores económicos potencialmente más atractivos, utilizando para ello la innovación y las TIC, que permita retener el talento y atraer inversión y consolidar Granada como referente en general en el sector tecnológico, y en particular en el biotecnológico.
- ❖ **Una ciudad que utiliza las nuevas tecnologías y la innovación** como palanca de desarrollo de Granada, tanto desde el lado de la oferta, modernizando la administración y utilizando éstas en los servicios que el Ayuntamiento presta al ciudadano, como de la demanda, mediante la alfabetización de empresas y ciudadanos para que puedan hacer un correcto uso de dichos servicios.

De este modo, en el presente documento propone, en sus apartados 6.2 y 7, los ejes estratégicos y las actuaciones que la ciudad debe llevar a cabo en los diferentes ámbitos Smart para conseguir su visión a futuro.



## 5. Participación ciudadana

Las ciudades tienen problemáticas diferentes y se encuentran en niveles de desarrollo distintos. Por este motivo, los expertos coinciden en que **la visión de cada ciudad debe ser individual y única**. Adicionalmente, para llegar a buen puerto la visión **debe ser compartida por todos los que intervienen y viven en ella**, por ello, es importante tener en cuenta la opinión de los ciudadanos a la hora de establecer las pautas de los planes estratégicos.

Para el Ayuntamiento de Granada la **participación ciudadana** en la elaboración de planes estratégicos de la ciudad es un elemento **básico y necesario**.

Para la elaboración de sus planes, desde 2005 con el Plan Estratégico de Granada y hasta la actualidad, el Ayuntamiento ha contado siempre con **la opinión de la ciudadanía** a través de encuestas, foros, etc. La elaboración del presente plan no es una excepción y para ello, se ha contado con la participación ciudadana a través de una **encuesta pública** publicada en el portal web del Ayuntamiento y a la que se dio gran difusión a través de diferentes medios con el objeto de contar con el mayor número de participantes.



### De su interés



#### IGUALDAD

Convocatoria Certamen de Teatro por la Igualdad Mariana Pineda 2016

[VER MÁS](#)

#### SMART CITY

Participa en la encuesta para el Plan Estratégico Granada Smart City

[VER MÁS](#)

#### ECONOMÍA

Periodo Medio de Pago a Proveedores: Mensual

[VER MÁS](#)

#### MERCADILLOS

Renovación y listado de titulares autorizados mercadillos 2016

[VER MÁS](#)

#### MOVILIDAD

Calificaciones examen auto-taxi

[VER MÁS](#)

En dicha encuesta en la participaron **160 personas**, se preguntó al ciudadano sobre los principales problemas que conciernen a la población granadina, los ámbitos Smart sobre los que consideraban prioritario actuar, así como los principales retos que debía afrontar Granada.

A continuación, se muestra de forma gráfica cuales fueron los **problemas** más relevantes identificados por parte de los ciudadanos para la ciudad de Granada

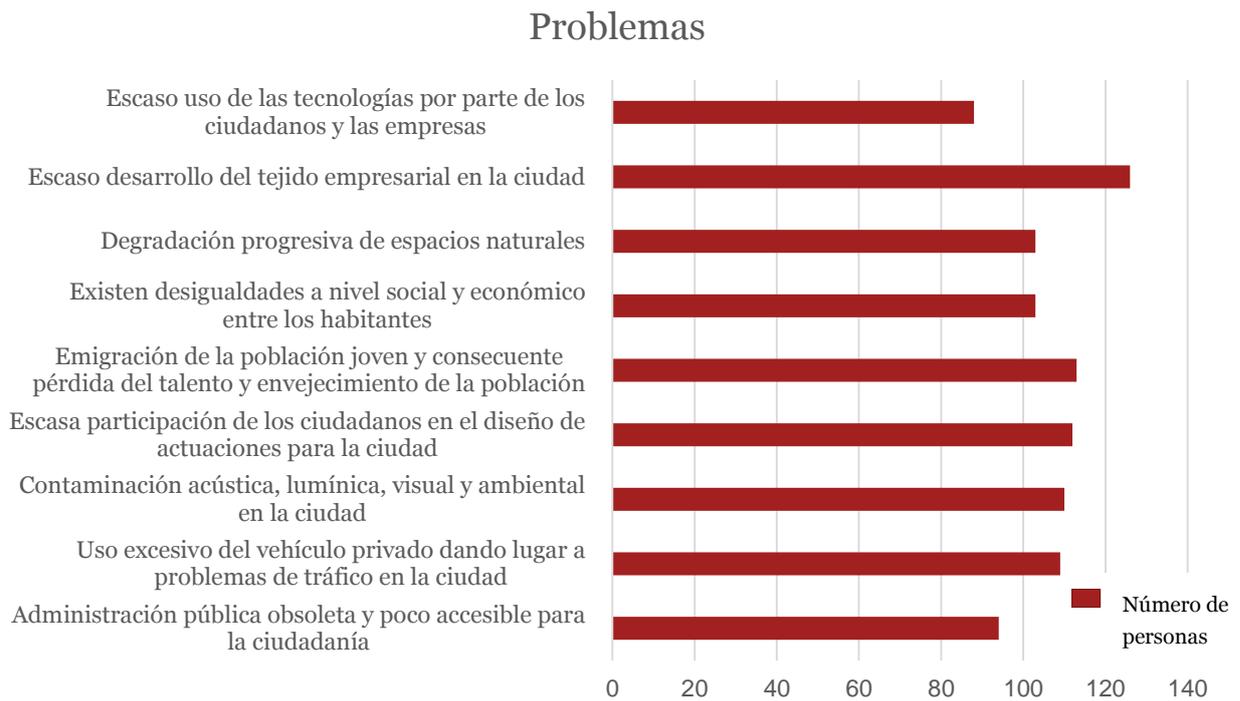


Gráfico 5. Problemas encontrados en Granada. Fuente: elaboración propia

En dicha gráfica se puede observar que **escaso desarrollo del tejido empresarial** se identifica como el problema más relevante. Un 75% de los encuestados opinaba que era un problema que era necesario abordar.

A continuación, se identifica **la emigración de la población joven y pérdida del talento y el consecuente envejecimiento de la población** como otro de los principales problemas de la ciudad (65% de los participantes) que es consecuencia del escaso desarrollo del tejido empresarial que obliga a los jóvenes a buscar empleos de calidad en otras ciudades, así como la escasa participación ciudadana en el diseño de iniciativas públicas con el 63% de los encuestados.

Le siguen la contaminación acústica, lumínica, visual y ambiental, así como el excesivo uso del vehículo privado, con un 62 y 61% de los encuestados, respectivamente.

Una vez definidos los problemas, los ciudadanos identificaron cuáles eran los **ámbitos Smart** sobre los que había que actuar con mayor urgencia:

### Prioridad de actuación en los ámbitos

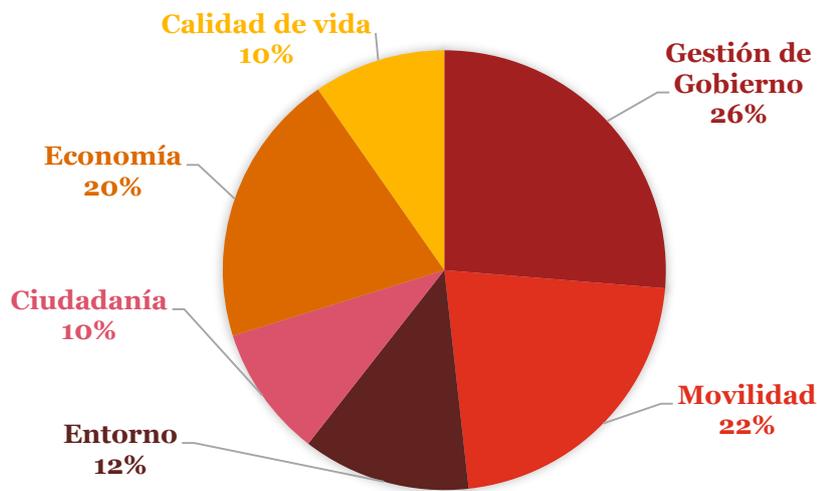
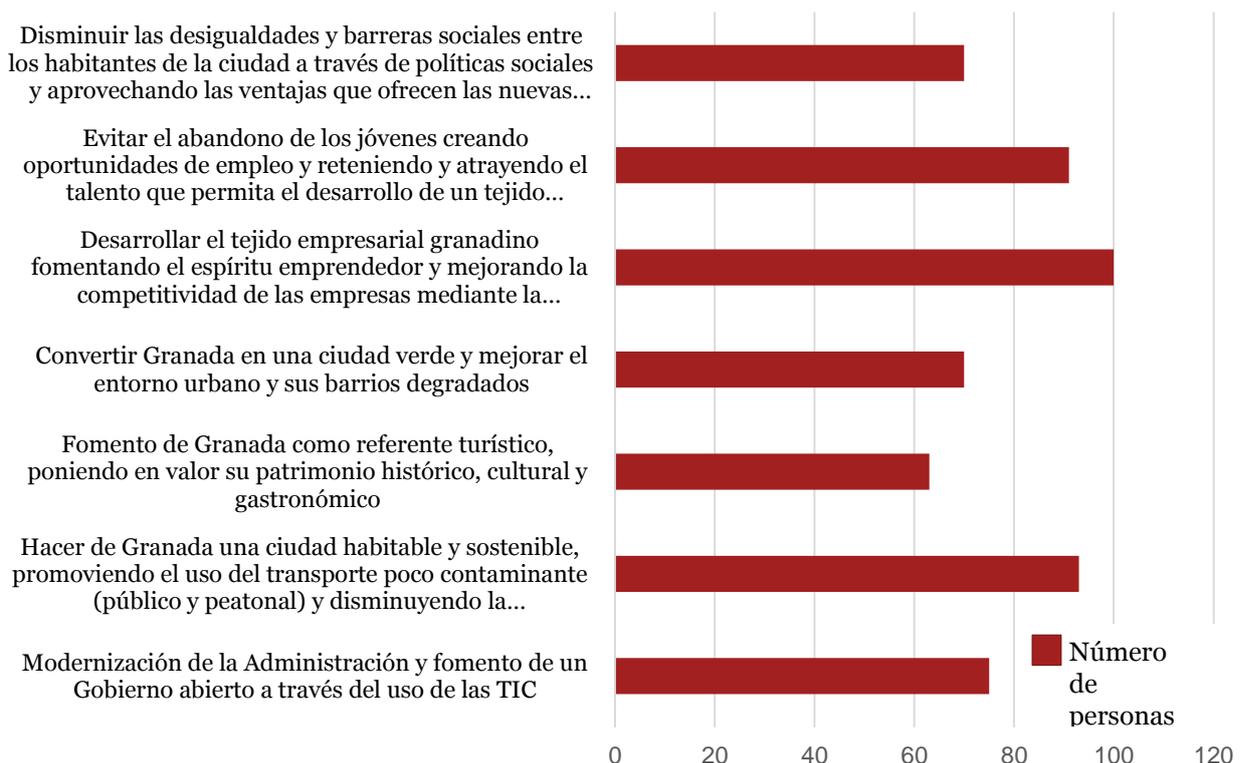


Gráfico 6. Prioridad de actuación en cada ámbito Smart.  
Fuente: elaboración propia

Tal y como se puede observar en la gráfica anterior, el ciudadano demanda actuar principalmente en los ámbitos Smart; **Gobierno, movilidad y economía**.

Por otro lado, en relación a los retos a afrontar por Granada se identifican los siguientes como los más relevantes:

### Retos



Tal y como se puede observar en la gráfica, los principales retos a abordar es el desarrollo del **tejido empresarial tal y como manifiestan** el 83% de los participantes encuestados.

A continuación, se identifica y evitar el **abandono de jóvenes** y hacer de Granada una ciudad habitable y sostenible, promoviendo el uso del transporte poco contaminante y disminuyendo la contaminación ambiental y acústica, con un 73% y 72% respectivamente de las personas encuestadas.

En cuarto lugar, se identifica el reto de modernizar y la administración y fomentar el gobierno abierto a través de uso de las TIC con un 65% de las personas encuestadas.

Finalmente, se solicitó a los participantes que indicasen si conocían las medidas que el Ayuntamiento estaba llevando a cabo o había ejecutado para los diferentes ámbitos Smart. El 40% de los encuestados indicaron desconocían dichas medidas.

Además de la encuesta de participación ciudadana realizada para el presente plan, y dada la importancia de contar con la participación de otros agentes de la ciudad (**Universidad de Granada**, empresas, etc.) se ha tenido en cuenta la encuesta que realizó el **Consejo Social de Granada** para la elaboración de la Estrategia Granada 2020.

Entre los resultados obtenidos, destaca que alrededor del **90% de los encuestados estaba de acuerdo en la necesidad de crear una línea estratégica de Smart City**. En general, los participantes opinaban que el desarrollo de iniciativas Smart iba en línea con las políticas nacionales y europeas y que convertir Granada en una ciudad Smart podría lograr grandes beneficios tanto económicos como sociales para la ciudad y la población.

A continuación, se presentan a modo resumen, las conclusiones obtenidas de la encuesta realizada para la elaboración del presente plan, así como la encuesta realizada por el Consejo Social de Granada:



Problemas	Ámbitos de actuación	Retos
<p><b>Escaso desarrollo del tejido empresarial</b> en la ciudad</p> <p><b>Emigración de la población joven</b> y consecuente pérdida del talento y <b>envejecimiento de la población</b></p>	<p><b>Economía</b></p>	<p>Desarrollar el tejido empresarial granadino fomentando el espíritu emprendedor y mejorando la competitividad de las empresas mediante la innovación y las nuevas tecnologías</p> <p>Evitar el abandono de los jóvenes creando oportunidades de empleo y reteniendo y atrayendo el talento que permita el desarrollo de un tejido empresarial competitivo y que evite el envejecimiento de la población</p>
<p>Escasa <b>participación de los ciudadanos</b> en el diseño de actuaciones para la ciudad</p>	<p><b>Gestión de Gobierno</b></p> <p><b>Ciudadanía</b></p>	<p>Modernización de la Administración y fomento de un Gobierno abierto a través del uso de las TIC</p>
<p><b>Uso excesivo del vehículo privado</b> dando lugar a problemas de tráfico en la ciudad</p> <p><b>Contaminación</b> acústica, lumínica, visual y ambiental en la ciudad</p>	<p><b>Movilidad</b></p> <p><b>Sostenibilidad</b></p>	<p>Hacer de Granada una ciudad habitable y sostenible, promoviendo el uso del transporte poco contaminante (público y peatonal) y disminuyendo la contaminación ambiental y acústica de la ciudad</p>

# 6. Estrategia

## 6.1. Objetivos estratégicos

Ámbito	Objetivos
<b>Gobierno</b>	<p><b>O1 Fomentar la sociedad de la información</b> y el uso de las nuevas tecnologías por parte del ciudadano mediante la integración de los servicios para facilitar su uso y mejorando la alfabetización digital de la población.</p> <p><b>O2</b> Explotar la información de todos los sistemas Smart de la ciudad de forma conjunta de manera que se facilite la toma de decisiones para mejorar los servicios prestados al ciudadano.</p> <p><b>O3</b> Apostar por la <b>modernización de la Administración</b> que permita ofrecer servicios públicos a los ciudadanos a través de las <b>TIC</b> simplificando los trámites con la Administración Local y aumentando el grado de satisfacción de los ciudadanos.</p>
<b>Movilidad</b>	<p><b>O4</b> Promover, a través de métodos alternativos al vehículo privado y aprovechando las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías, la <b>movilidad urbana sostenible</b> con la finalidad de <b>disminuir los problemas de congestión de tráfico y de aparcamiento</b> de la ciudad.</p>
<b>Sostenibilidad</b>	<p><b>O5 Disminuir</b>, mediante el uso de las nuevas tecnologías, la <b>contaminación acústica y atmosférica</b> de la ciudad.</p>
<b>Población</b>	<p><b>O6</b> Incrementar la involucración del ciudadano en el diseño de iniciativas públicas y mejorar los niveles de transparencia del Ayuntamiento utilizando para ello las nuevas tecnologías.</p> <p><b>O7</b> Desarrollar medidas que, apoyadas en las nuevas tecnologías, permitan constituir una <b>ciudad cercana a sus habitantes, sin desigualdades sociales</b> y que lucha por la <b>integración y el desarrollo personal</b>.</p>
<b>Economía</b>	<p><b>O8 Fomentar el desarrollo del tejido económico local potenciando los sectores estratégicos de la ciudad</b> tales como la biotecnología, y el turismo, que permita retener el talento y atraer inversores apalancándose en la innovación y las nuevas tecnologías y modernizar sectores tradicionales como el comercio con el objetivo final de dinamizar y desarrollar el tejido empresarial granadino.</p>

## 6.1.1. Coherencia de los objetivos del Plan Estratégico Granada Smart City con los objetivos de otros planes desarrollados

Tal y como se ha comentado anteriormente en el presente informe existe una firme interés del Ayuntamiento para convertir Granada en una Smart City como se desprende de los planes estratégicos elaborados, es decir, una ciudad que utiliza las nuevas **tecnologías y fomenta la innovación** para consolidar un futuro marcado por la sostenibilidad ambiental, el desarrollo económico y la participación y contacto entre el Gobierno y los ciudadanos.

En la tabla que se muestra a continuación se relacionan los objetivos estratégicos del presente plan con los objetivos del **Plan Estratégico 2020 o en el EDUSI**, con el objeto de ver la coherencia entre los distintos planes desarrollados.

	Objetivos del Plan Estratégico Granada 2020							EDUSI					
	Promover la transparencia y eficiencia en la gestión municipal	Fomentar los instrumentos de gobernanza	Crear un entorno urbano sostenible	Establecer un entorno saludable y de calidad de vida mediante la conservación y protección del entorno físico y medioambiental de Granada	Fomentar la economía baja en carbono, cumpliendo los compromisos de reducción del Co2 marcados para el Horizonte 2020	Promover una economía local basada en la innovación, investigación y desarrollo tecnológico	Retener y atraer el talento, especialmente de los jóvenes	Hacer de Granada una ciudad saludable, accesible e inclusiva	Fomentar la incorporación de las TIC para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y la eficiencia de los recursos	Promover las TIC en estrategias de desarrollo urbano integrado a través de actuaciones en administración electrónica local y Smart Cities	Fomento de la movilidad urbana sostenible: transporte urbano limpio, transporte colectivo, conexión urbana-rural, mejoras en la red viaria, transporte ciclista, peatonal, movilidad eléctrica y desarrollo de sistemas de suministro de energías	Acciones integradas de revitalización de ciudades, de mejora del entorno urbano y su medio ambiente	Mejora de la eficiencia energética y aumento de la energía renovable en las áreas urbanas
<b>Objetivos del Plan Estratégico Granada Smart City</b>													
O1 Fomentar la sociedad de la información y el uso de las nuevas tecnologías por parte del ciudadano mediante la integración de los servicios para facilitar su uso y mejorando la alfabetización digital de la población	✓							✓	✓				
O2 Explotar la información de todos los sistemas Smart de la ciudad de forma conjunta de manera que se facilite la toma de decisiones para mejorar los servicios prestados al ciudadano		✓	✓		✓			✓					✓

	Objetivos del Plan Estratégico Granada 2020								EDUSI				
O3 Apostar por la modernización de la Administración que permita ofrecer servicios públicos a los ciudadanos a través de las TIC simplificando los trámites con la Administración Local y aumentando el grado de satisfacción de los ciudadanos	✓							✓	✓				
O4 Promover, a través de métodos alternativos al vehículo privado y aprovechando las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías, la movilidad urbana sostenible con la finalidad de disminuir los problemas de congestión de tráfico y de aparcamiento de la ciudad			✓	✓	✓			✓		✓	✓	✓	
O5 Disminuir, mediante el uso de las nuevas tecnologías, la contaminación acústica y atmosférica de la ciudad			✓	✓	✓			✓			✓	✓	
O6 Incrementar la involucración del ciudadano en el diseño de iniciativas públicas y mejorar los niveles de transparencia del Ayuntamiento utilizando para ello las nuevas tecnologías	✓							✓	✓				
O7 Desarrollar medidas que, apoyadas en las nuevas tecnologías, permitan constituir una ciudad cercana a sus habitantes, sin desigualdades sociales y que lucha por la integración y el desarrollo personal								✓	✓				✓
O8 Fomentar el desarrollo del tejido económico local potenciando los sectores estratégicos de la ciudad tales como la biotecnología y el turismo, que permita retener el						✓	✓						✓

		Objetivos del Plan Estratégico Granada 2020								EDUSI				
	talento y atraer inversores apalancándose en la innovación y las nuevas tecnologías													

Tabla 4. Coherencia de los objetivos estratégicos. Fuente: elaboración propia

Tal y como se puede apreciar, todos los objetivos del Plan Estratégico Smart City atienden 2 o más objetivos del Plan Estratégico de Granada 2020 y del EDUSI. Se demuestra así la coherencia del Plan Estratégico Smart City con el resto de planes desarrollados para Granada en los últimos años.

Tal y como se puede apreciar existen objetivos del PEG2020 y el EDUSI que manifiestan el deseo de desarrollar un **Gobierno local transparente y eficiente**, de **modernizar la Administración Electrónica** y de **promover la participación ciudadana** tanto en la toma de decisiones como en el uso de recursos que la ciudad pone a disposición de los ciudadanos. Estos objetivos son coherentes con el Plan Estratégico Smart City, en el que, a través de las TIC se persigue la consolidación de un Gobierno Local y una Administración moderna, eficiente y transparente que fomente la relación ciudadano-Gobierno.

En relación a la sostenibilidad y movilidad, el PEG2020 y el EDUSI marcan objetivos para el **desarrollo sostenible de una ciudad** que fomenta la conservación del medio, la economía baja en carbono y la mejora de la movilidad y la accesibilidad. El Plan Estratégico Granada Smart City establece, entre sus objetivos, la intención de fomentar el uso de medios de transporte sostenibles, mejorar la accesibilidad y la movilidad y reducir la contaminación ambiental de la ciudad apoyándose en el uso de las nuevas tecnologías. Por ello, en términos de sostenibilidad y movilidad, el presente plan está en línea con los objetivos estratégicos marcados para la ciudad en los planes desarrollados anteriormente.

En el **ámbito social**, el PEG2020 y el EDUSI plantean objetivos cuya intención es **fomentar integración y la igualdad social**. En este sentido, el presente plan tiene entre sus objetivos disminuir las desigualdades sociales y promover la integración y la alfabetización de la población a través de las TIC y mediante medidas innovadoras.

En el **ámbito económico**, el PEG2020 y el EDUSI fijan objetivos para **retener y atraer el talento**, en especial, el talento joven y desarrollar la economía local en base a la **innovación, investigación y tecnología**. En este ámbito, el presente plan establece objetivos para fomentar el desarrollo económico de Granada a través de medidas que impulsen la innovación y el emprendimiento, haciendo uso de las nuevas tecnologías e impulsando la investigación en la localidad para así generar un ecosistema que atraiga y retenga el talento joven.

De este modo, se muestra cómo el **Plan Estratégico Smart City es coherente con los objetivos estratégicos definidos para la ciudad de Granada en los planes desarrollados anteriormente**.

## 6.2. Ejes estratégicos

La estrategia del plan se ha diseñado de manera que permita lograr el objetivo a futuro de Granada: una ciudad **sostenible** y **habitable** en la que el **ciudadano forme parte activa de sus servicios** y en la que se fomente el **desarrollo económico** a través de las **nuevas tecnologías y la innovación**. Siempre en



concordancia y respetando los planes estratégicos anteriores y las políticas nacionales y europeas.

Para ello, y teniendo en cuenta tanto los principales problemas de la ciudad, los diferentes ámbitos Smart que son necesarios atender, así como los retos a los que hay que hacer frente, se han definido tres ejes estratégicos sobre los que se desarrollará la estrategia del plan.

A continuación, se presenta cada uno de los ejes estratégicos definidos:

### **6.2.1. Uso de las nuevas tecnologías para la modernización de la Administración, mejora del servicio al ciudadano y fomento de su participación en las decisiones públicas**

A lo largo de la memoria se ha puesto de manifiesto problemas en la ciudad relacionados con la deficiencia en la prestación de servicios al ciudadano, escaso desarrollo de la administración electrónica y la escasa participación ciudadana en la gestión municipal.

La **participación ciudadana** en la toma de decisiones públicas, la **transparencia** en la gestión de Gobierno y la **modernización de la Administración** son, entre otros, objetivos fundamentales que persiguen las Smart Cities más vanguardistas.

Granada, ya ha iniciado su hoja de ruta en la implantación de iniciativas para alcanzar dichos objetivos, sin embargo, los **resultados obtenidos** están aún **lejos de los de conseguir los resultados esperados**.

Por un lado, los **ciudadanos reclaman una mayor participación** en la toma de decisiones así como una mayor transparencia por parte de la administración, tal y como se desprende de la encuesta realizada, comentada en apartados anteriores.

Con respecto a la **Administración Electrónica**, cabe destacar que a pesar de que el Ayuntamiento cuenta con sede electrónica, no obstante el ciudadano demanda poder realizar nuevos trámites de forma telemática.

Por otro lado, es necesario dar respuesta a lo dispuesto en la Ley 11/2007 existiendo, por tanto, una obligación del Ayuntamiento de dotarse de los medios tecnológicos, jurídicos y organizativos necesarios para atender el ejercicio de derechos por parte de los ciudadanos.

Además, la reciente aprobación en octubre del 2015 de la normativa para la reforma del funcionamiento de las administraciones públicas viene a reforzar la implantación de una Administración totalmente electrónica, interconectada, transparente y con una estructura clara y simple.

Este eje estratégico propone utilizar **la innovación y las nuevas tecnologías** para transformar el Ayuntamiento en una administración **moderna**, que tiene en cuenta la opinión de los ciudadanos y que trabaja para mejorar su calidad de vida.

Para ello, a través de este eje, se pretende mejorar los servicios públicos al ciudadano mediante la simplificación administrativa y eliminación de papel, mejora y extensión de los servicios electrónicos ofrecidos a la ciudadanía.

Además, se proponen actuaciones para garantizar un Gobierno transparente en el que todas las sus acciones estén a disponibilidad de los ciudadanos de manera online.

### **6.2.2. Desarrollo y mejora de la competitividad del tejido económico local a través de las nuevas tecnologías y la innovación**

En la memoria se ha indicado que el grado de madurez tecnológica de las empresas es bajo, con escasa implantación de las nuevas tecnologías en sus modelos de negocio. Además, Granada ha sufrido una caída de la actividad económica como consecuencia de la crisis y de no haberse sabido adaptar a un nuevo entorno empresarial donde las TICs y la innovación juegan un papel fundamental lo que ha generado problemas tales como la emigración de la población joven y pérdida de talento y el consecuente envejecimiento de la población.

Este eje estratégico propone actuaciones encaminadas a **desarrollar la economía local** fomentando el **espíritu emprendedor**, la **colaboración** entre emprendedores y empresas y la **modernización** de las empresas granadinas. Todo ello bajo un ecosistema que se beneficie de las **nuevas tecnologías** y donde se fomente la **innovación**. De este modo, a través de este ecosistema, se impulsará el desarrollo y crecimiento de las empresas y la creación de empresas nuevas lo que permitirá, por un lado **generar empleo**, y por otro, lado, **atraer y retener talento**.

Por otro lado, cabe destacar que en los últimos años Granada ha venido a conformar uno de los polos más importantes de la **industria de la biotecnología**. Actualmente, son muchas las empresas del sector biotecnológico y de tecnología aplicada a la salud que se están desarrollando en la ciudad gracias a la consolidación del **Parque Tecnológico de la Salud**.

Adicionalmente, Granada se distingue por un desarrollo interesante de la **industria TIC**, integrando una cuota en empresas del 11,5% en Andalucía, lo cual ya supone en la actualidad un 7% del PIB provincial. Además, la ciudad de Granada sigue interesada en explorar nuevas oportunidades en el ámbito de la creación de polos **Smart Business** para dar continuidad a las experiencias de éxito antes reseñadas.

Por ello, a través de este eje, se promoverá la **consolidación de un ecosistema que facilite la implantación y el desarrollo de las industrias de alto potencial** de la ciudad utilizando como palanca para ello las infraestructuras generadas gracias a iniciativas como On Granada Tech City o el Parque Tecnológico de la Salud, atrayendo así inversiones y generando empleo.

Además, otro sector económico con alto potencial de desarrollo es el comercio y **turismo**. Este eje busca desarrollar actuaciones que fomenten **fórmulas innovadoras** para estos sectores que permita promocionarlos y dinamizarlos.

### **6.2.3. Mejora de la movilidad y la accesibilidad de la ciudad para incrementar la calidad de vida de la ciudadanía**

Tal y como se ha comentado a lo largo de la memoria la contaminación y los problemas de movilidad y accesibilidad derivados de un uso intensivo del vehículo privado y la orografía de determinados barrios de la ciudad, son de los que más preocupan a los ciudadanos.

El Ayuntamiento ha realizado iniciativas entre las que destaca el **Centro de Gestión Integral de Movilidad de Granada**, el cual dispone de un portal público en el que publica información sobre medios de transporte de uso público, itinerarios recomendados, zonas restringidas al tráfico, etc, sin embargo, los problemas de movilidad en la ciudad continúan latentes (dificultad en el aparcamiento, congestión del tráfico...) pero es necesario realizar nuevas actuaciones que permitan atender los problemas de la ciudad.

Por ello, mediante este eje el Ayuntamiento de Granada pretende mejorar la **movilidad** y **accesibilidad** utilizando las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías, mediante la implantación de medidas innovadoras dirigidas a reducir el uso del vehículo privado y la contaminación en la ciudad.

Por otro lado, estas medidas tendrán como objetivo reducir el consumo energético en edificios públicos, e incrementar el uso de fuentes de energía renovables, lo que permitirá hacer de Granada una **ciudad habitable y sostenible** y mejorar la **calidad de sus ciudadanos**.

Para que esto sea posible, es requisito básico extender una amplia piel digital por todo el sistema urbano, con capacidad para gestionar sensores que actúen como terminales de información recogiendo y procesando datos útiles, de forma integrada, que permita la toma de decisiones, incorporando técnicas de monitorización de la gestión de servicios al ciudadano.

### 6.3. Enfoque Smart propuesto

Los proyectos de Smart City necesitan ir más allá de las experiencias actuales y convertirse en **realidades con impacto en la gestión municipal y la vida del ciudadano**. La incorporación de tecnología en los distintos servicios municipales (denominados “verticales”) tiene todavía recorrido, pero en general hay que dar el salto hacia una **visión horizontal** en la gestión que facilite las sinergias entre servicios y la participación de todos los actores de la ciudad **conformando** lo que se denomina **el ecosistema**. Este es el gran desafío al que se enfrentan nuestras ciudades y superarlo es el paso previo a convertirse en ciudades conectadas y, finalmente, inteligentes.

Si bien los planes de evolución de cada ciudad diferirán en función de su situación de partida y las demandas de sus ciudadanos, los expertos destacan **cuatro fases comunes en la hoja de ruta**, que no tiene por qué seguir un orden secuencial, hacia una Smart City:

1. **Vertical.** Supone la introducción de tecnología en los diferentes servicios sectoriales o verticales urbanos (gestión de aguas, de residuos, movilidad, etc.) tal y como están haciendo ya muchas ciudades españolas.

Cada uno de los ámbitos de gestión del Ayuntamiento impulsa estos cambios generalmente de forma autónoma y de la mano de las empresas de servicios urbanos correspondientes.

2. **Horizontal.** La segunda etapa se caracteriza por una visión horizontal. Tanto en el ámbito de los servicios, como en el de las infraestructuras físicas y tecnológicas.

3. **Conectada.** En esta tercera fase o capa el objetivo es tener la ciudad interconectada con la involucración y participación de todo el ecosistema. Una vez la ciudad haya digitalizado los servicios y haya implementado una solución horizontal, se trata de interconectar la ciudad, el ciudadano, los servicios urbanos, las universidades y en definitiva todo el entramado local. El objetivo es contar con plataformas interoperables y con infraestructuras comunes e interconectadas.

Esto facilitará la captura adicional de sinergias entre servicios verticales y la mejora y desarrollo de nuevos servicios de alto valor añadido para el



Gráfico 8. Hoja de ruta de una Smart City. Fuente: Smart Cities, la transformación digital de las ciudades.

ciudadano y la empresa, tomando como base la información compartida.

- Inteligente.** En la cuarta y última fase del modelo de evolución de la Smart City los gestores toman decisiones de forma **predictiva**, anticipándose a las circunstancias en base a datos estadísticos y disponen de un ecosistema desarrollado de innovación “a escala”.

Actualmente, Granada se encuentra en el **nivel 1**, la ciudad dispone de numerosos recursos verticales para ofrecer servicio al ciudadano y turista y para la toma de datos, sin embargo, éstos no se encuentran integrados. Por ello, la base de la estrategia es pasar del nivel 1 al nivel 2 para avanzar hacia la gestión inteligente, sin perjuicio de que se sigan desarrollando nuevas medidas verticales.

Por ello y dadas las circunstancias actuales de la ciudad y la visión de ésta para un futuro, se propone una solución basada en la **integración de todos los sistemas Smart**, que actualmente funcionan de manera independiente, para lograr una conexión y posterior explotación conjunta de los datos generados. Además, permitirá ofrecer todos los servicios al ciudadano a través de una única interfaz. De este modo, se logra una mayor eficiencia en el uso de los recursos de la ciudad y un impulso en el modelo de interacción ciudad-ciudadano.

El Plan, propone como estrategia la **implantación de un sistema horizontal** que recabe los datos generados por todos y cada uno de los sistemas verticales distribuidos por la ciudad y ofrezca todos los servicios al ciudadano a través de una interfaz única. Este sistema horizontal integrará estos datos para permitir su estudio y su publicación ante los ciudadanos. De este modo, este sistema conecta todos y cada uno de los recursos Smart de la ciudad.

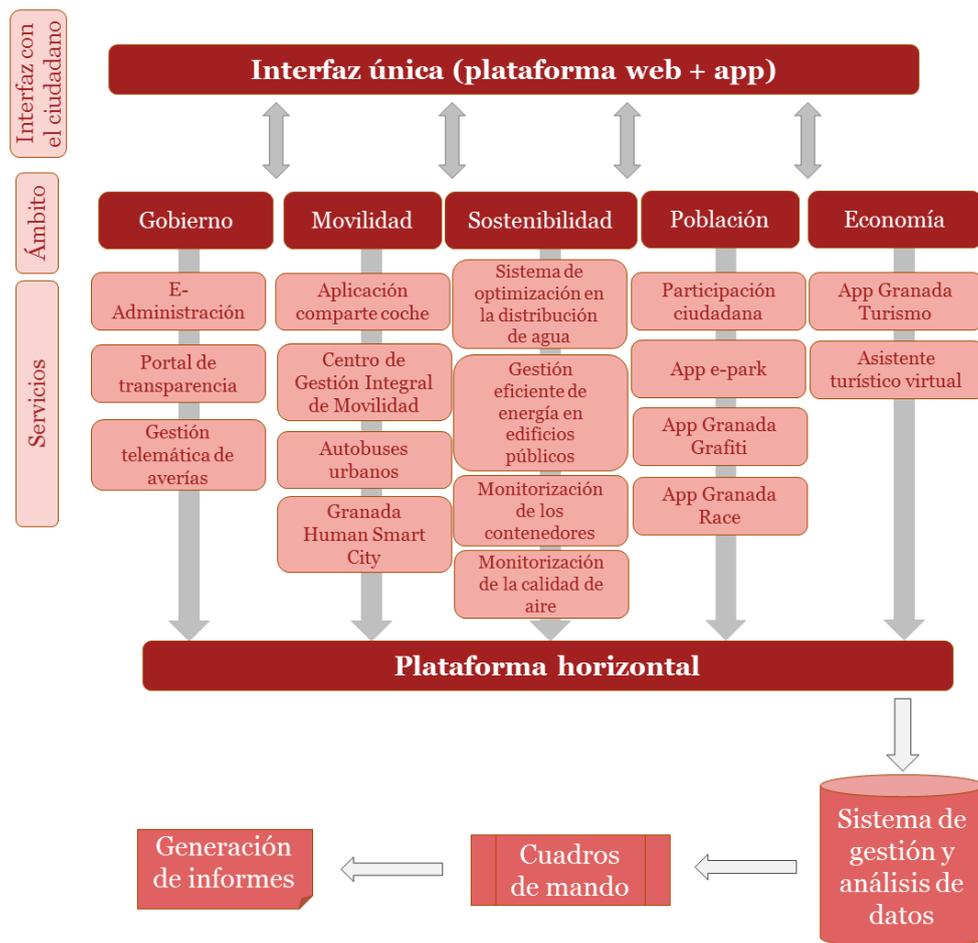


Gráfico 9. Esquema de integración de los sistemas Smart. Fuente: elaboración propia

---

La integración horizontal permitirá el análisis e interpretación conjunta de los datos generados por cada sistema vertical para así mejorar la **eficiencia de los recursos disponibles en la ciudad**. Esto se debe a que el análisis de estos datos permite la continua **optimización de los servicios** que la ciudad pone a disposición de sus habitantes y visitantes en función de las **necesidades de cada momento**.

Por otro lado, disponer de una única interfaz facilitará al ciudadano y al turista el acceso a los servicios que ofrece la administración lo que se traduce en una mayor utilización de los mismos e incrementando la interacción entre éstos y el ayuntamiento lo que a su vez permite a su vez, recabar mayor información de los ciudadanos para su análisis y mejora de dichos servicios.

A través de esta estrategia se impulsan actuaciones para consolidar una **visión holística** de las iniciativas Smart de la ciudad. La visión holística es uno de los pilares fundamentales de las Smart Cities.

Como indica el gráfico, la plataforma horizontal genera una visión holística, implicando la participación de todos y cada uno de los ámbitos Smart. Esta plataforma recaba los datos generados por cada uno de los sistemas actuales y los analiza. Además, la plataforma se diseña de manera que garantice **flexibilidad**, permitiendo introducir, en el futuro, más sistemas verticales que proporcionen nuevos datos.

Los datos recabados son analizados y explotados en conjunto a través del **sistema inteligente de análisis de datos**. Este sistema es capaz de actualizar los cuadros de mando para generar informes técnicos de la situación de la ciudad y así éstos pueden ser interpretados por los **trabajadores públicos** y **compartidos** con los **ciudadanos** a través de una **única interfaz** que integra todos los portales web y aplicaciones actuales disponibles. De este modo, se explota el valor generado por los datos y se permite la toma de decisiones estratégicas que permitan mejorar o implementar nuevos servicios y negocios en la ciudad.

Además, para fomentar esa necesidad holística en la que los sistemas verticales se unifiquen se crearán **comités** que se **reunirán periódicamente** y que estarán constituidos por, al menos, un **representante de cada área del Ayuntamiento**. A través de estos comités se garantizará que todas las áreas están al corriente de las actuaciones y proyectos ejecutados para que así cada área se pueda lucrar del resto de proyectos y se eviten duplicidades; **trabajando todos como un único equipo con el fin de desarrollar una ciudad al servicio de sus ciudadanos**.

En general, se trata de:

- ❖ Evitar la fragmentación actual de la información por áreas del Ayuntamiento, permitiendo **integrar todas las fuentes de información** tanto de los servicios del Ayuntamiento como de las concesionarias del mismo, para posteriormente sobre un modelo de datos único poder hacer llegar la información en base al perfilado de datos que el usuario establezca.
- ❖ Permitir que sea el ciudadano el que **identifique y exprese** de forma individual cual es la información que desea conseguir o alcanzar y que pueda establecer diferentes filtros en base a localización, día de la semana, o actividad en la que este, para de esta forma poder recibir la información de forma concreta y puntual requerida.
- ❖ Desarrollar procedimientos de **publicación y subscripción** contextualizados que permita además diversidad de opciones de canal de comunicación y que permita además que ciudadanos de diferentes niveles de conocimiento puedan usar los canales más apropiados a ellos.
- ❖ Facilitar que la información disponible, proveniente de servicios, sensores propios del ayuntamiento u otras fuentes pueda ser en gran medida abierta y ofertar la misma para que las empresas locales puedan hacer uso de los datos y generar nuevos servicios.

El **impacto** de las iniciativas ejecutadas se evaluará a través de un **conjunto de indicadores** que medirán cómo influyen estas actuaciones ante los ciudadanos y los grupos de interés. A través de estos indicadores se podrá medir también el beneficio económico que las medidas aportan e **identificar posibles desviaciones** sobre las que se actuará con máxima brevedad.

## 6.4. Consolidación de la estrategia

Una vez definida la estrategia es necesario llevarla a la práctica, lo que requiere que la ciudad supere diferentes barreras en función del momento y de las circunstancias particulares (nivel de avance, tipo de proyectos que se abordan, etc.). Para ello, se identifican seis áreas de trabajo comunes para pasar de la estrategia a la ejecución:

- 1. Asegurar un liderazgo claro y una organización con capacidad de ejecución y con visión transversal de las iniciativas definidas.** Es el alcalde quien debe ejercer el liderazgo, dado que es quien tiene la capacidad de marcar la agenda local y asignar los recursos necesarios. También es imprescindible promover una organización transversal que facilite la consecución de sinergias entre servicios.
- 2. Contar con una visión compartida y consensuada de ciudad y un plan estratégico y de acción a largo plazo.** La ciudad no se puede transformar en un mandato municipal y por ello es necesario buscar consensos, incluso fórmulas de colaboración entre ayuntamientos, que permitan afrontar retos difícilmente salvable en el corto plazo (como la inversión en infraestructura). El ciudadano siempre ha de estar en el centro, colaborando y participando.
- 3. Avanzar en un nuevo modelo de relación entre la Administración y las empresas,** apoyado en un marco legal evolucionado. El nuevo modelo ha de facilitar la integración de servicios, el desarrollo de esquemas de relación a largo plazo y la incorporación del pago según el nivel de servicio en función del cumplimiento de indicadores, en lugar de una cantidad fija en función de los recursos dedicados.
- 4. Incorporar una solución tecnológica abierta y estándar, horizontal e interoperable, y con recorrido** (escalabilidad) que incluso permita su aplicación a otras ciudades. La flexibilidad es condición necesaria para integrar el conjunto de sistemas sectoriales en una plataforma de gestión de la ciudad que aporte inteligencia y capacidad para dinamizar su relación con ciudadanos y empresas, sentando la base para la creación de un ecosistema innovador.
- 5. Impulsar modelos de financiación con participación privada.** Las empresas privadas garantizan un avance más rápido en la transformación de los servicios y aportan capacidades y conocimientos específicos que los Ayuntamientos no siempre tienen.
- 6. Desarrollar modelos de negocio sostenibles y con retorno para todos los agentes involucrados.** La captura de los beneficios de una *Smart City* requiere que los diferentes servicios que la conforman se mantengan en el tiempo. Las plataformas de *Smart City* generan información valiosa que permite evolucionar los modelos de negocio más tradicionales en una doble dirección:
  - ❖ La mejora de la gestión de la ciudad, avanzando hacia servicios gestionados en base al uso o a indicadores de calidad o ahorro que permiten una mayor eficiencia y la recuperación de las inversiones.
  - ❖ La puesta a disposición de la información a terceros (*open data*), abriendo nuevos modelos más basados en la economía participativa y el emprendimiento. Es la economía de los datos (*economy of data*).

Es entonces cuando las ciudades tienen la capacidad de convertirse en “laboratorios vivos” generadores de soluciones que pueden ser exportables.

## 7. Plan de acción

A continuación se presenta una tabla que relaciona las actuaciones propuestas con los ejes estratégicos y los objetivos en los que se enmarcan. Si bien estas actuaciones han sido asociadas al objetivo que en mayor medida satisfacen, cabe destacar que algunas de ellas satisfacen más de uno de los objetivos del plan.

Objetivo	Eje estratégico	Actuación
O1 Fomentar la sociedad de la información y el uso de las nuevas tecnologías por parte del ciudadano mediante la integración de los servicios para facilitar su uso y mejorando la alfabetización digital de la población		A1 Unificación de todos los sistemas verticales de la ciudad a través de una plataforma horizontal Smart City
		A7 Desarrollo de aplicaciones que fomenten la accesibilidad a las nuevas tecnologías a personas de edad avanzada o con problemas de movilidad
O2 Explotar la información de todos los sistemas Smart de la ciudad de forma conjunta de manera que se facilite la toma de decisiones para mejorar los servicios prestados al ciudadano	1 Uso de las nuevas tecnologías para la modernización de la Administración, mejora del servicio al ciudadano y fomento de su participación en las decisiones públicas	A3 Desarrollo de cuadros de mandos a partir de los datos analizados en la plataforma Smart City
O3 Apostar por la modernización de la Administración que permita ofrecer servicios públicos a los ciudadanos a través de las TIC simplificando los trámites con la Administración Local y aumentando el grado de satisfacción de los ciudadanos		A4 Dotación de infraestructura y soporte técnico a la Administración Tributaria Electrónica
O6 Incrementar la involucración del ciudadano en el diseño de iniciativas públicas y mejorar los niveles de transparencia del Ayuntamiento utilizando para ello las nuevas tecnologías		A2 Desarrollo de un portal de participación ciudadana.

Objetivo	Eje estratégico	Actuación
		A5 Fomento del portal de transparencia y creación de un espacio de Open Data
		A6 Creación de puntos WIFI
O7 Desarrollar medidas que, apoyadas en las nuevas tecnologías, permitan constituir una ciudad cercana a sus habitantes, sin desigualdades sociales y que lucha por la integración y el desarrollo personal		A8 Desarrollo del programa de información, acogida, demanda y cita previa en los servicios sociales
O8 Fomentar el desarrollo del tejido económico local potenciando los sectores estratégicos de la ciudad tales como la biotecnología, y el turismo, que permita retener el talento y atraer inversores apalancándose en la innovación y las nuevas tecnologías y modernizar sectores tradicionales como el comercio con el objetivo final de dinamizar y desarrollar el tejido empresarial granadino	2 Desarrollo y mejora de la competitividad del tejido económico local a través de las nuevas tecnologías y la innovación	A9 Creación de una única cartografía digital desarrollada para integrar en ella todos los servicios y comercios
		A10 Desarrollo e impulso del comercio local y el turismo a través de las TIC
		A11 Alfabetización digital de empresas y ciudadanos para fomentar el uso de las nuevas tecnologías y el comercio electrónico
		A12 Dinamización del tejido empresarial a través del emprendimiento y la innovación
O4 Promover, a través de métodos alternativos al vehículo privado y aprovechando las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías, la movilidad urbana sostenible con la finalidad de disminuir los problemas de congestión de tráfico y de aparcamiento de la ciudad	3 Mejora de la movilidad y la accesibilidad de la ciudad para incrementar la calidad de vida de la ciudadanía	A13 Sensibilización de la población acerca de medios de transporte sostenibles
		A14 Implantación de servicio de bicicletas públicas y parkings de bicis
		A15 Sistema de aparcamiento inteligente y control del tráfico en tiempo real
O5 Disminuir, mediante el uso de las nuevas tecnologías, la contaminación acústica y atmosférica de la ciudad		A16 Control en tiempo real del estado ambiental y del gasto energético en edificios públicos
		A17 Sensibilización de la población acerca de fuentes de energía renovables

### 7.1.1. Descripción de las actuaciones

A continuación se presentan las actuaciones a llevar a cabo para el desarrollo de Granada como Smart City. Dichas actuaciones se enmarcan en uno de los tres ejes estratégicos propuestos y satisfacen, al menos, uno de los objetivos del presente plan.

#### A1 Unificación de todos los sistemas verticales de la ciudad a través de una plataforma horizontal Smart City

##### Descripción

Tal y como se ha comentado a lo largo del informe, Granada ha desarrollado tecnología para prestar servicios Smart al ciudadano que cada área del Ayuntamiento impulsa de forma autónoma, no obstante, una Smart City es una ciudad que presenta una visión holística o global de la misma. Es decir, no se limita a un ámbito concreto sino que se encuentra presente en todos los ámbitos de la ciudad y se refleja en su propia gestión, unificando y coordinando transversalmente ámbitos y actores urbanos.

Por ello, se hace necesario realizar una integración de los sistemas a través de una plataforma horizontal de gestión para explotar la información de forma conjunta y prestar los servicios de forma más eficiente y lograr economías de escala.

La plataforma debe apostar por la **transversalidad como elemento clave en la transformación de una ciudad en una “Smart City”**, y poner a disposición de sus dirigentes una visión única e integrada de toda la información sobre el estado de la gestión de los servicios urbanos, dotando al Ayuntamiento de un mayor control sobre los procesos y una mejora en la toma de decisiones para su gobierno.

La plataforma no sólo debe poner a disposición de la Administración competente una visión única e integrada de la información sobre el estado de la ciudad y de la gestión de los servicios, facilitando la mejora de centros de control y la toma de decisiones de gestión, sino que debe permitir acometer los procesos de transformación de los servicios desde un punto de vista holístico y la aplicación de políticas de apertura de datos (Open Data) que favorecen el establecimiento de procesos de innovación abiertos y participativos, así como una mayor transparencia en la gestión.

La Plataforma de integración Smart City estará diseñada para obtener datos de cualquier elemento susceptible de proporcionarlos en el entorno de la ciudad, y preparada para procesarlos con la finalidad de generar informaciones de negocio útiles para la gestión, monitorización, gobernanza y control.

Por otro lado, para fomentar esa visión holística se crearán comités que se reunirán periódicamente y que estarán constituidos por, al menos, un representante de cada área del Ayuntamiento. A través de estos comités se garantizará que todas las áreas estén al corriente de las actuaciones y proyectos ejecutados para que así cada área se pueda lucrar del resto de proyectos y se eviten duplicidades; trabajando todos como un único equipo con el fin de desarrollar una ciudad al servicio de sus ciudadanos.

##### Objetivos

- Optimización en la toma de decisiones estratégicas en la ciudad a través del análisis conjunto de los datos obtenidos por cada servicio Smart
- Mejora continua y adaptación en tiempo real de los recursos de la ciudad en función de las necesidades de cada momento
- Mayor coordinación entre las distintas áreas del Ayuntamiento

##### Destinatarios

- La dirección del Ayuntamiento y las distintas áreas del Ayuntamiento, quienes podrán hacer uso de la información suministrada por la plataforma.

##### Plazo de ejecución

15 meses

## Indicadores de productividad

### Indicadores:

➤ N° de sistemas Smart verticales integrados en la plataforma horizontal

➤ N° de reuniones celebradas por los comités

➤ N° de iniciativas realizadas conjuntamente entre dos o más áreas gracias a la información obtenida a partir de la plataforma o gracias a las reuniones llevadas a cabo por los comités

### Objetivo que cubre

O1 Fomentar la sociedad de la información y el uso de las nuevas tecnologías por parte del ciudadano mediante la integración de los servicios para facilitar su uso y mejorando la alfabetización digital de la población

### Eje estratégico

1 Uso de las nuevas tecnologías para la modernización de la Administración, mejora del servicio al ciudadano y fomento de su participación en las decisiones públicas

### Sinergia con otras actuaciones

A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A15, A16

### Presupuesto

400.000 €

## A2 Desarrollo un portal de participación ciudadana

### Descripción

Actualmente, existen numerosas aplicaciones móviles y portales web que las distintas áreas del Ayuntamiento ponen a disposición del ciudadano y el turista, sin embargo, éstas no obtienen los resultados esperados y no permiten recabar la opinión de la ciudadanía, ni que esta se implique en la formulación e implementación de una estrategia participativa de Smart City.

En este sentido, se detecta la creciente necesidad de la ciudadanía de los barrios en participar de manera activa en las decisiones que les afectan, al mismo tiempo que se incrementa la aspiración de estar informados sobre las acciones a realizar a futuro y formar parte de la configuración de las mismas.

Para ello, resulta necesario poner a disposición de la ciudadanía, un portal y una herramienta que permita dar soporte tecnológico a la realización de todos los procesos participativos del Ayuntamiento de Granada. En concreto, esta herramienta deberá permitir:

- *Exposición pública de proyectos.* Deberá recoger las propuestas de modificación de los proyectos normativos en fase de exposición pública así como de otros proyectos del Ayuntamiento tales como estrategias, planes, iniciativas, etc.
- *Presupuestos participativos:* Deberá poder desarrollar un proceso participativo orientado a la aprobación por parte de la ciudadanía granadina de una parte del presupuesto municipal.

De esta forma se pretende que las grandes actuaciones en materia urbana y social se desarrollen acorde a las necesidades reales detectadas por la ciudadanía y no atendiendo a estándares comunes que pueden acercarse o no a la situación real de los barrios, se trata de conformar un modelo de gobierno abierto con el apoyo de las áreas competentes en la materia.

La revolución de Internet ha puesto de manifiesto las enormes posibilidades que ofrece una plataforma de participación, en la que el conocimiento de diversas fuentes puede ponerse en común y compartirse. Se trata, por tanto, de una participación en una doble dirección: los ciudadanos pueden, en función del conocimiento que tienen de las actuaciones públicas, participar en su definición y en su ejecución pero, también las Administraciones tienen la posibilidad, no tan frecuente, de contrastar directamente con un grupo amplio de ciudadanos o empresas sus decisiones y su ejecución en términos de impacto. Pueden realizar una escucha activa y en tiempo real.

### Objetivos

- Facilitar la participación ciudadana en la vida pública y en la acción de gobierno, mediante mecanismos de colaboración entre el Ayuntamiento y la sociedad civil granadina.
- Acercar los proyectos normativos y de desarrollo de la ciudad de Granada a la sociedad granadina, a través de la habilitación de un canal electrónico y sencillo durante su fase de consulta pública.
- Involucrar a la ciudadanía granadina en la elaboración de una parte del presupuesto municipal.

### Destinatario

➤ Ciudadanos y turistas que podrán acceder a todos los servicios Smart del Ayuntamiento a través de una única interfaz y de la tarjeta ciudadana

### Plazo de ejecución

6 meses

## **Indicadores de productividad**

### Indicadores:

➤ N° de accesos al portal web

	➤ N° de ciudadanos que participan en los procesos de participación
	➤ N° proyectos expuestos en el portal
<u>Objetivo que cubre</u>	O6 Incrementar la involucración del ciudadano en el diseño de iniciativas públicas y aumentar su participación en los recursos que la ciudad pone a su disposición, fomentando un vínculo constante entre el ciudadano/turista y la ciudad
<u>Eje estratégico</u>	1 Uso de las nuevas tecnologías para la modernización de la Administración, mejora del servicio al ciudadano y fomento de su participación en las decisiones públicas
<u>Sinergia con otras actuaciones</u>	A1, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A13, A14, A16, A17
<u>Presupuesto</u>	75.000 €

### A3 Desarrollo de cuadros de mandos a partir de los datos analizados en la plataforma Smart City

#### Descripción

Actualmente las iniciativas Smart ya realizadas en la ciudad generan una serie de datos que se pueden utilizar para satisfacer necesidades presentes en Granada.

Sin embargo, estos datos no se están explotando de manera óptima; a través de la actuación 1 se crea un sistema que recoge los datos generados permitiendo su combinación y explotación para mejorar los servicios.

Pero es necesario plasmar los resultados de esos datos de manera sencilla, para determinar conclusiones rápidamente y así poder tomar las decisiones estratégicas necesarias. Esta actuación consiste en el desarrollo de cuadros de mandos que permitan mostrar los resultados de la información explotada para facilitar la toma de decisiones que desarrollen Granada como Smart City.

Un cuadro de mandos es una herramienta de medición del rendimiento, una llave para el acercamiento al progreso. El cuadro de mando contribuye a reducir la incertidumbre y facilita el riesgo inherente a todas las decisiones. En definitiva, el cuadro de mando es una herramienta de ayuda a la decisión que debe responder a estas características:

- **Una herramienta que resume.** Proporciona ‘los titulares’ al usuario para que éste, de una forma rápida y ágil, pueda saber cómo se está comportando su organización.
- **Una herramienta inteligente.** Debe ayudar a responder a las preguntas que se plantea el usuario.
- **Una herramienta que recoge un conjunto de indicadores.** Conjunto de medidas que proporcionan una visión general del estado del sistema. Los indicadores o KPI (Key Performance Indicators) miden el nivel del desempeño de un proceso. Muestran su evolución y estado.
- **Una herramienta diseñada para el usuario.** La parte más importante del cuadro de mandos. Si el usuario no consume la información el cuadro de mandos no sirve para nada. Esto significa que la información presentada debe ser atractiva y fácil de entender, asimilar e interpretar.

A través de estos cuadros de mandos se mostrarán distintos indicadores (tales como flujo de pasajeros, estado del tráfico en distintas zonas, niveles de contaminación...) para identificar necesidades y, de este modo, tomar decisiones estratégicas referentes a temas como la frecuencia de las líneas de autobuses, semaforización inteligente, actuaciones para rebajar niveles de contaminación, etc. que permitan mejorar la movilidad y calidad de la ciudad, en definitiva, actuaciones para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y para desarrollar una ciudad al servicio de éstos.

#### Objetivos

- Conocer en profundidad y en tiempo real el estado de los diferentes servicios Smart
- Facilitar la toma de decisiones estratégicas para optimizar los recursos de la ciudad a través de una presentación sencilla e interpretable de los datos obtenidos por los distintos servicios Smart

#### Destinatario

- Las distintas áreas y la dirección del Ayuntamiento que podrán tomar decisiones estratégicas para mejorar los servicios que prestan gracias a la información suministrada por el cuadro de mandos

#### Plazo de ejecución

6 meses

### Indicadores de productividad

#### Indicadores:

➤ N° de KPIs (indicadores) presentados a través del cuadro de mandos	
➤ N° de informes elaborados con información suministrada por el cuadro de mandos	
<u>Objetivo que cubre</u>	O2 Explotar la información de todos los sistemas Smart de la ciudad de forma conjunta de manera que se facilite la toma de decisiones para mejorar los servicios prestados al ciudadano
<u>Eje estratégico</u>	1 Uso de las nuevas tecnologías para la modernización de la Administración, mejora del servicio al ciudadano y fomento de su participación en las decisiones públicas
<u>Sinergia con otras actuaciones</u>	A1, A5, A8, A14, A15, A16
<u>Presupuesto</u>	100.000 €

## A4 Dotación de infraestructura y soporte técnico a la Administración Tributaria Electrónica

### Descripción

La e-administración ha dejado de ser un factor exclusivamente de valor añadido para convertirse en una exigencia que ya está siendo percibida como tal por los ciudadanos.

Tras la aprobación de la Ley 11/2007, se produce un avance trascendental en el ámbito de la e-administración. La Administración electrónica ha dejado de ser una opción de las Administraciones para convertirse en una obligación que consagra los derechos de los ciudadanos a relacionarse con las Administraciones Públicas a través de las TIC. Existe, por tanto, una correlativa obligación de las Administraciones Públicas, que deberán dotarse de los medios tecnológicos, jurídicos y organizativos necesarios para atender el ejercicio de derechos por parte de los ciudadanos.

Además, la aprobación de las Leyes 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común y 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público que introducen importantes novedades en materia de expediente electrónico, notificaciones telemáticas, etc reforzando la implantación de una Administración totalmente electrónica, interconectada, transparente y con una estructura clara y simple. Entre otras medidas se simplifican los mecanismos de acceso a la administración electrónica por parte del ciudadano haciendo su uso más sencillo y flexible.

Esto implica, que para aquellos procedimientos con mayor impacto al ciudadano, sea necesario contar con un sistema integral, que deberá disponer de las funcionalidades necesarias para permitir la comunicación e interacción con los ciudadanos a través de la Sede electrónica del Ayuntamiento

Si bien, el Ayuntamiento cuenta con una sede electrónica para realizar y tramitar procedimientos y servicios administrativos, es necesaria la extensión de servicios electrónicos ofrecidos al ciudadano, en concreto en el área de tributos, ya que es una de las áreas con mayor impacto para la ciudadanía.

Esta medida permitirá avanzar en el proceso de modernización de la Administración dotando a la misma de los medios necesarios para mejorar los servicios públicos al ciudadano mediante la simplificación administrativa, eliminación de papel y automatización de procesos administrativos.

Para ello, es necesario contemplar este proceso de transformación en tres ámbitos:

- *Ámbito Tecnológico:* Poniendo en marcha y manteniendo una aplicación informática orientada a cubrir las funcionalidades de gestión, inspección y recaudación de los ingresos municipales, así como asistencia al contribuyente.
- *Ámbito humano:* Formando al personal de las áreas implicadas y elaborando contenidos divulgativos acerca de la Oficina Virtual Tributaria o la plataforma de gestión para ciudadanos y empleados públicos respectivamente.
- *Ámbito operativo:* Tras la implantación tecnológica de la plataforma será necesario ejecutar un Plan de Soporte y Acompañamiento que permita la correcta operación de los procesos de gestión tributaria. Este plan, cuya ejecución requerirá un mayor esfuerzo tras la puesta en marcha de la herramienta y que deberá continuar a lo largo del proyecto, deberá incluir todas las acciones de acompañamiento y asistencia al personal durante los periodos clave del calendario tributario.

### Objetivos

- Simplificación de los procedimientos administrativos
- Dar cumplimiento a los requisitos exigidos en las Leyes 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común y 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público
- Disponer de una plataforma que permita gestionar de forma íntegramente los procedimientos tributarios del Ayuntamiento de Granada.

### Destinatario

- Tanto ciudadanos y empresas que podrán realizar los trámites tributarios con el ayuntamiento cómodamente de forma electrónica

<i>Plazo de ejecución</i>	36 meses
<b>Indicadores de productividad</b>	
<i>Indicadores:</i>	
➤ % del incremento del número de usuarios que acceden y que utilizan las sede electrónica para procedimientos tributarios	
➤ N° de procedimientos tributarios o mejorados en la sede electrónica tras la implementación de la actuación	
➤ Incremento del porcentaje de tramitaciones tributarias realizadas a través de la sede electrónica	
<i>Objetivo que cubre</i>	O3 Apostar por la modernización de la Administración que permita ofrecer servicios públicos a los ciudadanos a través de las TIC simplificando los trámites con la Administración Local y aumentando el grado de satisfacción de los ciudadanos
<i>Eje estratégico</i>	1 Uso de las nuevas tecnologías para la modernización de la Administración, mejora del servicio al ciudadano y fomento de su participación en las decisiones públicas
<i>Sinergia con otras actuaciones</i>	A1, A2, A8
<i>Presupuesto</i>	1.750.000 €

#### A5 Fomento del portal de transparencia y creación de un espacio de Open Data

##### Descripción

Internet y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) han puesto a disposición de los ciudadanos las herramientas que posibilitan la generación de conocimiento, interacción, participación y colaboración en tiempo real y a nivel global. Estas posibilidades tecnológicas han llevado a los gestores públicos y a los dirigentes políticos a impulsar el desarrollo de dichas herramientas, forzados por la necesidad de restaurar la confianza de los ciudadanos en la política y por su dominio, cada vez mayor, de Internet.

En este contexto surge el Gobierno Abierto, que puede definirse como una nueva forma de relación entre los gestores públicos y los ciudadanos que abre la gestión de los asuntos públicos a los ciudadanos, de manera que éstos puedan, de una parte, tener un mayor conocimiento, información y control sobre las actuaciones de los políticos y gestores públicos y de otra, intervenir, colaborar y participar en dicha gestión, recuperando así la proximidad entre la gestión pública y las políticas públicas y los ciudadanos. Se basa en tres ejes interrelacionados:

- ❖ **Transparencia**, significa que la información sobre las actividades de los organismos públicos debe ser accesible para los ciudadanos de forma sencilla y gratuita. Los mecanismos de transparencia tienen que incluir la divulgación de información como respuesta a peticiones provenientes de la ciudadanía y una publicación proactiva de información pública por parte de los organismos públicos.
- ❖ **Rendición de cuentas**, un Gobierno responsable y que rinde cuentas es uno que dispone y cumple un código ético con estándares de comportamiento e integridad, y que explique y asuma responsabilidad por sus decisiones y acciones.

La rendición de cuentas requiere que haya un Código de Buen Gobierno con medidas específicas para reducir el riesgo de corrupción e identificar y prevenir potenciales conflictos de intereses en el desempeño de cargos públicos.

- ❖ **Participación**, implica que el ciudadano pueda involucrarse en la toma de decisiones y que también pueda contribuir con ideas que sirvan para mejorar la sociedad. Los organismos públicos deben intentar de forma activa movilizar a los ciudadanos para que se involucren en los debates públicos. Para ello deben de existir mecanismos que permitan al ciudadano participar por iniciativa propia en debates sobre temas de interés público, conforme se indica en la actuación A2

Actualmente, el Ayuntamiento ha puesto a disposición del ciudadano un portal de transparencia, sin embargo, la encuesta realizadas para la elaboración del presente plan, revelan que los ciudadanos desconocen las actuaciones que el Ayuntamiento realiza y demandan una mayor participación en las iniciativas públicas, por lo que existe un claro margen de mejora.

Con esta actuación se pretende alinear el portal de transparencia de Granada con otros portales de transparencia referentes en el ámbito mundial y nacional para potenciar un canal de comunicación ciudadano-Gobierno eficiente, y apostar por una estructura que permita la posterior integración de la información publicada en otros portales de ámbito regional y nacional, como el Portal de Transparencia del Gobierno de España.

Por otro lado, mediante esta actuación se fomentará el Gobierno Abierto de la ciudad a través de la publicación de información relativa a la ciudad (Open Data).

En el portal de Open Data se publicarán todos los datos generados por las iniciativas Smart de la ciudad así como las decisiones que toma el Ayuntamiento (actuaciones, reformas, subvenciones...). Estas publicaciones, revelarán necesidades, debilidades y fortalezas de la ciudad; de este modo, la adecuada combinación de los datos puede generar oportunidades de negocio para empresas y para ciudadanos. El portal de Open Data fomenta, además, la innovación y el desarrollo del tejido empresarial de la ciudad.

### Objetivos

- Diálogo con el Ciudadano: mayor diálogo con el ciudadano, haciéndole participe en la toma de decisiones
- Transparencia: mayores niveles de transparencia en el desarrollo de sus actividades
- Rendición de cuentas: mayor credibilidad en la formulación de sus cuentas ante el mayor nivel de escrutinio al que están sometidas
- Cumplimiento: alineamiento con la normativa vigente y de nueva aplicación, anticipando la adaptación de procedimientos y actuaciones
- Diferenciación: diferenciación y factor de “competitividad” frente a otras organizaciones y/o administraciones en el desempeño de su actividad.

<u>Destinatario</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ciudadanos y empresas que podrán participar en el diseño iniciativas públicas y hacer uso de la información suministrada por el Ayuntamiento.</li> <li>➤ El Ayuntamiento que se beneficiará de las propuestas realizadas por el ciudadano permitiéndole mejorar los servicios así como la relación y percepción que éste tiene de la administración</li> </ul>
<u>Plazo de ejecución</u>	9 meses

### Indicadores de productividad

<u>Indicadores:</u>	
➤ Índice de transparencia	
➤ Nº de iniciativas o proyectos realizados por empresas locales a partir de la información publicada por el Ayuntamiento (Open Data).	
<u>Objetivo que cubre</u>	O6 Incrementar la involucración del ciudadano en el diseño de iniciativas públicas y mejorar los niveles de transparencia del Ayuntamiento utilizando para ello las nuevas tecnologías
<u>Eje estratégico</u>	1 Uso de las nuevas tecnologías para la modernización de la Administración, mejora del servicio al ciudadano y fomento de su participación en las decisiones públicas
<u>Sinergia con otras actuaciones</u>	A1, A2, A3, A9, A12, A14, A15, A16
<u>Presupuesto</u>	300.000 €

## A6 Creación de puntos WIFI

### Descripción

La permanente conexión a la red por parte de todos parece una realidad indiscutible gracias a la penetración de los *Smart Phones* en la sociedad actual. Sin embargo, los estudios realizados en el presente plan revelan que cierto porcentaje de la población granadina no dispone de conexión a internet. Además, cabe destacar que la mayoría de los turistas extranjeros desconectan la conexión a internet a través de los datos del operador móvil al abandonar su país. De este modo, se hace necesario potenciar esta conexión a internet para ciudadanos y turistas para que éstos puedan beneficiarse de las iniciativas Smart que el Ayuntamiento pone a su disposición.

Esta actuación se basa en dotar de red WIFI algunos de los espacios más concurridos de la ciudad, siempre respetando los límites de alcance de la señal y los límites de velocidad de navegación establecidos por la CTM en su normativa de red WIFI pública. De este modo, se da acceso a los servicios online que la ciudad pone a disposición de sus visitantes y habitantes. Estos espacios WIFI también sirven como puntos de encuentro y de relación entre los integrantes y los visitantes de la ciudad.

Además, las nuevas tecnologías de información y comunicación constituyen un factor clave para el desarrollo social, cultural y económico de la ciudad. Por ello, a través de esta actuación, se busca promover la inclusión digital brindando conexión gratuita en espacios públicos de toda la Ciudad.

Finalmente, cabe destacar que esta iniciativa será también útil para promocionar la ciudad de cara al turismo, mejorando el tejido empresarial del municipio, ya que las empresas pueden estar “always on” y con ello mejorar comunicación y eficiencia.

De este modo, se permitirá hacer llegar permanentemente al ciudadano y al turista todos los servicios Smart que la ciudad ofrece; al estar conectado a internet, el servicio de comercio electrónico podrá lanzar ofertas a los ciudadanos en función de las tiendas próximas a éstos y de sus gustos; los ciudadanos y turistas podrán consultar horarios y rutas del transporte y de los recursos turísticos; el sistema de bicicletas y el estado de tráfico podrá ser consultado en todo momento para conocer la situación en cada zona de la ciudad, etc.

### Objetivos

- Incrementar el uso de los servicios Smart proporcionados por el Ayuntamiento por parte de ciudadanos y turistas
- Apoyo a la dinamización del comercio y el turismo proporcionados a estos el acceso a internet de forma gratuita, y por tanto, a la oferta de productos y servicios que las empresas ponen a su disposición.
- Contribuir a la reducción de la brecha digital

### Destinatario

- Todos los ciudadanos y turistas que podrán conectarse a internet de forma gratuita

### Plazo de ejecución

12 meses

## Indicadores de productividad

### Indicadores:

- Tiempo medio de conexión a la red Wifi
- N° de usuarios que se conectan anualmente a la red Wifi y procedencia de éstos
- N° de visitas realizadas a los distintos servicios Smart ofrecidos por el Ayuntamiento a través de la red

Wifi	
<u>Objetivo que cubre</u>	O6 Incrementar la involucración del ciudadano en el diseño de iniciativas públicas y mejorar los niveles de transparencia del Ayuntamiento utilizando para ello las nuevas tecnologías
<u>Eje estratégico</u>	1 Uso de las nuevas tecnologías para la modernización de la Administración, mejora del servicio al ciudadano y fomento de su participación en las decisiones públicas
<u>Sinergia con otras actuaciones</u>	A1, A2, A8, A10
<u>Presupuesto</u>	400.000 €

## A7 Desarrollo de aplicaciones que fomenten la accesibilidad a las nuevas tecnologías a personas de edad avanzada con discapacidad

### Descripción

Granada cuenta con una elevada tasa de población de edad avanzada. Este colectivo encuentra dificultades a la hora de utilizar las nuevas tecnologías. En general, estas dificultades vienen propiciadas por problemas físicos derivados de la edad (problemas de movilidad, problemas de visión, etc.). Para garantizar la integración de este colectivo así como de las personas con problemas de movilidad en las iniciativas Smart que el Ayuntamiento lleva a cabo, se hace necesaria la adaptación de las nuevas tecnologías a estos colectivos.

Esta actuación consiste en la creación de sistemas y herramientas tecnológicas que permiten modificar las interfaces y los entornos de acceso de los dispositivos electrónicos para adaptarlos a las personas de edad avanzada o con discapacidad.

De este modo, a través de estas aplicaciones se asegura la integración de éstos colectivos en el uso de las nuevas tecnologías y se fomenta su comunicación y participación en los servicios que el Ayuntamiento pone a su disponibilidad.

Además, y para lograr una mayor penetración de las actuaciones llevadas a cabo, se propone habilitar sistemas de atención al público (canales web, tutoriales online, foros...) con la finalidad de tener una referencia para a resolver las dudas.

Adicionalmente, para hacer llegar esta actuación a todos los posibles interesados se proponen medidas de difusión, promoción y publicidad a través de redes sociales (Facebook, Twitter,...) y páginas web o el Portal del Ciudadano y el Turista.

### Objetivos

- Integración social de las personas mayores y de movilidad reducida
- Fomento del uso de las nuevas tecnologías por parte de todos los ciudadanos
- Reducción de la brecha digital

### Destinatario

- Los destinatarios de esta línea de actuación son personas de edad avanzada y personas con discapacidad que encuentran limitaciones para el uso de las nuevas tecnologías

### Plazo de ejecución

6 meses

## **Indicadores de productividad**

### Indicadores:

- N° de usuarios con movilidad reducida que han hecho uso de los servicios prestados por el Ayuntamiento
- N° de consultas realizadas por el ciudadano a través de los diferentes canales puestos a su disposición

### Objetivo que cubre

O1 Fomentar la sociedad de la información y el uso de las nuevas tecnologías por parte del ciudadano mediante la integración de los servicios para facilitar su uso y mejorando la alfabetización digital

	de la población
<u>Eje estratégico</u>	1 Uso de las nuevas tecnologías para la modernización de la Administración, mejora del servicio al ciudadano y fomento de su participación en las decisiones públicas
<u>Sinergia con otras actuaciones</u>	A1, A2, A5, A6, A11
<u>Presupuesto</u>	200.000 €

## A8 Desarrollo del programa de información, acogida, demanda y cita previa en los servicios sociales

### Descripción

Los centros municipales de servicios sociales y las unidades centrales de área reciben, cada día, un elevado número de llamadas telefónicas en las que la ciudadanía demanda información general o solicita citas con el trabajador social por diversos conceptos: prestaciones económicas, tramitación de pensiones, servicio de ayuda a domicilio, temas relacionados con la vivienda...

Sin embargo, no es posible controlar, en gran medida, que la información que reciben los usuarios siga el protocolo pertinente y, por supuesto, en casi ningún caso la llamada queda registrada.

Asimismo, se solicitan, citas que no hubieran sido necesarias si se conociese de antemano la situación que ha llevado a reclamarlas ya que, a veces, solamente se requiere información escueta y puntual, sin ser precisa la intervención presencial del trabajador social. Estas situaciones generan una mala gestión de los recursos disponible y, en ocasiones, impiden que se atiendan los casos que realmente necesitan atención social debido a la limitación de los recursos.

De este modo, esta actuación propone, a través de las TIC, el desarrollo de un servicio de información y cita previa atendido por trabajadores sociales. Éste facilitará la información concreta que requiera la ciudadanía y, en caso de ser necesaria, facilitará la cita previa con el trabajador social de la zona que corresponda.

Así, la presente actuación pretende fomentar la cercanía y accesibilidad a los recursos e información disponibles y determinar qué tipo de actuación concreta o qué tipo de recurso habrá que prescribir a cada usuario y cuál debe ser la intensidad de utilización del mismo.

Para la puesta en marcha de este nuevo procedimiento se requiere, además la incorporación de trabajadores sociales para cada uno de los Centros municipales de servicios sociales, el diseño, desarrollo y puesta en marcha de un sistema que dé el soporte suficiente y necesario.

Este sistema consiste en una aplicación informática que será integrada en la Aplicación Informática Integral de Atención de los servicios sociales del Ayuntamiento de Granada. Gracias a esta aplicación, se dará soporte a la tramitación informatizada de los procedimientos de prestaciones básicas de los servicios sociales y se permitirá la sustitución y protocolización de determinados instrumentos que se vienen recogiendo en soporte papel: generación de plantillas de Informe Social automatizadas, hojas de seguimiento y fichas de derivación a servicios propios y externos.

Por un lado, a través de esta actuación, se proveerá una intervención social de calidad a la ciudadanía: inmediatez, exactitud y veracidad, comodidad y cercanía, posibilidad de seguimiento de la actuación y mayor satisfacción de la ciudadanía.

Por otro lado, la actuación permitirá la modernización del proceso de información para los equipos de trabajo familiar: registro de todas las demandas y peticiones de información y conocimiento del volumen de cita previa del conjunto de centros lo que permitirá la mejora de los apoyos puntuales.

### Objetivos

- Resolver el mayor número de casos posibles a través del servicio de información
- Sustitución de archivos (fichas, informes...) que tradicionalmente se gestionaban en formato papel por formato electrónico, garantizando de esta forma su localización en todo momento
- Mejorar la satisfacción del ciudadano reduciendo el tiempo empleado por éste para ser atendido e incrementando la calidad del servicio
- Mayor eficiencia en la prestación del servicio (reducir tiempo y coste)
- Registrar todas las interacciones entre los ciudadanos y los servicios sociales, para un mayor control de los servicios prestados y mejora de los mismos.

<u>Destinatario</u>	➤ Esta actuación está destinada a todo ciudadano que haga uso de los servicios sociales en los diferentes Centros Municipales del Ayuntamiento
<u>Plazo de ejecución</u>	9 meses
<b>Indicadores de productividad</b>	
<u>Indicadores:</u>	
➤ N° de citas solicitadas a través del nuevo servicio de cita previa	
➤ N° de casos resueltos gracias al servicio de información puesto en marcha sin ser necesario ser atendidos por un trabajador social	
➤ % del incremento del grado de satisfacción del ciudadano en relación al servicio prestado	
➤ % del incremento de los casos atendidos por los trabajadores sociales de forma presencial/reducción de los tiempos necesarios para atender al ciudadano gracias al servicio de información previa	
<u>Objetivo que cubre</u>	O7 Desarrollar medidas que, apoyadas en las nuevas tecnologías, permitan constituir una ciudad cercana a sus habitantes, sin desigualdades sociales y que lucha por la integración y el desarrollo personal
<u>Eje estratégico</u>	1 Uso de las nuevas tecnologías para la modernización de la Administración, mejora del servicio al ciudadano y fomento de su participación en las decisiones públicas
<u>Sinergia con otras actuaciones</u>	A1, A2, A3, A4, A6
<u>Presupuesto</u>	150.000 €

## A9 Creación de una única cartografía digital desarrollada para integrar en ella todos los servicios y comercios

### Descripción

Durante los últimos años, varias son las áreas del Ayuntamiento que han llevado a cabo proyectos que consistían o requerían la digitalización de la cartografía de la ciudad de Granada o de parte de ella. Sin embargo, este proceso de digitalización ha sido independiente para cada área y, por eso, actualmente se cuenta con varias cartografías digitales destinadas, cada una, a un uso concreto.

Hasta el momento, cada departamento que ha requerido de una digitalización del terreno en el que opera ha llevado a cabo la creación de una cartografía propia en la que ubicar los servicios y recursos relacionados con sus objetivos. En este contexto, proyectos como Granada Human Smart City muestran el interés y la apuesta que la ciudad hace para mejorar y facilitar el día a día de los habitantes a través de la digitalización del terreno.

Mediante esta línea de actuación se propone la creación de una única cartografía digital de la ciudad a través de la unificación de aquéllas que se han ido elaborando a lo largo de los distintos proyectos.

De este modo, se generará una única cartografía en la que se podrán ubicar tanto los recursos y funcionalidades ya creadas por las distintas áreas del Ayuntamiento como añadir mejoras y continuar desarrollando funcionalidades como las propuestas para la mejora del proyecto App Running Granada (línea de actuación 10).

Así, por un lado, esta cartografía se pondrá a disposición de las distintas áreas y los distintos servicios públicos del Ayuntamiento y servirá como soporte centralizador de todas las iniciativas que tengan relación con la cartografía digital o que sean relativas a nuevos recursos disponibles en la ciudad y que puedan ubicarse digitalmente en el mapa.

Además, las distintas áreas del Ayuntamiento dispondrán de esta cartografía en el día a día de su trabajo para apoyarse en ella durante el diseño de las medidas y actuaciones correspondientes a sus ámbitos. De este modo, servicios como bomberos, policías, ambulancias, servicios de transporte urbano o de recogida de residuos dispondrán de una cartografía digital sobre la que trabajar y en la que incluir las rutas óptimas de la ciudad.

Por otro lado, esta actuación impulsará el comercio local y el turismo ya que estos sectores dispondrán de un mapa digital que estará presente en el Portal del Ciudadano y del Turista y al que se le dará gran difusión. Sobre él podrán plasmar la localización de sus comercios, los recursos turísticos disponibles, los horarios de apertura...

Además, con esta cartografía, los ciudadanos dispondrán de un servicio que les facilitará su día a día en la ciudad. En ella se podrán indicar las rutas disponibles para personas con problemas de accesibilidad, los servicios sociales que la ciudad pone a disposición de habitantes y turistas (hospitales, parques, bibliotecas, complejos deportivos...), etc. De este modo, el ciudadano tendrá completo conocimiento sobre la localización y disponibilidad de los recursos y actividades que la ciudad pone a su disposición.

### Objetivos

- Creación de una única cartografía digital en la que integrar todos los recursos de los que dispone la ciudad
- Facilitar el trabajo de las diferentes áreas del Ayuntamiento que podrán utilizar la cartografía para desarrollar su labor del día a día
- La mejora de la calidad de vida de ciudadanos y turistas, quienes encontrarán en la cartografía un sistema gratuito para identificar las rutas óptimas para su desplazamiento, la localización de comercios, servicios y otros recursos
- Fomento del comercio local y del turismo ya que la cartografía recogerá los distintos recursos turísticos y comerciales de los que dispone la ciudad, este hecho facilita la localización de los distintos locales y monumentos por parte de los ciudadanos y turistas

### Destinatario

- Los destinatarios de esta actuación son tanto ciudadanos,

	turistas y empresas como las propias áreas del Ayuntamiento que dispondrán de una única cartografía para consultar los distintos recursos de la ciudad
<u>Plazo de ejecución</u>	12 meses
<b>Indicadores de productividad</b>	
<u>Indicadores:</u>	
➤	Nº de recursos y funcionalidades integradas en la cartografía digital única
➤	Nº de accesos a la cartografía por parte del personal de las distintas áreas del Ayuntamiento, así como por ciudadanos, empresas y turistas para los distintos recursos y funcionalidades que integra la cartografía
➤	Nº de acciones de difusión y comunicación realizadas para promocionar la actuación
<u>Objetivo que cubre</u>	O8 Fomentar el desarrollo del tejido económico local potenciando los sectores estratégicos de la ciudad tales como la biotecnología, y el turismo, que permita retener el talento y atraer inversores apalancándose en la innovación y las nuevas tecnologías y modernizar sectores tradicionales como el comercio con el objetivo final de dinamizar y desarrollar el tejido empresarial granadino
<u>Eje estratégico</u>	2 Desarrollo y mejora de la competitividad del tejido económico local a través de las nuevas tecnologías y la innovación
<u>Sinergia con otras actuaciones</u>	A1, A2, A5, A10, A14
<u>Presupuesto</u>	200.000 €

## A10 Desarrollo e impulso del comercio local y el turismo a través de las TIC

### Descripción

El sector servicios y, en concreto, el comercio y el turismo son una de las principales actividades económicas de la ciudad. Sin embargo, estos sectores no han evolucionado acorde a las necesidades de la sociedad actual y los resultados de ello se hacen cada vez más visibles. Por eso, el comercio y el turismo granadino necesitan adaptarse y reinventarse, así como aumentar su grado de especialización, para satisfacer la demanda actual, cada vez más exigente.

Para revitalizar el turismo y el comercio, la estrategia pasa por transformar estos sectores tradicionales 1.0 basado en portales con información estática con poca capacidad de interacción, que se centran en los recursos existentes y no en el usuario final, a un modelo innovador 3.0 en el que ofrezca al ciudadano y al turista información sobre los productos y servicios que mejor se adaptan a sus preferencias y características.

Esta medida consiste en el impulso y desarrollo de estos sectores a través de las nuevas tecnologías, para ello, se pondrá a disposición de los usuarios de forma ordenada e integrada todos los recursos que la ciudad ofrece: comercios, restaurantes, bares, museos, eventos, instalaciones deportivas, etc.

Además, se llevarán a cabo actuaciones dirigidas a revitalizar y poner en valor los mediante una estrategia de fidelización del cliente basado en la oferta segmentada de productos y servicios en base a su hábitos de consumo y preferencias, así como prestar asesoramiento a comercios y empresas del sector turístico para mejorar su madurez tecnológica así como su competitividad.

La fidelización del cliente consiste en que éste perciba al comerciante como un facilitador, es decir, una persona que explica al cliente lo que necesita y que le ofrece el producto idóneo, no el más caro, el que tiene más margen, o del que hay más unidades en el almacén, etc.

Por otro lado, se facilitará la estancia del turista, poniendo a su disposición y de manera personalizada los recursos que la ciudad le ofrece: indicaciones a la persona que acaba de llegar a la ciudad de las distintas líneas de transporte que puede tomar para acceder a cada uno de los monumentos y lugares de interés a visitar, mapas interactivos de ruta, ubicación en el mapa, horarios de líneas por paradas y el tiempo de llegada para cada línea, viajes en autobús por toda la ciudad simplemente indicando cuáles son los puntos de origen y destino del trayecto, ofreciendo las mejores rutas de viaje, sugerencias, avisos de subida y bajada en las paradas e incluso la opción de pedir un taxi sin pagar la llamada y gracias a la localización GPS del terminal.

Además, se fomentará la integración y la accesibilidad de personas con discapacidades físicas o mentales a través de las nuevas tecnologías, para ello, los servicios tecnológicos puestos a disposición de los visitantes contarán con servicios que permitan la mejora de accesibilidad. Entre estos servicios se encuentra la posibilidad de determinar la ubicación de la persona y reconocer el entorno para mostrarle las barreras arquitectónicas, los accesos a los lugares públicos, los pasos de cebra...

Adicionalmente, para asegurar dicha accesibilidad, se propone la implantación de un sistema universal de audio guías para personas ciegas o con problemas de visión. Este sistema funcionará mediante balizas bluetooth que, instaladas previamente en lugares clave de la ciudad, envían al terminal móvil del usuario información sonora geolocalizada que le alerta de la presencia de escaleras u otro tipo de obstáculos, además de ofrecerle referencias de los puntos de interés cercanos.

Finalmente, y a través de los recursos ya disponibles, se fomentará el turismo saludable y el deporte, potenciando recursos como el servicio de Running Granada. Para ello se desarrollará ésta a través de medidas como la incorporación de mapa GPS en la pantalla, la incorporación de locuciones en inglés y español para marcar la ruta, información fotográfica de las rutas, información de los lugares de interés por los que pasa cada ruta así como la señalización de ésta...

### Objetivos

- Dinamizar y promocionar el mercado minorista frente a las grandes superficies poniendo en valor las ventajas que tiene el comercio por proximidad
- Incrementar el gasto medio del cliente turista gracias a una estrategia de fidelización

➤ Incentivo del turismo mediante la implantación de una serie de servicios destinados a mejorar la experiencia de las personas que visitan Granada

➤ Dar a conocer todos los puntos de interés tanto comerciales como turísticos de la ciudad de Granada

Destinatario

➤ Los destinatarios del programa son los distintos colectivos que conforman el ecosistema granadino: desde turistas que verán facilitada su estancia gracias a los recursos turísticos que se pondrán a su disposición hasta los ciudadanos que utilizarán esos recursos para disfrutar su día a día en la ciudad, así como por comerciantes, hosteleros, etc. quienes se verán beneficiados gracias a la dinamización del sector turístico y del comercio

Plazo de ejecución

12 meses

**Indicadores de productividad**

Indicadores:

➤ N° de recursos integrados en el sistema

➤ N° de balizas instaladas

➤ N° de visitas y tiempo medio de las mismas en el sistema

➤ N° de transacciones (reservas y compras) realizadas a través del sistema

➤ N° de reservas y compras recurrentes

➤ % del incremento de ventas de las distintas empresas adheridas a la plataforma

➤ N° de descargas y usos de los distintos servicios ofrecidos a través del sistema

Objetivo que cubre

O8 Fomentar el desarrollo del tejido económico local potenciando los sectores estratégicos de la ciudad tales como la biotecnología, y el turismo, que permita retener el talento y atraer inversores apalancándose en la innovación y las nuevas tecnologías y modernizar sectores tradicionales como el comercio con el objetivo final de dinamizar y desarrollar el tejido empresarial granadino

Eje estratégico

2 Desarrollo y mejora de la competitividad del tejido económico local a través de las nuevas tecnologías y la innovación

Sinergia con otras actuaciones

A1, A2, A6, A9, A11

Presupuesto

550.000 €

## A11 Alfabetización digital de empresas y ciudadanos para fomentar el uso de las nuevas tecnologías y el comercio electrónico

### Descripción

Es un hecho objetivo que hoy en día la tecnología está provocando una revolución en la que tanto los ciudadanos como las empresas que no son capaces de adaptarse al cambio, se encuentran en una situación de desventaja.

Esta desventaja afecta tanto en términos económicos a las empresas como en términos sociales a las personas a la hora de integrarse en la sociedad moderna. Es lo que se conoce como brecha digital.

Para dar respuesta a esta situación, el proyecto “Programa de Alfabetización” está dirigido a potenciar el nivel de autonomía y digitalización de las empresas y ciudadanos de Granada. A través del programa, se pretende eliminar la brecha digital actuando sobre el tejido empresarial granadino y sus ciudadanos, haciendo especial hincapié en la pequeña y mediana empresa y segmentos de población que requieren una mayor atención en esta línea, como personas en edad avanzada, personas con diversidad funcional o dificultades en la comunicación, así como aquéllas en riesgo de exclusión social.

Para ello, se llevarán a cabo talleres eminentemente prácticos dirigidos a empresas, empresarios y ciudadanos (en función de su nivel de madurez tecnológica y necesidades) que permitan a los usuarios familiarizarse y utilizar las diferentes herramientas. Adicionalmente, se propone el desarrollo de una plataforma virtual en la que los usuarios podrán acceder a una suite de herramientas de software gratuito así como a tutoriales y manuales de uso para facilitar su uso.

Por otro lado, resulta clave desarrollar sistemas y herramientas tecnológicas que permitan modificar las interfaces y los entornos de acceso de los aparatos electrónicos para adaptarse a las personas de movilidad reducida y con problemas de comunicación.

Con el fin de difundir el programa, se llevarán a cabo acciones de comunicación, publicidad y promoción periódicas en distintos medios, como boletines, newsletters, artículos en medios on line y off line, etc., que permitan dar difusión los programas, conocer los servicios que se ofrecen en los mismos y de esta forma generar interés en las empresas y ciudadanos.

### Objetivos

- Incrementar la competitividad de las empresas granadinas gracias al uso de las TICs que les permita competir más fácilmente en el mercado con otras empresas nacionales e internacionales
- Integrar socialmente de las personas de edad avanzada y discapacitadas
- Incrementar del uso de los servicios que el Ayuntamiento pone a disposición del turista y el ciudadano y reducir la brecha digital

### Destinatario

- Ciudadanos que deseen tener un mayor conocimiento de las nuevas tecnologías y empresas que puedan hacer sus negocios en más competitivos y adaptados a la nueva era tecnológica

### Plazo de ejecución

36 meses

## **Indicadores de productividad**

### Indicadores:

- N° de empresas o ciudadanos participantes en el programa

➤ N° de talleres realizados	
➤ % del incremento de nivel del grado de madurez tecnológica adquirido por parte de los participantes gracias a la actuación	
➤ N° de accesos a la plataforma virtual y tiempo medio de los accesos a la plataforma virtual	
➤ N° de descargas o usos de los distintos servicios ofrecidos a través de la plataforma virtual	
➤ N° de acciones de comunicación realizados para promocionar la actuación	
<u>Objetivo que cubre</u>	O8 Fomentar el desarrollo del tejido económico local potenciando los sectores estratégicos de la ciudad tales como la biotecnología, y el turismo, que permita retener el talento y atraer inversores apalancándose en la innovación y las nuevas tecnologías y modernizar sectores tradicionales como el comercio con el objetivo final de dinamizar y desarrollar el tejido empresarial granadino
<u>Eje estratégico</u>	2 Desarrollo y mejora de la competitividad del tejido económico local a través de las nuevas tecnologías y la innovación
<u>Sinergia con otras actuaciones</u>	A2, A7, A10, A12
<u>Presupuesto</u>	300.000 €

## A12 Dinamización del tejido empresarial a través del emprendimiento y la innovación

### Descripción

La falta de puestos de trabajo para el personal cualificado es uno de los hechos causantes de la emigración de jóvenes y consecuente envejecimiento de la población de la ciudad.

El Ayuntamiento de Granada ha desarrollado numerosas iniciativas, tales como On Granada Tech City o el Centro de Excelencia Plaza Tecnológica, que han tenido muy buena acogida entre los emprendedores y empresas de la ciudad, y ha permitido a la ciudad seguir avanzando en su hoja de ruta para convertirse en un referente tecnológico en Andalucía y biotecnológico a nivel nacional e internacional.

No obstante, es necesario dar continuidad a dichas iniciativas y prestar nuevos servicios que permita crear un ecosistema que genere un entorno que favorezca tanto la creación de nuevas empresas como el desarrollo de las ya existentes con especial atención a los sectores estratégicos, tales como el tecnológico, y en particular el biotecnológico y que tiene como objetivo último el retener talento, atraer inversores, así como empresas de ámbito nacional e internacional que vean en Granada una ciudad con un entorno atractivo para desarrollar sus negocios.

Esta actuación incluye varias medidas:

- **Colaboración entre jóvenes universitarios, profesores de la Universidad de Granada y empresas locales.** Para ello, se pondrá en contacto a las partes participantes en función de los intereses de cada una de ellas. Este programa de colaboración tiene doble finalidad en función de la entidad colaboradora:
  - Si la empresa colaboradora es pequeña, se ha creado recientemente o desconoce ciertos aspectos del campo en el que opera, los alumnos universitarios, ayudados por los profesores asesoran a la empresa en los ámbitos que ésta necesite.
  - Si la empresa colaboradora está consolidada en el sector y dispone de expertise, los estudiantes universitarios colaboran con ésta prestando ayuda al mismo tiempo que aprenden y conocen el sector adquiriendo práctica en el mundo laboral.
- **Programas específicos, en función del sector, madurez de la empresa y naturaleza del asesoramiento,** para que emprendedores y pymes puedan trabajar en el desarrollo y consolidación de sus negocios, fomentando el trabajo en red y recibiendo asesoramiento personalizado a través de personal experto que monitorizará su trabajo.

El cambio de la base económica de la ciudad pasa por apostar por nuevos negocios que sean sostenibles y que aprovechen las ventajas de las nuevas tecnologías y la innovación buscando un “hueco” en el mercado aprovechando las potencialidades de Granada y potenciando los sectores estratégicos de la ciudad (biotecnología, industria 4.0., etc.)

Para ello, se pondrá foco en la innovación tecnológica que tiene como claves crear un marco de capacidades en las pymes de Granada para capacitar a las mismas a través de equipos multidisciplinares formados por asesores especializados, con capacidad para prestar servicios complementarios en distintos ámbitos, como marketing, I+D+i, o internacionalización, entre otros.

- **Diseño, desarrollo y puesta en marcha de una plataforma empresarial** con un doble objetivo. Por un lado, ofrecer un espacio virtual donde las empresas y emprendedores puedan compartir sus experiencias y colaborar entre ellos, obteniendo sinergias.

Por otro, dotar a las empresas de un completo catálogo de servicios que pudieran necesitar para todo el ciclo o cadena de valor del aprendizaje, que comprende todas las fases por las cuáles pasa cualquier persona desde el momento en el que surge una idea de negocio, toma la decisión de acometerla y se culmina cuando ésta alcanza su máximo desarrollo (información sobre mercados, trámites jurídicos, ayudas y subvenciones, etc., herramientas interactivas para analizar la viabilidad o el desarrollo de un proyecto empresarial, información sobre patentes, propiedad intelectual, ferias, etc.)

### Objetivos

- Apalancarse en los sectores estratégicos de la ciudad para desarrollar el tejido empresarial granadino  
Incrementar la competitividad de las empresas granadinas
- Mejorar las capacidades de los emprendedores y empresarios
- Crear un entorno adecuado para la creación y desarrollo de las empresas granadinas tanto en el mercado local, como el nacional e internacional
- Evitar la emigración de los jóvenes y del envejecimiento de la población
- Reducir la tasa de paro
- Fomentar un entorno de colaboración entre las empresas que permita generar sinergias

Destinatario

- Esta línea de actuación se focaliza fundamentalmente en alumnos de la Universidad de Granada, emprendedores y empresas locales

Plazo de ejecución

36 meses

**Indicadores de productividad**

Indicadores:

- N° de colaboraciones realizadas alumnos universitarios-profesores-empresas
- N° de alumnos que han realizado prácticas en alguna empresa colaboradora
- N° de programas de asesoramiento individual realizados y número de sectores de actividad atendidos
- N° de empresas y emprendedores que han participado en los diferentes programas
- N° de medidas innovadoras puestas en marcha por los beneficiarios de los programas
- N° de empresas creadas
- % del incremento de la facturación de las empresas participantes en los programas
- N° de empresas internacionalizadas
- N° de puestos de trabajo creados por las empresas que ha participado en el programa
- N° de colaboraciones realizadas entre empresas gracias a los programas realizados o de la plataforma empresarial
- N° de descargas o usos de los distintos servicios ofrecidos a través de la plataforma empresarial

Objetivo que cubre

O8 Fomentar el desarrollo del tejido económico local potenciando los sectores estratégicos de la ciudad tales como la biotecnología, y el turismo, que permita retener el talento y atraer inversores

	apalancándose en la innovación y las nuevas tecnologías y modernizar sectores tradicionales como el comercio con el objetivo final de dinamizar y desarrollar el tejido empresarial granadino
<u>Eje estratégico</u>	2 Desarrollo y mejora de la competitividad del tejido económico local a través de las nuevas tecnologías y la innovación
<u>Sinergia con otras actuaciones</u>	A5, A11
<u>Presupuesto</u>	1.500.000 €

## A13 Sensibilización de la población acerca de medios de transporte sostenibles

### Descripción

El exceso de contaminación que existe hoy en día en muchas ciudades provocado, entre otros, por gases CO<sub>2</sub> provenientes de los vehículos, ha llevado a instituciones europeas a replantearse los límites de contaminación de los países miembros de la UE y proponer medidas para disminuir la alta tasa de gases contaminantes.

Entre otras limitaciones, antes del 2020 todos los países deberán haber reducido en un 20% las emisiones de CO<sub>2</sub> con respecto a sus emisiones en 1990.

Granada no es una excepción y sufre problemas de contaminación acústica, atmosférica y de movilidad urbana. Estos problemas son generados, principalmente, por el excesivo uso del vehículo privado. Sin embargo, como se ha mencionado a lo largo del documento, existen datos alentadores que indican la disposición de los ciudadanos a cambiar sus hábitos de transporte por otros más eficientes y sostenibles.

Esta línea de actuación persigue concienciar a la sociedad granadina acerca de la necesidad de cambiar sus hábitos de transporte por medios de transporte sostenibles con el medioambiente.

Para ello, se proponen charlas, talleres y programas de concienciación en colegios e instalaciones públicas en donde, a través de herramientas innovadoras como el uso de simulaciones virtuales, juegos online, etc. se muestre a la ciudadanía, en entornos de entretenimiento y mediante técnicas como la gamificación, las negativas consecuencias del excesivo uso del vehículo privado así como las ventajas que el uso del transporte público ofrece.

Además, para fomentar el uso del transporte público se propone dotar de red WIFI al servicio de autobuses, de este modo, tanto pasajeros como turistas podrán disfrutar de conexión a internet y de los servicios que el Ayuntamiento pone a su disposición mientras utilizan medios de transporte sostenibles.

### Objetivos

- Reducir la contaminación medioambiental y acústica de la ciudad
- Incrementar el uso de modos de transporte no contaminantes
- Reducir el tráfico de la ciudad, con especial atención a espacios como el centro, casco histórico y espacios colindantes, disminuyendo así el problema de aparcamiento en dichas zonas
- Mejora la calidad de vida de los ciudadanos haciendo de Granada una ciudad respetuosa con el medio ambiente y sostenible en el tiempo

### Destinatario

- Ciudadanos y turistas quienes podrán disfrutar de una ciudad con mayor calidad ambiental

### Plazo de ejecución

36 meses

## **Indicadores de productividad**

### Indicadores:

- N° de acciones de comunicación y divulgación realizadas
- N° de impactos alcanzados estimados por las acciones de comunicación y divulgación realizadas
- % de reducción de la contaminación ambiental en la ciudad, tanto atmosférica como acústica

↗ % de reducción del uso del vehículo privado	
↗ % de incremento del uso de transportes no contaminantes	
<u>Objetivo que cubre</u>	O4 Promover, a través de métodos alternativos al vehículo privado y aprovechando las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías, la movilidad urbana sostenible con la finalidad de disminuir los problemas de congestión de tráfico y de aparcamiento de la ciudad
<u>Eje estratégico</u>	3 Mejora de la movilidad y la accesibilidad de la ciudad para incrementar la calidad de vida de la ciudadanía
<u>Sinergia con otras actuaciones</u>	A2, A14, A15, A16, A17
<u>Presupuesto</u>	120.000 €

## A14 Implantación de servicio de bicicletas públicas y parkings de bicis

### Descripción

Actualmente, el centro de la ciudad tiene cortado el paso al vehículo privado a excepción de residentes. Además, la conexión en transporte público entre las zonas periféricas y el centro no es óptima. Por ello, la población utiliza el vehículo privado diariamente para trasladarse desde la periferia hasta los puntos más cercanos al centro donde el vehículo privado puede utilizarse. En estos puntos, los ciudadanos comienzan a trasladarse utilizando la red de autobuses.

Este hecho supone problemas de aparcamiento en las zonas que rodean al centro, además, la población sigue utilizando el vehículo privado en exceso para trasladarse desde la periferia a las afueras del centro. Por ello, se necesitan proponer medidas alternativas al uso del vehículo privado.

De este modo, esta actuación propone la implantación de parkings de bicis en las zonas que rodean al centro así como la implantación de un programa público de bicis en esos mismos puntos y el centro de la ciudad.

De este modo, se fomentan alternativas al vehículo privado: los ciudadanos podrán trasladarse en bici hasta los parkings donde podrán estacionarla y utilizar el sistema de autobuses. De igual modo, gracias a esta medida, los ciudadanos comenzarán a utilizar el servicio de bicicletas para moverse por el centro de la ciudad, fomentando así medios de transporte sostenibles.

La implementación del programa supone las siguientes actuaciones:

- **Adquisición de bicicletas municipales.** Estas bicicletas serán de uso común para todos los usuarios del programa. Además, se requerirá un soporte técnico que asegure la reparación de las bicicletas en caso de averías.
- **Puesta en marcha de varias estaciones de bicicleta en la ciudad.** Estas estaciones serán lugares de aparcamiento de las bicis. Los usuarios podrán hacer uso de las bicis en cualquiera de las estaciones de la ciudad, desplazarse hasta el punto de interés y depositar la bicicleta en cualquier otra estación cercana a su destino.
- **Automatización del control de usuarios y bicicletas.** Cada usuario dispondrá de una tarjeta a través de la cual podrá recoger la bicicleta en la estación deseada. De esta manera se controlará qué usuario tiene cada bicicleta en cada momento y, en caso de que el usuario no sea devuelta, poder ser reclamada. También es importante el control GPS de cada bici, de este modo se tendrán localizadas en caso de pérdida o robo.

A través de este control es posible determinar en tiempo real la cantidad de bicicletas circulando y la que hay en cada estación. Para asegurar un buen funcionamiento del programa, es necesario, por parte de trabajadores del programa, el transporte de bicicletas de estaciones llenas a estaciones vacías. De este modo se asegura que los usuarios tengan disponibilidad tanto de bicicletas como de parking para depositarlas en las estaciones con mayor afluencia.

- Creación de una **aplicación móvil** donde el usuario pueda consultar información acerca de la localización de las estaciones, número de bicicletas en cada estación en tiempo real y las rutas y mapas de la ciudad.
- **Establecimiento de sistemas de seguridad electrónicos.** Se llevará a cabo la implantación de cámaras de seguridad en las estaciones, sistemas de seguridad informáticos para asegurar la legalidad y regularidad de las transacciones miembros del programa y el correcto funcionamiento y veracidad de los datos disponibles en la web o aplicación.

### Objetivos

- Proporcionar un elemento alternativo de transporte limpio y saludable al ciudadano y fomentar el uso de la bicicleta en la ciudad
- Reducir la contaminación medioambiental y acústica de la ciudad
- Mejora la calidad de vida de los ciudadanos haciendo de Granada una ciudad respetuosa con el medio

ambiente y sostenible en el tiempo

Destinatario

➤ Ciudadanos y turistas quienes podrán disfrutar de una ciudad con mayor calidad ambiental

Plazo de ejecución

12 meses

### Indicadores de productividad

Indicadores:

➤ % de reducción de la contaminación ambiental en la ciudad, tanto atmosférica como acústica

➤ % de reducción del uso del vehículo privado

➤ N° de desplazamientos realizados a través del servicio de bicicletas públicas

➤ Nivel de ocupación del servicio puesto a disposición del ciudadano

➤ N° de accesos a la aplicación móvil

Objetivo que cubre

O4 Promover, a través de métodos alternativos al vehículo privado y aprovechando las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías, la movilidad urbana sostenible con la finalidad de disminuir los problemas de congestión de tráfico y de aparcamiento de la ciudad

Eje estratégico

3 Mejora de la movilidad y la accesibilidad de la ciudad para incrementar la calidad de vida de la ciudadanía

Sinergia con otras actuaciones

A2, A3, A5, A9, A13, A17

Presupuesto

350.000 €

## A15 Sistema de aparcamiento inteligente y control del tráfico en tiempo real

### Descripción

Otro de los problemas graves que sufre Granada es la dificultad para estacionar los vehículos privados y la congestión del tráfico, especialmente, en lugares donde se produce el cambio de medio de transporte (a las afueras del centro de la ciudad donde los habitantes pasan del coche al autobús).

Gracias a esta actuación, el ciudadano preverá la disponibilidad de aparcamiento y el grado de congestión de tráfico y elegirá así el modo de transporte y la ruta más conveniente. Esto implica el fomento de una movilidad urbana más fluida. La descongestión del tráfico de la ciudad y su entorno hará de Granada un lugar más agradable para pasear potenciando así la dinamización del comercio local y el turismo.

Esta actuación propone un sistema de aparcamiento inteligente que permitirá monitorizar el estado de las plazas de aparcamiento público de la ciudad. La monitorización se basa en un control de la localización y estado cada plaza de aparcamiento. Los datos obtenidos se comparten públicamente para que así los ciudadanos conozcan su grado de disponibilidad y puedan, incluso, reservar las plazas libres.

Por otro lado, la actuación propone el control del estado del tráfico en tiempo real a través de sensores utilizando para ello el Centro de Gestión Integral de la Movilidad. De este modo, los datos generados se publicarán en tiempo real para que el ciudadano pueda conocer el estado del tráfico. Así éste podrá adaptarse a la situación de cada momento (elección de medio de transporte, elección de ruta más rápida...). Además, el control en tiempo real del estado de las carreteras urbanas y periféricas permite adaptar la señalética, la semaforización y la iluminación de la calzada a las necesidades de cada momento.

Adicionalmente, teniendo en cuenta las restricciones de acceso de vehículos a la zona centro, se propone que a través de la web de información y de las pantallas actuales, situadas en los accesos a la ciudad, los visitantes que accedan con su coche al centro, tengan indicada la dirección correcta para llegar a su punto de destino. Sin circular así por las zonas restringidas en su ruta hacia hoteles, restaurantes o recursos turísticos. De igual forma, se les indicará la dirección a tomar para dirigirse desde su hotel al aeropuerto, o las alternativas a seguir, según el estado del tráfico o mejor trayecto para tomar las distintas salidas de la ciudad.

### Objetivos

- Descongestión el tráfico de la zona de la ciudad y reducción del problema de aparcamiento en esta área. Para ello se sigue la siguiente estrategia:
  - ✓ El usuario que observa la baja o nula disponibilidad de las plazas de garaje en la zona en tiempo real puede planificarse
    - Así, antes de dirigirse al centro en su vehículo privado el usuario valorará otras alternativas (bicicleta, autobús, etc.) de transporte que le eviten el problema de aparcamiento
  - ✓ En caso de haber disponibilidad de aparcamiento, el usuario recibe la localización de éste. Este hecho hace que el conductor se dirija directamente a la plaza de aparcamiento libre. De este modo, se evita que la ciudad se congestione
- La descongestión del tráfico en la ciudad hará de ésta un lugar más agradable para pasear. Este modelo de ciudad activa la dinamización de la población y el turismo, ya que el centro de la ciudad se convierte en un lugar de ocio

El control en tiempo real del tráfico permite tomar medidas dirigidas a optimizar la señalética, la iluminación, los controles de velocidad... gracias a esto se reduce el coste y se mejora el servicio al ciudadano, adaptándolo a las necesidades de cada momento

### Destinatario

- Los destinatarios de este proyecto son tanto los ciudadanos que se desplazan a pie quienes verán el centro menos

	congestionado, como los ciudadanos que utilizan el coche, quienes disminuirán el tiempo que actualmente requiere aparcar en el casco histórico.
<i>Plazo de ejecución</i>	9 meses
<b>Indicadores de productividad</b>	
<i>Indicadores:</i>	
➤	% de reducción de la contaminación ambiental en la ciudad, tanto atmosférica como acústica
➤	% de reducción del uso del vehículo privado
➤	Nº de usuarios que utilizan la aplicación móvil
<i>Objetivo que cubre</i>	O4 Promover, a través de métodos alternativos al vehículo privado y aprovechando las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías, la movilidad urbana sostenible con la finalidad de disminuir los problemas de congestión de tráfico y de aparcamiento de la ciudad
<i>Eje estratégico</i>	3 Mejora de la movilidad y la accesibilidad de la ciudad para incrementar la calidad de vida de la ciudadanía
<i>Sinergia con otras actuaciones</i>	A1, A3, A5, A13, A16, A17
<i>Presupuesto</i>	100.000 €

## A16 Control en tiempo real del estado ambiental y del consumo energético en edificios públicos

### Descripción

La calidad ambiental es un tema muy demandado en la actualidad ya que la contaminación atmosférica causa, cada año, graves problemas de salud en la sociedad española.

En este contexto, el vehículo es el causante de alrededor del 80% de esa contaminación. En Granada, tal y como se ha identificado en el documento, existen problemas de contaminación atmosférica y de contaminación acústica. El principal causante de esta contaminación es el vehículo privado, sin embargo existen otras fuentes contaminantes tales como el consumo energético en edificios.

Por ello, se impone la necesidad de reforzar las medidas encaminadas a mejorar los niveles de calidad del aire y ruido en la ciudad.

A través de esta medida se propone la monitorización de la calidad ambiental y del consumo energético en edificios públicos. Para ello, se desplegarán sensores capaces de medir el nivel de contaminación atmosférica y acústica en puntos estratégicos de la ciudad así como sensores capaces de determinar el consumo energético en los edificios públicos.

Además, esta medida propone la implementación de un sistema que sea capaz de analizar, en tiempo real, la lectura de los sensores. Este sistema traslada la información de los niveles de ruido, contaminación del aire y consumo energético a las instituciones públicas competentes con el objeto de que puedan diseñar medidas que permitan respetar los límites de contaminación atmosférica y acústica que sean necesarios.

Gracias al control de la calidad del aire, del control del ruido y del gasto energético, se pueden tomar medidas estratégicas en función de las necesidades que sean precisas en cada momento: limitación de velocidades al tráfico a través de señalética inteligente cuando se detecten niveles altos de contaminación, desviación del tráfico por otras rutas cuando existan zonas en potencial riesgo de contaminación... Además, a través de la publicación de esta información, el ciudadano podrá cambiar las rutas por las que se desplaza eligiéndolas en función de la contaminación para así evitar desplazarse por las áreas más contaminadas.

Adicionalmente, a través del control de energía consumida en los edificios públicos es posible llevar a cabo acciones que minimicen el gasto energético en situaciones en las que éste se pueda disminuir: apagado de la iluminación cuando no haya trabajadores en la sala, control eficiente del gasto de calefacción en función de la temperatura...

### Objetivos

- Conocer en tiempo real los niveles de contaminación acústica y atmosférica en la ciudad de Granada
- Transmitir a las instituciones correspondientes esos niveles de contaminación para así, ejecutar las actuaciones necesarias en cada momento para garantizar que nunca se sobrepasen los límites establecidos para los niveles máximos de contaminación acústica y atmosférica
- Tomar decisiones que permitan la reducción del consumo energético en edificios tanto públicos como privados
- Garantizar el futuro de Granada como una Ciudad Inteligente comprometida con el desarrollo sostenible y la calidad de vida de los ciudadanos

### Destinatario

- Ciudadanos y turistas quienes podrán disfrutar de una ciudad con mayor calidad ambiental y sostenible

### Plazo de ejecución

9 meses

## Indicadores de productividad

<u>Indicadores:</u>	
➤ Incumplimiento de los niveles máximos de ruido y contaminación atmosférica en la ciudad	
➤ % de reducción de la contaminación acústica y atmosférica en los puntos más conflictivos de la ciudad gracias a las actuaciones ejecutadas como consecuencia de los datos de los indicadores	
➤ % de reducción del consumo energético de los edificios de la ciudad en los que se instalen los sensores	
<u>Objetivo que cubre</u>	O5 Disminuir, mediante el uso de las nuevas tecnologías, la contaminación acústica y atmosférica de la ciudad
<u>Eje estratégico</u>	3 Mejora de la movilidad y la accesibilidad de la ciudad para incrementar la calidad de vida de la ciudadanía
<u>Sinergia con otras actuaciones</u>	A1, A2, A3, A5, A13, A15, A17
<u>Presupuesto</u>	150.000 €

## A17 Sensibilización de la población acerca de fuentes de energía renovables

### Descripción

El exceso de contaminación que existe hoy en día en muchas ciudades ha llevado a instituciones europeas a replantearse los límites de contaminación de los países miembros de la UE y proponer medidas para disminuir la alta tasa de gases contaminantes. Entre otras limitaciones, antes del 2020 todos los países deberán haber reducido en un 20% las emisiones de CO<sub>2</sub> con respecto a sus emisiones en 1990.

En Granada, tal y como se ha mencionado a lo largo del presente plan, se consume elevada cantidad de energía lo que genera contaminación ambiental y elevado gasto económico.

Esta línea de actuación persigue concienciar a la población y a las empresas de los beneficios de un abastecimiento energético basado en fuentes de energía sostenibles.

Para ello, se proponen planes de formación y concienciación de la ciudadanía:

- Desarrollo de programas de educación ambiental. Para ello se llevarán a cabo talleres en colegios, en la universidad y en centros públicos de interés, utilizando las nuevas tecnologías. A través de estos programas también se informará, aconsejará y sensibilizará al ciudadano en aspectos relacionados con el consumo energía.
- Jornadas prácticas sobre eficacia energética y sostenibilidad. Así estas viviendas se convierten en sostenibles medioambientalmente hablando reduciendo al máximo la dependencia de las energías convencionales.

Además, para fomentar el consumo de energía responsable en el ámbito de la empresa, la medida propone el asesoramiento a empresas locales acerca de los beneficios que le aportaría el uso de energías renovables, así como el asesoramiento sobre posibles fuentes financiación y actuaciones que necesitaría llevar a cabo para abastecerse de este tipo de energía.

Además, se propone un seguimiento y análisis comparativo de los datos de monitoreo de edificios en los que se implanten medidas de eficiencia energética en sector residencial y/o edificios públicos, respecto a edificios sin dichas medidas, de modo que demuestren los ahorros económicos, energéticos y de emisiones conseguidos y así se facilite que dichas medidas de eficiencia energética se extrapolen a otros edificios.

### Objetivos

- Concienciar a la población de la importancia de respetar y conservar la naturaleza para hacer de Granada una ciudad responsable con el medioambiente
- Consolidar Granada como una ciudad puntera y referente en cuanto a sostenibilidad medioambiental y eficiencia energética
- Impulsar el uso de energías renovables en la ciudad y fomentar la eficiencia en el consumo de energía tanto de manera práctica como teórica
- Reducción de las emisiones contaminantes y disminución del consumo de energías convencionales

### Destinatario

- Los destinatarios de este programa son tanto ciudadanos como empresarios de la ciudad que estén sensibilizados o dispuestos a colaborar con un desarrollo ambiental sostenible

### Plazo de ejecución

36 meses

## **Indicadores de productividad**

<u>Indicadores:</u>	
➤ N° de programas de educación ambiental realizados	
➤ N° de talleres realizados	
➤ N° de participantes en los programas y talleres realizados	
➤ N° de empresas asesoradas	
➤ % de reducción del consumo energético en edificios monitorizados frente al consumo de otros edificios	
<u>Objetivo que cubre</u>	O5 Disminuir, mediante el uso de las nuevas tecnologías, la contaminación acústica y atmosférica de la ciudad
<u>Eje estratégico</u>	3 Mejora de la movilidad y la accesibilidad de la ciudad para incrementar la calidad de vida de la ciudadanía
<u>Sinergia con otras actuaciones</u>	A2, A13, A14, A15
<u>Presupuesto</u>	120.000 €

# 8. Cronograma y presupuesto

## Cronograma Plan Estratégico Granada Smart City

Actuación	Descripción de la Línea de Actuación	Ejecución			Presupuesto
		Año 1	Año 2	Año 3	
<b>Objetivo 1</b>					
A1	Unificación de todos los sistemas verticales de la ciudad a través de una plataforma horizontal Smart City				400.000
A7	Desarrollo de aplicaciones que fomenten la accesibilidad a las nuevas tecnologías a personas de edad avanzada con discapacidad				200.000
<b>Objetivo 2</b>					
A3	Desarrollo de cuadros de mandos a partir de los datos analizados en la plataforma Smart City				100.000
<b>Objetivo 3</b>					
A4	Dotación de infraestructura y soporte técnico a la Administración Tributaria Electrónica				1.750.000
<b>Objetivo 4</b>					
A13	Sensibilización de la población acerca de medios de transporte sostenibles				120.000
A14	Implantación de servicio de bicicletas públicas y parkings de bicis				350.000
A15	Sistema de aparcamiento inteligente y control del tráfico en tiempo real				100.000
<b>Objetivo 5</b>					
A16	Control en tiempo real del estado ambiental y del consumo energético en edificios públicos				150.000
A17	Sensibilización de la población acerca de fuentes de energía renovables				120.000
<b>Objetivo 6</b>					
A2	Desarrollo un portal de participación ciudadana				75.000
A5	Fomento del portal de transparencia y creación de un espacio de Open Data				300.000
A6	Creación de puntos WIFI				400.000
<b>Objetivo 7</b>					
A8	Desarrollo del programa de información, acogida, demanda y cita previa en los servicios sociales				150.000
<b>Objetivo 8</b>					
A9	Creación de una única cartografía digital desarrollada para integrar en ella todos los servicios y comercios				200.000
A10	Desarrollo e impulso del comercio local y el turismo a través de las TIC				550.000
A11	Alfabetización digital de empresas y ciudadanos para fomentar el uso de las nuevas tecnologías y el comercio electrónico				300.000
A12	Dinamización del tejido empresarial a través del emprendimiento y la innovación				1.500.000
<b>TOTAL</b>					<b>6.765.000</b>

# 9. Comunicación

## Objetivo

El objetivo del plan de comunicación y difusión es **comunicar de una forma efectiva la implantación de un nuevo modelo de gestión integrada de todos los servicios y recursos municipales**, configurado para orientar todas las áreas hacia el modelo “Smart”.

La finalidad es que los ciudadanos perciban un Ayuntamiento **abierto, interconectado, cercano y ágil**, en lugar de un entramado de servicios estancos e independientes. En definitiva, un Ayuntamiento al servicio de las necesidades de las personas, que se esfuerza por prestar unos servicios sencillos y accesibles.

## Público objetivo

La campaña de comunicación sobre el proyecto Smart Cities de Granada irá dirigida a:

- ❖ **Todos los ciudadanos del municipio de Granada**, barrios y pedanías.
- ❖ **Empresas y entidades** presentes en el territorio.
- ❖ **Población flotante, turistas y visitantes.**

## Ámbito geográfico

La campaña debe alcanzar todo el municipio de Granada, tanto el centro histórico, como la periferia.

## Qué se va a comunicar

A través de la campaña se va a trasladar a los vecinos de Granada cuatro mensajes principalmente de una Ciudad que:

- ❖ **Comunica:** basada en el concepto de innovación social, en la que se ofrezcan una serie de recursos TIC que faciliten y mejoren la calidad de vida de los ciudadanos. Todo ello a través del uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, aplicadas a diferentes ámbitos como puede ser el turismo, la cultura o el comercio.
- ❖ Es **Abierta:** centrada en los conceptos de transparencia, participación ciudadana y Open data.
- ❖ **Resuelve:** destinada a facilitar y agilizar todos los trámites administrativos usando las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Se trata de una actuación fundamental para resolver ágilmente tanto trámites relacionados con áreas vitales para el ciudadano como los relacionados con urbanismo, padrón, hacienda, etc.
- ❖ Es **sostenible:** Centrada en la gestión eficaz y sostenible de todos los recursos y servicios municipales. Un mejor servicio que, a su vez, represente un menor coste para el Ayuntamiento: gestión del riego, recogida y tratamiento de residuos, alumbrado inteligente, gestión del aparcamiento y movilidad sostenible, etc.

## Comunicación y difusión

Se considera que la comunicación debe ser un **proceso continuo y permanente a lo largo de desarrollo del plan**. De esta manera se estima que las pautas generales y estrategia de comunicación y difusión debe ser definida en la fase de arranque del plan, si bien su definición debe estar abierta y ser flexible a cambios y adaptaciones en función de la experiencia que se recoja durante la ejecución del mismo.

Así el **plan de comunicación y difusión** permitirá obtener como resultados:

- ❖ La definición de las tipologías de acciones comunicativas a realizar.
- ❖ La definición del público objetivo de esas comunicaciones.
- ❖ La definición de los mensajes a comunicar a cada segmento objetivo.

Si bien, **las acciones concretas a realizar serán definidas cuando se elabore el plan de comunicación y difusión, se presenta a continuación, una primera propuesta inicial** de posibles acciones a realizar en función del público objetivo al que van dirigidas:

Grupo Objetivo	Nivel técnico de la diseminación	Foco Principal	Medio de Comunicación
<b>Public / citizens</b>	Entendible por el gran público no especialista	Aplicaciones, servicios, uso de la tecnología. Como mejora la vida del ciudadano	Plataforma y Portales asociados Medios de comunicación Redes Sociales Visitas al centro de demostración y talleres
<b>Comunidad de técnicos</b>	Personal técnico, e innovadores en el ámbito de las Smart Cities	Información sobre cómo usar los servicios y como mejorar los procesos o diseñar nuevas soluciones	Publicaciones Foros en red de la plataforma Redes sociales Talleres especializados
<b>Empresas, Agentes Sociales</b>	Orientado a los aspectos de explotación y beneficios sociales de la iniciativa	Presentación de posibilidad de innovación Posibilidades de colaboración y desarrollo de nuevos servicios Open Data	Contactos Directos Mesa de Dialogo Redes Sociales Jornadas

## Cómo vamos a comunicar: ‘Estrategia de comunicación 360°’

La campaña responderá a una “Estrategia de Comunicación 360°”, es decir, se desarrollará una comunicación integral y constante (on y offline).

Esta estrategia permitirá una mayor eficacia para alcanzar a nuestro público objetivo que utilizando únicamente los medios tradicionales.

### ❖ **Comunicación integral**

Los medios tradicionales son necesarios, pero no suficientes. Una campaña de comunicación sin las nuevas tecnologías y las redes sociales no se entendería en pleno siglo XXI, pero limitar la comunicación a estos medios tampoco es suficiente.

La diversificación de públicos y la existencia de las nuevas tecnologías recomiendan que se lleve a cabo una estrategia de Comunicación que responda a las necesidades de cada ciudadano, a través de una combinación de los diferentes soportes y canales.

Aun así, se debe destacar un elemento fundamental que tienen las nuevas tecnologías y las redes sociales, y que no permiten los medios de comunicación tradicionales: la interacción con los usuarios, generar un diálogo constante y saber lo que los ciudadanos piensan sobre los diferentes asuntos que se plantean, así como sus preferencias y exigencias.

#### ❖ **Comunicación interna: elemento fundamental de la Estrategia**

Uno de los elementos fundamentales de la Comunicación 360º es la diferenciación entre la comunicación interna y externa, pues ésta tiene en cuenta que los propios trabajadores del Ayuntamiento hagan de prescriptores de los nuevos servicios que vamos a comunicar, siendo ellos portavoces en sus entornos de las mejoras que está realizando el Ayuntamiento.

Debemos tener en cuenta que el Ayuntamiento de Granada dispone de un gran número de trabajadores y que todos ellos, en mayor o menor medida, se relacionan con las aplicaciones informáticas y servicios que se van a ver mejorados por este plan estratégico Smart City.

Realizar una correcta comunicación todo el personal, informarles sobre los beneficios del proyecto de Smart City y conseguir una correcta motivación supondrá un recurso esencial para conseguir el objetivo de alcanzar a todo el municipio. Para conseguir esta motivación es fundamental que los trabajadores se sientan parte de este proyecto.

De esta forma, la Comunicación interna se presenta como un elemento único y fundamental para proyectar una agenda adecuada de la organización a los públicos externos.

Para la comunicación interna se realizarán actuaciones que tengan como finalidad hacer que todos los trabajadores se sientan parte del proyecto, como por ejemplo, las siguientes:

- Implicación de los jefes de servicio de las diferentes áreas en el desarrollo del proyecto Smart Granada, invitándoles a participar en el diseño de las diferentes aplicaciones, junto con los trabajadores a su cargo.
- Realización de un concurso de ideas para la mejora de las aplicaciones de cada servicio, premiando las ideas que finalmente se implanten.

#### ❖ **Comunicación externa: medios de comunicación tradicionales y nuevas tecnologías**

Como se ha mencionado anteriormente, no se puede entender una campaña de comunicación eficaz sin a comunicación tradicionales (que además cuentan también con medios digitales y modernos que llegan a un amplio público).

En la campaña de comunicación es necesario utilizar **los medios de comunicación tradicionales y no tradicionales** (periódicos, televisiones y radios, diarios digitales, etc.) como por ejemplo, los siguientes:

- Puesta en marcha de una programación completa de spot de televisión.
- Campaña de comunicación en todas las redes sociales asociadas al Ayuntamiento (Facebook, Twitter, Instagram, YouTube, Flickr...)
- Inserciones en prensa escrita y contratación de páginas completas de información sobre el proyecto.
- Campaña de cuñas en las emisoras de radio, y contratación de espacios de información sobre el proyecto dentro de la escaleta de sus principales programas, en base a los estudios de audiencia existentes en ese momento.
- Campaña en medios digitales mediante formatos llamativos que nos aseguren la máxima propagación del proyecto.

---

Asimismo, con el fin de tener mayor repercusión en la sociedad, se podrá realizar durante el tiempo que dure la campaña, actuaciones llamativas de **Street Marketing**.

A través de estas actuaciones se podrán realizar demostraciones públicas sobre las ventajas que muestra el proyecto Smart City en las principales calles y plazas del núcleo urbano.

Uno de los elementos fundamentales de la Estrategia en el ámbito digital será la comunicación indirecta a través de blogueros de reconocido prestigio en sus diferentes ámbitos de actuación. Se trata de personas que tienen una gran capacidad de influencia y cuyos artículos gozan de una gran credibilidad.

En este ámbito, una de las medidas que se podrá poner en marcha es la realización de demostraciones privadas para grupos reducidos de blogueros de prestigio a nivel municipal, regional y nacional, con la finalidad de que, una vez hayan “vivido” las mejoras que tiene la ciudad gracias al proyecto Smart Granada, puedan realizar artículos valorando de forma positiva el proyecto, llegando no sólo a los ciudadanos de Granada sino también poniendo este proyecto como ejemplo a nivel nacional.

#### ❖ **Formación y divulgación:**

Teniendo en cuenta que uno de los objetivos del proyecto es que sea útil para los ciudadanos, es fundamental realizar acciones de formación y de divulgación, para conocer no sólo que existen las herramientas que Smart City pone a nuestra disposición, sino también para que los ciudadanos sepan utilizarlas.

Para ello, se incidirá de forma especial en las personas en edad escolar, explotando al máximo la **componente divulgativa del proyecto**, elaborando una programación didáctica completa sobre cómo la aplicación de las nuevas tecnologías nos ayudan a mejorar la ciudad.

Para ello, se realizarán medidas tales como facilitar a los centros docentes un completo programa didáctico con actividades y tareas para que los estudiantes conozcan cómo funciona la administración local, y hacerlos partícipes de todo el proceso.

Otra medida podrá consistir en organizar talleres en el centro de demostración teniendo en cuenta los diferentes niveles de conocimientos tecnológicos de los asistentes de forma que además se pueden salvar aspectos de brecha digital.

Por último haciendo uso de las posibilidades de la plataforma se podrán realizar acciones de formación multimedia y con contenidos digitales para mejorar el conocimiento de los servicios así como apoyar acciones de índole de eficacia energética, movilidad sostenible y otros ámbitos propios de las actuaciones del proyecto de Smart Granada.

#### ❖ **Publicación de resultados de la Iniciativa:**

Los datos más relevantes e hitos logrados durante las diferentes fases del proyecto serán publicados para su pleno conocimiento por los ciudadanos de Granada.

Son diversas las acciones a llevar a cabo en esta tarea:

- **Publicación en prensa generalista:** Se propone la edición de notas de prensa con el resumen de algunos de los datos más importantes de cara a que toda la sociedad pueda tener conocimiento de la Iniciativa llevada a cabo
- **Publicación en prensa especializada:** De un modo conjunto con la divulgación de resultados, se podrán realizar inserciones de notas de prensa en publicaciones especializada de cara a dar a conocer el Proyecto e informar sobre la posterior divulgación del mismo (actos, conferencias o inserción en páginas Web).

# 10. Capacidad administrativa

## 10.1. Modelo de gestión

Para llevar a cabo la estrategia desarrollada en el presente plan, se prevé la implicación de diversas áreas del Ayuntamiento, así como otros agentes de la ciudad (equipos internos o externos). En consecuencia, para favorecer la consecución de los objetivos previstos, se propone un modelo centralizado de gestión vertical, con una distribución jerárquica clara de responsabilidades y tareas, pero que también integre una gestión horizontal que permita la toma de decisiones conjunta, actividades de coordinación y un flujo de información continuo entre las distintas áreas involucradas.

Para ello se constituirá la siguiente estructura que integrará distintas autoridades urbanas y agentes clave:

**Liderazgo. Alcaldía-Presidencia del Ayuntamiento.** Encargada del impulso de la Estrategia, velará por el cumplimiento de los objetivos.

**Coordinación General.** Concejalía de Economía, Hacienda. Encargada de la principal coordinación de la estrategia Smart City. Contará con una **Asistencia Técnica de Coordinación General**.

**Comité de Dirección.** Este comité depende directamente de Presidencia y será el máximo responsable del éxito de la Estrategia. En él participarán los responsables de las áreas y dará los impulsos necesarios para avanzar en la consecución de los objetivos. En su caso, podrá implicarse en la resolución de problemas vinculados a la ejecución de las líneas de actuación concretas. Este comité se reunirá una vez al mes y sus miembros tendrán una dedicación parcial.

**Dirección Técnica.** Esta dirección es la responsable de la gestión, coordinación y seguimiento de la iniciativa. Revisará y controlará la evolución técnica y financiera de la estrategia y la consecución de los hitos marcados de acuerdo a la planificación establecida para las líneas de actuación. Tendrá un responsable y equipo encargado de cada uno de los Objetivos Temáticos. Los miembros del equipo se reunirán semanalmente y tendrán una dedicación completa para realizar, entre otras, las siguientes funciones:

- ❖ Coordinar la ejecución de las líneas de actuación.
- ❖ Establecer las medidas correctoras oportunas y actuaciones para mitigar los riesgos identificados con el objeto de conseguir el cumplimiento de los objetivos de la Estrategia, o instar al Comité de Dirección a adoptarlas, cuando pudieran afectar a los objetivos de la Estrategia.
- ❖ Aclarar las dudas que puedan originarse en la interpretación y ejecución de la Estrategia.
- ❖ Efectuar labores de seguimiento y control de aspectos técnicos y financieros de las actuaciones recogidas en la Estrategia, incluido el análisis de los indicadores de productividad y resultado.
- ❖ Elaborar informes de seguimiento para el Comité de Dirección.

**Alianzas estratégicas.** Para llevar un correcto liderazgo y éxito en la implementación de la estrategia, se contará con la participación de distintos agentes locales de gran relevancia.

Los distintos equipos multidisciplinares que llevarán a cabo la gestión, seguimiento y evaluación de las actuaciones en el marco de la estrategia, contarán con una gran experiencia en la gestión de fondos y garantizarán la integración y coordinación dentro del Ayuntamiento, asegurando la ejecución y cumplimiento de los objetivos.

---

## 10.2. Elementos del sistema de gestión, seguimiento y evaluación

Los criterios de selección de intervenciones concretas de las líneas de actuación del Plan de Acción serán de dos tipos: los generales y los específicos. Los segundos se indican al describir cada línea de actuación. Respecto a los criterios de selección generales, incluirán los siguientes, que podrán tener mayor o menor peso, en función de la línea de actuación de que se trate:

- ❖ **Contribución a los distintos ámbitos Smart.** Grado de contribución de la línea de actuación a uno o varios de los ámbitos a desarrollar en una Smart City: Gobierno, Movilidad, Sostenibilidad, Población y Economía.
- ❖ **Prioridades horizontales y objetivos transversales.** Grado de contribución a las prioridades horizontales y los objetivos transversales. Se tendrá en cuenta su consideración en el diseño de la intervención, en la ejecución de la medida y en los resultados previstos, así como los indicadores específicos.
- ❖ **Sostenibilidad a largo plazo.** Implicaciones financieras para el Ayuntamiento una vez finalizadas las inversiones de la Estrategia Smart City.
- ❖ **Simplicidad de la gestión.** Concentración de recursos financieros que reduzcan el esfuerzo proporcional de la gestión.
- ❖ **Riesgos de implementación.** Análisis de los riesgos asociados a la intervención, en términos de probabilidad e impacto sobre los objetivos de la Estrategia, la senda financiera y el cronograma previsto.
- ❖ **Integración con otras actuaciones y objetivos.** Grado de contribución a los objetivos e interrelación con el resto de actuaciones.

Para la puesta en práctica de la estrategia se concretará el Plan de Acción en un Manual de los procesos de gestión, seguimiento y control de las intervenciones, en el que se incluirán los sistemas de seguimiento y evaluación, basados en indicadores. Dichos indicadores, en la medida de lo posible, considerarán al menos los indicadores de productividad y resultado, sin perjuicio del uso de otros parámetros complementarios. En todo caso, los indicadores también considerarán los principios horizontales y prioridades transversales.

Los ejercicios de evaluación incluirán tanto la evaluación continua que prevenga la desviación en tiempos o financiación y la evaluación de resultados, que, en todo caso, permita conocer en qué medida se han alcanzado los logros previstos y cuáles son las causas.