

Estudio y Guía metodológica sobre Ciudades Inteligentes

Noviembre de 2015



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

ontsi

El Estudio y Guía Metodológica sobre Ciudades Inteligentes ha sido dirigido y coordinado por el equipo del ONTSI:

Luis Muñoz López (Director técnico del Proyecto)

Pedro Antón Martínez

Sergio Fernández Ciez

Este Estudio y Guía Metodológica sobre Ciudades Inteligentes ha sido elaborado por DELOITTE CONSULTING para el ONTSI



Con el fin de testar la validez del modelo de referencia de Ciudad Inteligente y del conjunto de herramientas que se incluyen en el estudio, se ha realizado una selección de ayuntamientos con características y poblaciones diversas, sin que la muestra deba considerarse representativa del estado de situación de los servicios públicos municipales en el conjunto del país.

El estudio incluye el análisis de un conjunto de servicios públicos que pueden prestarse en el ámbito municipal, que se alinea con la visión y metodología de análisis de las ciudades inteligentes en el marco de la Unión Europea, y que no pretende corresponderse directamente con las competencias reflejadas en la Ley 27/2013, de 27 de diciembre, de racionalización y sostenibilidad de la Administración Local. El proceso de análisis y encuesta a los ayuntamientos se ha realizado entre junio y agosto de 2015, en un periodo anterior al plazo máximo reconocido por la ley para el cumplimiento de algunas de sus disposiciones.

La información y los argumentos empleados en este documento no reflejan necesariamente los puntos de vista oficiales del Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ONTSI).

Reservados todos los derechos. Se permite su copia y distribución por cualquier medio siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras y no se realice ninguna modificación de las mismas.

ESTUDIO Y GUÍA METODOLÓGICA SOBRE CIUDADES INTELIGENTES. ONTSI (NOVIEMBRE 2015)

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	
2. ALCANCE DEL ESTUDIO	
2.1	Diseño del marco metodológico del estudio 8
2.2	Análisis situacional y caracterización de las Smart Cities en España..... 9
2.3	Diseño del marco de actuación de futuro 10
3. MARCO METODOLÓGICO	
3.1	Definición..... 13
3.2	Ámbitos..... 13
3.3	Servicios Smart 18
3.4	Indicadores 26
4. CADENA DE VALOR DE UNA CIUDAD INTELIGENTE	
4.1	Introducción 32
4.2	Sistema de valor de la Smart City..... 33
4.3	Agentes de la Oferta y la Demanda 36
5. GUÍA PARA LA PLANIFICACIÓN	
5.1	Introducción 41
5.2	Planificación estratégica 42
5.3	Evaluación de servicios públicos 46
5.4	Definición de la hoja de ruta 47
5.4.1	Fondos disponibles 52
5.5	Integración de servicios públicos 63
5.6	Casos de negocio de la transformación inteligente de servicios municipales 65
6. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE LOS AYUNTAMIENTOS DE MÁS DE 100.000 HABITANTES	
6.1	Introducción 72
6.2	Metodología del análisis realizado..... 73
6.2.1	Selección de la muestra 73
6.2.2	Diseño y envío de cuestionarios 73
6.2.3	Análisis de las páginas web de los Ayuntamientos . 78
6.3	Resultados 80
6.3.1	Análisis de cuestionarios 80
6.3.2	Análisis web 141
6.4	Conclusiones 147
6.5	Casos de éxito 148
7. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE LOS AYUNTAMIENTOS ENTRE 20.000 Y 100.000 HABITANTES	
7.1	Introducción 183
7.2	Metodología del análisis realizado..... 184

7.2.1	Selección de la muestra	184
7.2.2	Análisis web de los Ayuntamientos.....	185
7.3	Resultados	186
5.3.1.	Análisis global	186
5.3.2.	Análisis por ámbito Smart	187
5.3.3.	Análisis por tipología de servicios	192
7.4	Conclusiones	192
7.5	Casos de éxito	194

ANEXO I: METODOLOGÍA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO

ANEXO II: TERRITORIOS INTELIGENTES

ANEXO III: CATÁLOGO DE SOLUCIONES



1. INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

En el año 2010, Europa se planteó la necesidad de enfrentarse a una transformación general, tanto económica como social, provocada en gran parte por la crisis económica. Por este motivo, se publicó la **Estrategia Europa 2020** que construye una visión de la economía social de mercado de Europa para el siglo XXI enfocada hacia tres prioridades. En primer lugar, plantea una **economía basada en el conocimiento y la innovación**, en segundo lugar, una economía que haga un **uso más eficaz de los recursos, que sea más verde y competitiva**, y por último, una **economía con alto nivel de empleo** que tenga cohesión social y territorial.

Estas tres prioridades de crecimiento se representan en unos objetivos concretos y, para alcanzarlos, la Comisión Europea propone siete iniciativas emblemáticas que permitan catalizar los avances en cada uno de los ámbitos destacados. Entre dichas iniciativas, la **Agenda Digital para Europa**, es el marco estratégico en materia de Sociedad y Economía del Conocimiento, y que busca avanzar hacia un uso intensivo de las TIC como factor integrador de los ciudadanos y competitivo para las empresas.

En línea con la Agenda Digital para Europa, se aprobó en España en febrero de 2013 la **Agenda Digital para España**, concebida como una estrategia del Gobierno para desarrollar la economía y la sociedad digital en España durante el periodo 2013-2015. En este entorno, la Agenda Digital para España reconoce a las Ciudades Inteligentes un importante papel incorporando el **Plan Nacional de Ciudades Inteligentes** entre los planes específicos elaborados para el desarrollo óptimo de ésta.

Para alcanzar los objetivos planteados de aumentar la aportación de las TIC al PIB del sector industrial; mejorar la eficacia y eficiencia de los servicios públicos; avanzar en la gobernanza de las entidades locales; e impulsar la estandarización, regulación y normativa en relación con las Ciudades Inteligentes, el Plan Nacional de las Ciudades Inteligentes propone una batería de actuaciones estructuradas en cinco ejes. El primero de ellos, **propone "facilitar a las ciudades el proceso de transformación hacia una Ciudad Inteligente"**, e incluye la realización del **Libro Blanco en materia de Ciudades Inteligentes**, con el fin de identificar y cuantificar el conjunto de problemas públicos a resolver, la tipología de intervenciones necesarias y su métrica, así como los instrumentos regulatorios y de planificación que se requieren para su implementación.

Por ello, continuando en esta línea, la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (SETSI) a través del Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ONTSI) se plantea la necesidad de elaborar un **estudio y guía metodológica sobre Ciudades Inteligentes** que es el objeto de este informe.





2

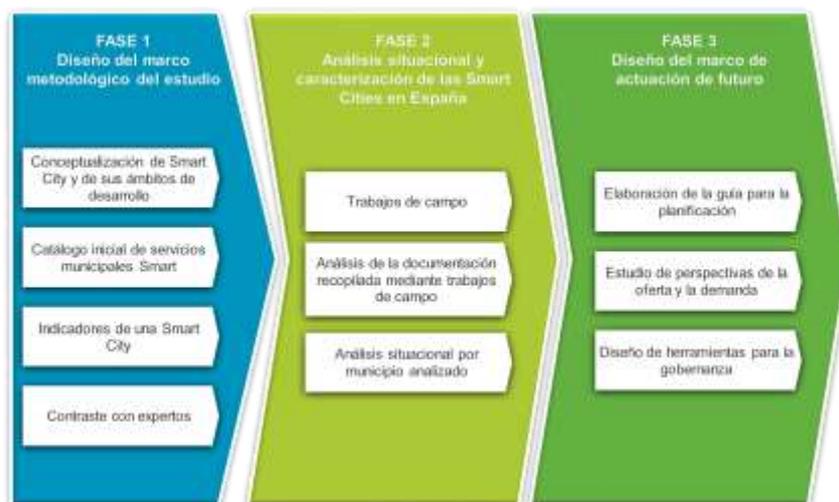
2. ALCANCE DEL ESTUDIO

- 2.1 DISEÑO DEL MARCO METODOLÓGICO**
- 2.2 ANÁLISIS FUNCIONAL Y CARACTERIZACIÓN DE LAS SMART CITIES EN ESPAÑA**
- 2.3 DISEÑO DEL MARCO DE ACTUACIÓN DE FUTURO**

2. ALCANCE DEL ESTUDIO

Tal y como se ha destacado anteriormente, el objeto de este trabajo es elaborar un **estudio y guía metodológica sobre Ciudades Inteligentes**.

Para conseguir el alcance deseado, se proponen distintas fases para la ejecución del estudio, tal y como se detalla a continuación.



2.1 Diseño del marco metodológico del estudio

Objetivo:

Esta fase tiene el objetivo de establecer el **concepto y los ámbitos que configuran una Smart City**. Estos ámbitos establecen los límites para realizar todo el análisis posterior y son sobre los que versa el estudio.

Actividades:

En la actualidad, el término Smart City y su significado tienen muchas acepciones y enfoques, por lo que es de gran importancia establecer un marco de referencia que establezca los criterios acerca del concepto de Smart City.

El punto de partida para este primer bloque de actividades ha sido la selección y el análisis de diversos informes, trabajos y perspectivas de distintas **entidades y organismos públicos, administraciones locales, entidades privadas y organizaciones público-privadas** implicadas en el desarrollo de Smart Cities; lo previsto por **la Ley 27/2013, de 27 de diciembre, de racionalización y sostenibilidad de la Administración Local** en relación al ámbito competencial de la administración local; y, de forma especial, la perspectiva y necesidades de **los ciudadanos y empresas** como principales agentes usuarios de una ciudad y sus servicios.

Tras este análisis, se hace posible la **conceptualización** de la Smart City y la definición de los **ámbitos funcionales** que la configuran.

El paso siguiente ha consistido en identificar, para cada uno de los ámbitos definidos, los **principales servicios** sobre los que se





debería actuar para avanzar hacia una Smart City, es decir, aquellos servicios municipales sobre los que se debe **incidir para la transformación de una Ciudad Inteligente**.

Por último, definidos los conceptos, los ámbitos y los servicios municipales, la siguiente tarea ha sido la de establecer los **indicadores que permitan diagnosticar el grado de madurez o desarrollo de cada municipio o territorio**, así como la eficiencia en la prestación de los servicios.

Resultado:

El resultado del trabajo realizado en esta fase se ha materializado un **documento** que contiene la **propuesta inicial del marco metodológico**, donde se indica la definición de Smart City, los ámbitos funcionales que configuran el modelo de ciudad, los servicios y el catálogo de indicadores, lo que servirá para evaluar el grado de madurez de la ciudad.

Se ha realizado un **contraste** de esta propuesta inicial **con un conjunto de expertos** que representan a todos los agentes implicados en el desarrollo de la Smart City.

2.2 Análisis situacional y caracterización de las Smart Cities en España

Objetivo:

El objetivo de esta fase es la **recogida de información y su posterior análisis** para establecer un **diagnóstico de la situación actual** de los municipios y territorios objeto del estudio.

Actividades:

Trabajo de campo

Para la realización de esta actividad se ha llevado a cabo el **trabajo de campo**, realizando una distinción de los municipios en tres grupos: municipios de más de 100.000 habitantes y aquellos incluidos en la RECI, municipios de entre 20.000 y 100.000 habitantes y municipios de menos de 20.000 habitantes.

- **En el primer caso**, la recogida de información se ha realizado mediante un **cuestionario en el que se especifican una serie de indicadores concretos** para todos los servicios definidos en la fase anterior.
- **En el segundo**, se ha realizado un **rastreo de sus páginas web** y todas aquellas publicaciones relacionadas con la aplicación de las TIC para la mejora de sus servicios.
- **En el último caso**, la recogida de información se ha realizado a través del estudio de una muestra de **agrupaciones de municipios o territorios** con características similares que permitiera **desarrollar un ámbito Smart** en el territorio que ocupan, así como a través de la **revisión de las webs municipales**.

Resultado:

El resultado de los trabajos desarrollados en esta fase, ha sido la redacción de un **informe con las conclusiones obtenidas en los trabajos de campo** realizados para los **municipios de más**



Con el fin de testar la validez del modelo de referencia de Ciudad Inteligente y del conjunto de herramientas que se incluyen en el estudio, se ha realizado una selección de ayuntamientos con características y poblaciones diversas, sin que la muestra deba considerarse representativa del estado de situación de los servicios públicos municipales en el conjunto del país.

El estudio incluye el análisis de un conjunto de servicios públicos que pueden prestarse en el ámbito municipal, que se alinea con la visión y metodología de análisis de las ciudades inteligentes en el marco de la Unión Europea, y que no pretende corresponderse directamente con las competencias reflejadas en la Ley 27/2013, de 27 de diciembre, de racionalización y sostenibilidad de la Administración Local.

de 100.000 habitantes y aquellos incluidos en la RECI y los municipios de entre 20.000 y 100.000 habitantes.

Este informe incluye una selección de **buenas prácticas** documentadas a través de una **ficha descriptiva** para los dos grupos de municipios.

A este documento se le **anexan** las **conclusiones obtenidas en el caso de los municipios de menos de 20.000 habitantes**, ya que en este caso, el análisis no se ha ejecutado individualmente, sino que se ha centrado en **territorios que aglutinan distintos municipios y tienen características similares**.

Además, partiendo del análisis realizado para los distintos municipios de más de 100.000 habitantes, se ha elaborado un **cuadro de mando municipal** en el que se refleja el resultado del análisis, utilizando los indicadores previamente definidos para medir el grado Smart de la ciudad y de sus servicios.

2.3 Diseño del marco de actuación de futuro

Objetivo:

Esta fase tiene como objetivo **elaborar toda aquella información que permita a los distintos agentes el desarrollo de las Smart Cities**.

Actividades:

Por una parte, se ha llevado a cabo la **elaboración de la guía y otras herramientas** que permiten evolucionar a los distintos municipios y territorios, y se ha analizado el potencial de este mercado desde el punto de vista nacional e internacional, y que servirá como punto de partida para toma de decisiones del sector.

1. Elaboración de la guía para la planificación

En esta actividad se han diseñado los distintos elementos y herramientas que los municipios podrán utilizar con objeto de poder evolucionar su grado de Smart City o de servicio municipal Smart:

- **Hoja de Ruta Segmentada por tipología de municipios**, que en función de la clasificación del municipio en cuanto a su madurez, establece el marco metodológico y los pasos a seguir para evolucionar la ciudad o los distintos servicios municipales.
- **Catálogo de soluciones TIC por servicios municipales Smart**, que servirá para orientar a los municipios sobre aquellas soluciones más extendidas en la transformación de los distintos ámbitos, acompañado de una breve **ficha descriptiva de cada solución**.
- **Recursos y alternativas de financiación**, donde se identifican las distintas alternativas y fondos de financiación, **tanto nacionales como comunitarios**, y para las que se elabora una **ficha descriptiva de cada mecanismo**, con los aspectos más relevantes (procedimiento de acceso, requisitos, etc.).



- **Casos de negocio de la transformación inteligente de servicios municipales**, que presenta un ejercicio de definición y cuantificación de los posibles beneficios de la evolución inteligente de una selección de servicios municipales.

2. Estudio de perspectivas de la oferta y la demanda

Con esta actividad se busca realizar **un análisis del potencial de mercado** español **de las Smart City** dentro del territorio nacional y a nivel internacional.

El punto de partida de esta actividad es la **recopilación y análisis** de aquellas **previsiones, información y documentación** elaborada, al respecto, por las **fuentes de información secundaria y los distintos organismos y asociaciones** sectoriales nacionales e internacionales, tomando como base los distintos eslabones de la cadena de valor en el ámbito de las Smart Cities.

Dicha información se complementa con el **estudio del mercado actual**, que además es el punto de partida para realizar la previsión futura. Contempla las siguientes perspectivas:

- La **demanda del sector público**, nacional e internacional, a través de las licitaciones y presupuestos asociados a las Smart Cities.
- La **demanda de grandes agentes del sector privado**, fundamentalmente, las grandes empresas de gestión de servicios municipales y de ciudad.
- La **oferta de servicios Smart del sector de las TIC**, especialmente de los grandes operadores y empresas TIC, y de las asociaciones de referencia del sector.

El siguiente paso es realizar una **estimación del mercado futuro**, para lo que se establecen una serie de hipótesis, en base al análisis previo y a las propias previsiones de los agentes.

En esta actividad, además, en base a las conclusiones del estudio, se proponen una serie de **medidas para incentivar dicho mercado**, a poner en marcha desde Red.es y el resto de agentes.

3. Diseño de herramientas para la gobernanza

En esta actividad se elaboran las distintas herramientas ofimáticas que permitirán a los municipios realizar una adecuada gobernanza de su evolución o transformación en Smart City.





3. MARCO METODOLÓGICO

- 3.1 DEFINICIÓN**
- 3.2 ÁMBITOS**
- 3.3 SERVICIOS SMART**
- 3.4 INDICADORES**

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Definición

Definir el concepto de Smart City o Ciudad Inteligente y que éste sirva como base para el desarrollo del estudio es el punto de partida para la elaboración de esta guía metodológica sobre Ciudades Inteligentes.

El concepto de Smart City exige una relación con ciudadanos, turistas, proveedores y trabajadores públicos basada en la transparencia, la rendición de cuentas, el adecuado uso y consumo de los recursos y la identificación temprana de necesidades.

La aplicación de las **Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para mejorar la calidad de vida de sus habitantes y asegurar un desarrollo económico, social y ambiental sostenible** son elementos comunes a todas las definiciones, sin embargo no parece existir un acuerdo respecto al concepto de Smart City o de los elementos mínimos que han de estar presentes en una ciudad para que pueda ser considerada como tal.

Para ello, **el Plan Nacional de Ciudades Inteligentes** descrito en la Agenda Digital para España **sigue la definición propuesta por el Grupo Técnico de Normalización 178 de AENOR** que especifica:

"Ciudad Inteligente (Smart City) es la visión holística de una ciudad que aplica las TIC para la mejora de la calidad de vida y la accesibilidad de sus habitantes y asegura un desarrollo sostenible económico, social y ambiental en mejora permanente. Una ciudad inteligente permite a los ciudadanos interactuar con ella de forma multidisciplinar y se adapta en tiempo real a sus necesidades, de forma eficiente en calidad y costes, ofreciendo datos abiertos, soluciones y servicios orientados a los ciudadanos como personas, para resolver los efectos del crecimiento de las ciudades, en ámbitos públicos y privados, a través de la integración innovadora de infraestructuras con sistemas de gestión inteligente."

La Smart City, por tanto, es aquella ciudad que marca sus prioridades a través de una estrategia inteligente, resultado de un ejercicio de reflexión, en el que **sus principales agentes sociales y económicos determinan un modelo de ciudad hacia el que quieren evolucionar y definen y priorizan las iniciativas que permitirán alcanzar dicho modelo.**

Dichas iniciativas **tienen como pilar básico el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**, que permiten optimizar la gestión de las infraestructuras y los servicios urbanos, así como los servicios prestados al ciudadano, todo ello con el objetivo de un **desarrollo sostenible, inteligente e integrador.**

3.2 Ámbitos

Una vez enmarcado el concepto de Smart City, se proponen los principales **ámbitos funcionales** que configuran y en los que deben avanzar las ciudades con el objetivo de ser más "Smart".

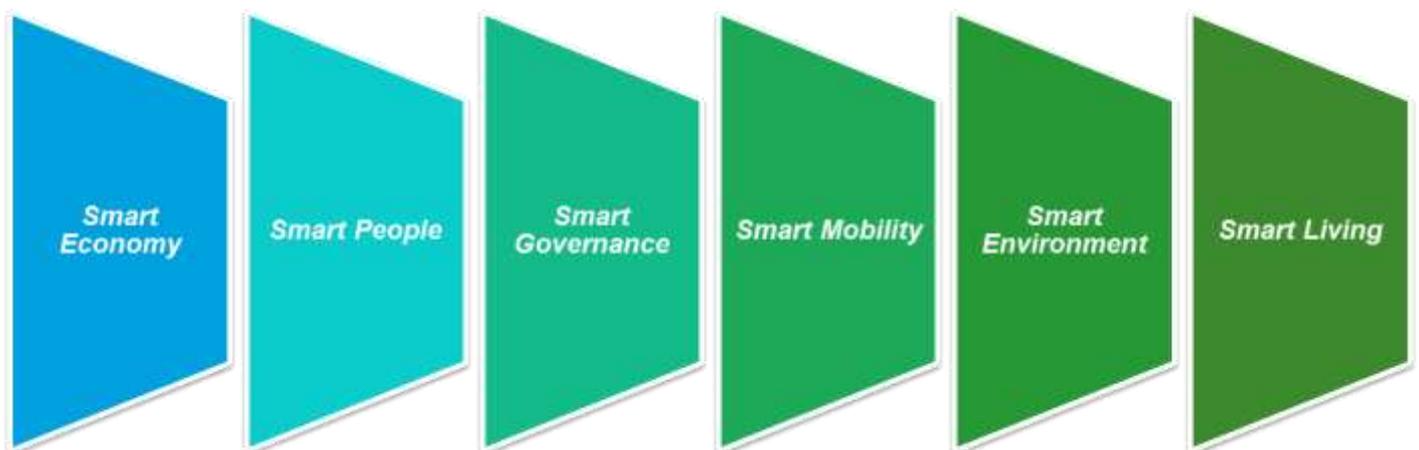


Para llegar a dichos ámbitos, como ya se ha descrito en el alcance del estudio, se han tenido en cuenta: los informes, trabajos y perspectivas de diversas **entidades y organismos públicos, administraciones locales, entidades privadas u organizaciones público-privadas** implicadas en el desarrollo de Smart Cities; lo previsto por **la Ley 27/2013, de 27 de diciembre, de racionalización y sostenibilidad de la Administración Local** en relación al ámbito competencial de la administración local; y, de forma especial, la perspectiva y necesidades de **los ciudadanos y empresas** como principales agentes usuarios de una ciudad y sus servicios.

En primer lugar, en relación con las entidades y organismos públicos, destaca el informe de la Dirección General para políticas internas del Parlamento Europeo, de enero de 2014 ("**Mapping Smart Cities in the EU**"), el cual considera que una ciudad es inteligente si tiene al menos una iniciativa que aborde una o más de las siguientes características: **Smart Economy, Smart People, Smart Mobility, Smart Environment, Smart Governance y Smart Living.**¹

Por lo tanto, en base a lo especificado en el citado estudio del Parlamento Europeo, y a la investigación de Giffinger, R. et al. (2007) "Smart Cities - Ranking of European medium-sized cities", las **principales características que definen a una Smart City** son las siguientes:

FIGURA 3.1. CARACTERÍSTICAS DE UNA SMART CITY EU



Junto con la visión del Parlamento europeo, resulta muy relevante la recogida por el **Plan Nacional de Ciudades Inteligentes**, en cuya elaboración han participado entidades expertas en diversos ámbitos clave de una Ciudad Inteligente, como son la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (**SETSI**), la entidad pública empresarial **Red.es**, la Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las

¹ Clasificación procedente también de la investigación: Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanovic, N., & Meijers, E. (2007). Smart Cities - Ranking of European medium-sized cities. Vienna University of Technology.

Tecnologías Turísticas, S.A. (**SEGITTUR**), el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (**IDAE**) y la Escuela de Organización Industrial (**EOI**).

Además, en la reflexión y definición de los ámbitos de una Ciudad Inteligente, debe contemplarse la visión de las **administraciones locales**, que estaría representada por los trabajos que desarrolla la **RECI** (Red Española de Ciudades Inteligentes), y que cuenta con los siguientes grupos de trabajo y sus correspondientes temáticas asociadas a cada grupo:

FIGURA 3.2. GRUPOS DE TRABAJO RECI



Como complemento a la perspectiva del ámbito público, resulta preciso valorar el punto de vista de aquellas **empresas y entidades privadas que participan en el desarrollo de una Smart City**, y que podría sintetizarse a través de los trabajos que desarrollan, entre otros, **AMETIC** (Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Comunicaciones y Contenidos Digitales), **AENOR** (Asociación Española de Normalización y Certificación) e **ISO** (International Organization for Standardization).

En este sentido, **AMETIC** establece los siguientes sectores en el ámbito de las Smart Cities:

FIGURA 3.3. SECTORES DE UNA SMART CITY (AMETIC)



De igual modo, **AENOR** cuenta con los siguientes grupos de trabajo dentro de Comité Técnico de Normalización AEN/CTN178 "Ciudades Inteligentes":

FIGURA 3.4. GRUPOS DE TRABAJO DEL COMITÉ TÉCNICO DE NORMALIZACIÓN AEN/CTN178 "CIUDADES INTELIGENTES" (AENOR)



Por su parte, **ISO** propone las siguientes áreas de una ciudad de las que se extraen indicadores para medir el nivel de desempeño llevado a cabo por ésta:

FIGURA 3.5. ÁREAS DE UNA CIUDAD (ISO)



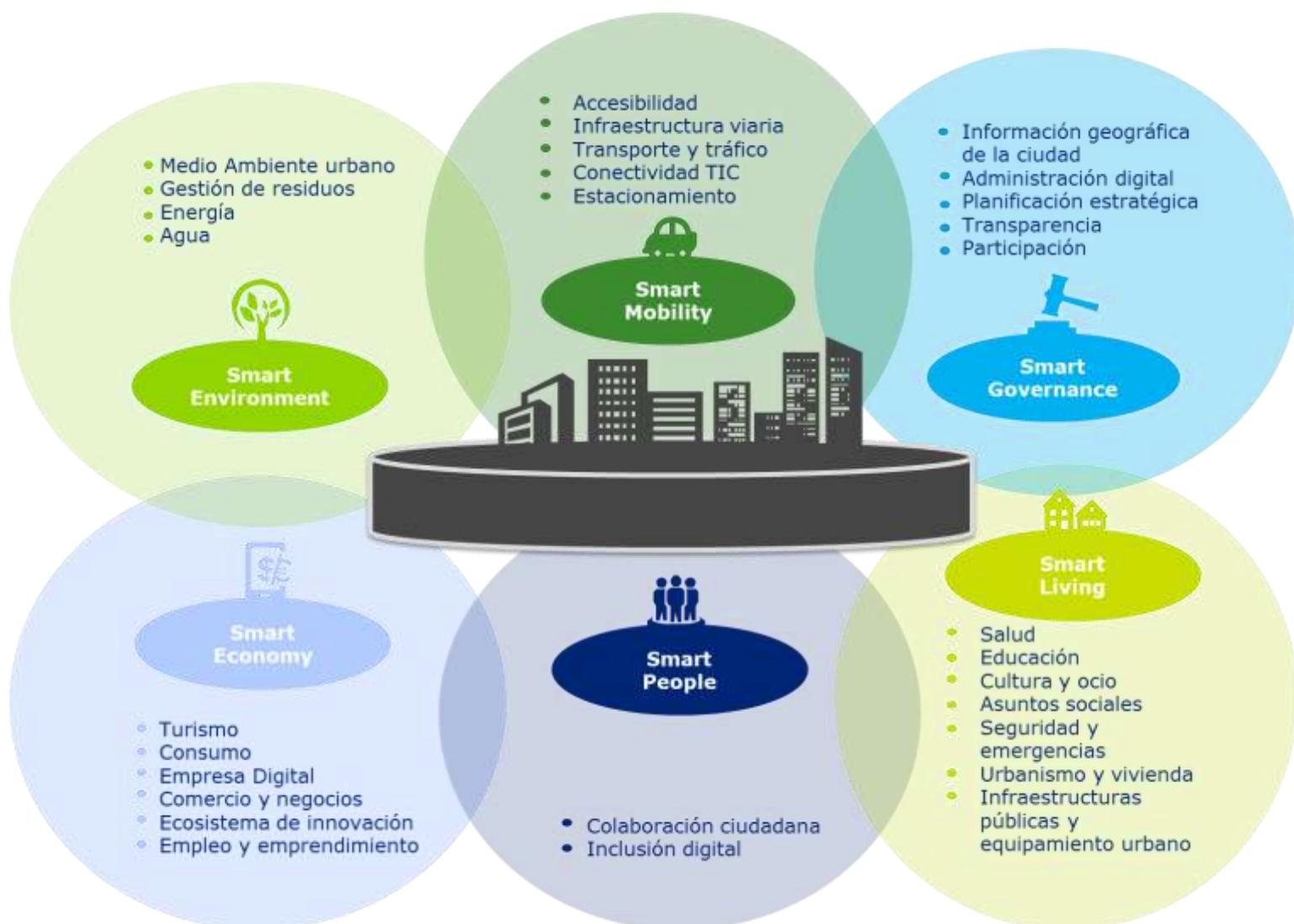
Adicionalmente, todos los grupos y perspectivas expuestas anteriormente han sido contrastadas y complementadas con la **Ley 27/2013, de 27 de diciembre, de racionalización y sostenibilidad de la Administración Local**, en la que se

contemplan aspectos relevantes que afectan al régimen competencial de los municipios, y que ha servido como base para la identificación de los distintos ámbitos que se proponen para una Ciudad Inteligente.

Por último, en la definición de los ámbitos se ha tomado, como eje principal de reflexión, la perspectiva y necesidades de los **ciudadanos y empresas**, dado que son éstos los principales usuarios de una ciudad y de sus servicios, planteando, por tanto, para qué usan la ciudad y sus servicios (para vivir, invertir, trabajar, estudiar, disfrutar, visitar, etc.) Por ello, el modelo planteado de Ciudad Inteligente debe estar enfocado al ciudadano-empresa.

Así, teniendo en cuenta los ámbitos y grupos de trabajo reseñados previamente, se ha definido una propuesta de **Modelo de Ciudad Inteligente**, que se configura en base a unos **ámbitos y sub-ámbitos clave**, y sobre los que se definirán, más adelante, los Servicios Smart que desarrollar.

FIGURA 3.6. MODELO DE CIUDAD INTELIGENTE



El modelo planteado está formado por los siguientes ámbitos y sub-ámbitos Smart que conforman una Ciudad Inteligente:

- **Smart Environment** está centrado en la gestión eficiente y sostenible de los recursos de la ciudad, y engloba los sub-ámbitos de: **Energía, Agua, Medio Ambiente Urbano y Gestión de Residuos.**
- **Smart Mobility** tiene como objetivo mejorar la movilidad y el transporte y la accesibilidad en la ciudad, y abarca los sub-ámbitos de: **Infraestructura Viaria, Transporte y Tráfico, Estacionamiento, Conectividad TIC y Accesibilidad.**
- **Smart Governance** está encaminado hacia un gobierno abierto y transparente y que se apoya en la tecnología para conseguir calidad y eficiencia en sus servicios y actividad, y engloba los sub-ámbitos de: **Planificación Estratégica, Información Geográfica de la Ciudad, Administración Digital, Transparencia y Participación.**
- **Smart Economy** se enfoca hacia un desarrollo económico y competitivo de la ciudad basado en la innovación, y encuadra los sub-ámbitos de: **Turismo, Consumo, Comercio y Negocios, Empresa Digital, Ecosistema de Innovación y Empleo y Emprendimiento.**
- **Smart People** está orientado hacia a potenciar el capital social y humano de la ciudad, y cuenta con los sub-ámbitos de: **Colaboración Ciudadana e Inclusión digital.**
- **Smart Living** que tiene como objetivo incrementar la calidad de vida de las personas que forman parte de la Ciudad, y que contempla los siguientes sub-ámbitos gracias a aspectos como: la **Salud, Educación, Cultura y Ocio, Asuntos Sociales, Seguridad y Emergencias, Urbanismo y Vivienda e Infraestructura Pública y equipamiento urbano.**

3.3 Servicios Smart

Una vez establecidos los seis principales ámbitos que conforman una Smart City, así como los sub-ámbitos o áreas específicas de actuación que incluyen cada uno de ellos, el siguiente paso es **identificar los principales servicios sobre los que se debería actuar para avanzar hacia una Smart City.**



Como primer paso para establecer dichos Servicios, se han cotejado tanto los **principales servicios y actividades que prestan en la actualidad las entidades locales**, como las distintas **competencias** que se establecen en la **Ley de Racionalización y Sostenibilidad de la Administración Local** (incluidos los servicios públicos de autoprestación).

Por otra parte, y en paralelo al presente estudio, Red.es y ONTSI están llevando a cabo otro estudio al respecto, centrado en servicios municipales, con mayor profundidad en los servicios que se prestan, sistemas de gestión, coste y tecnología de dichos servicios.

En el presente estudio, se han identificado los **servicios municipales en los que existe una mayor aplicación de las TIC** en la actualidad, o que serían los de mayor aplicabilidad de las TIC para la mejora de la calidad y eficiencia de los mismos.

En el **Catálogo de Servicios** resultante se definen **tres tipologías distintas de servicios** para cada uno de los seis ámbitos de desarrollo definidos previamente en función de si los servicios son:

- **Servicios destinados a la Ciudad**, que se refieren a aquellas infraestructuras o servicios que tiene como principal destinatario al conjunto de la ciudad y a sus espacios públicos, o que se centran en la mejora de la gestión de los mismos.
- **Servicios de Atención y Relación con el Ciudadano**, son aquellos que se centran en facilitar la interacción de los ciudadanos y empresas con la administración local y con los servicios municipales.
- **Servicios de soporte a una Ciudad Inteligente**, que son activos, recursos o servicios habilitantes o dinamizadores del desarrollo de una Ciudad Inteligente.

A continuación, para cada uno de los ámbitos y sub-ámbitos definidos de la Smart City, se presenta la relación de los Servicios Smart que se prestan, de acuerdo con la clasificación anterior.



SMART ENVIRONMENT



En primer lugar, se encuentra el ámbito **Smart Environment** orientado a promover un entorno urbano sostenible, que incorpora iniciativas Smart en los sub-ámbitos de: Medio Ambiente Urbano, Gestión de Residuos, Energía y Agua.

El conjunto de servicios de este ámbito estarían incluidos en la primera tipología de "*Servicios hacia la ciudad*", tal y como se representa en el siguiente gráfico:

FIGURA 3.7. CATÁLOGO DE SERVICIOS SMART ENVIRONMENT

Smart Environment	Servicios a la Ciudad	Servicios de Atención y Relación con el Ciudadano	Servicios de Soporte a una Ciudad Inteligente
Medio Ambiente Urbano	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento de parques, jardines y playas Gestión del riego Medición medioambiental: Calidad del aire Medición medioambiental: Ruido 		
Gestión de Residuos	<ul style="list-style-type: none"> Limpieza viaria Recogida de residuos Gestión de la red de puntos de limpios 		
Energía	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de la red y consumo de gas en edificios municipales Gestión de la red eléctrica y consumo del alumbrado público Gestión de la red eléctrica y consumo de edificios municipales Monitorización del consumo energético en edificios privados y hogares 		
Agua	<ul style="list-style-type: none"> Consumo y calidad del agua Gestión de la red saneamiento y depuradoras 		

SMART MOBILITY

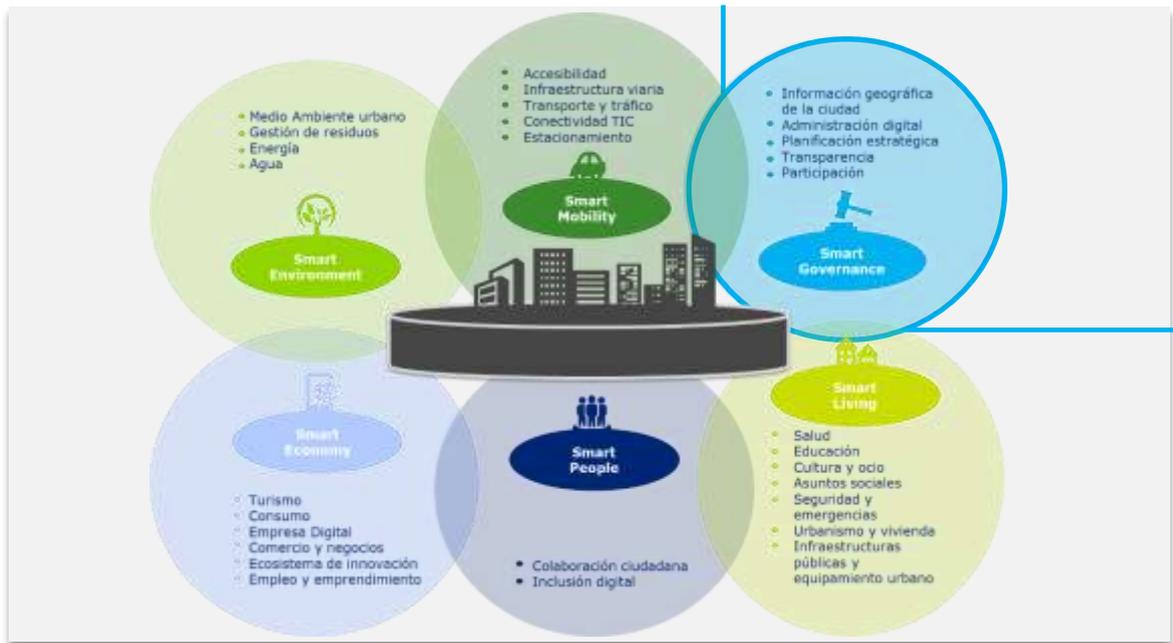


En el caso del ámbito **Smart Mobility**, el propósito fundamental es el de evolucionar hacia una ciudad conectada y accesible. Este ámbito cuenta con los sub-ámbitos de: Transporte y tráfico, Estacionamiento, Infraestructura Viaria, Accesibilidad y Conectividad TIC. Los servicios correspondientes se encuentran catalogados en las tipologías "Servicios hacia la ciudad" y de "Servicios de soporte a una Ciudad Inteligente":

FIGURA 3.8. CATÁLOGO DE SERVICIOS SMART MOBILITY

Smart Mobility	Servicios a la Ciudad	Servicios de Atención y Relación con el Ciudadano	Servicios de soporte a una Ciudad Inteligente
Transporte y tráfico	<ul style="list-style-type: none"> Control del tráfico Control tráfico en zonas peatonales o de acceso restringido Gestión de flotas municipales Gestión de los medios de transporte de viajeros Gestión de peajes Gestión de puntos de recarga de vehículos eléctricos Gestión de red de bicicletas públicas 		
Estacionamiento	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de estacionamiento limitado Gestión de aparcamientos 		
Infraestructura viaria	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de semáforos y señalética Gestión de paneles de información 		
Accesibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Accesibilidad viaria Accesibilidad en establecimientos públicos Accesibilidad en establecimientos privados Accesibilidad en medios de transporte urbano 		
Smart Mobility	Servicios a la Ciudad	Servicios de Atención y Relación con el Ciudadano	Servicios de soporte a una Ciudad Inteligente
Conectividad TIC	<ul style="list-style-type: none"> Cobertura móvil Zonas wifi público 		

SMART GOVERNANCE



En el ámbito **Smart Governance**, enfocado a lograr una administración digital, abierta, transparente y participativa, y que cuenta con los sub-ámbitos de: Transparencia, Participación, Administración Digital, Planificación estratégica e Información geográfica de la ciudad, los servicios de los que se dispone en este ámbito, se encuentran catalogados en las tipologías de "*Servicios de Atención y Relación con el ciudadano*" y "*Servicios de soporte a una Ciudad Inteligente*":

FIGURA 3.9. CATÁLOGO DE SERVICIOS SMART GOVERNANCE

Smart Governance	Servicios a la Ciudad	Servicios de Atención y Relación con el Ciudadano	Servicios de soporte a una Ciudad Inteligente
Transparencia	<ul style="list-style-type: none"> Portal de transparencia Redes sociales 		
Participación	<ul style="list-style-type: none"> Espacios digitales de participación 		
Administración Digital	<ul style="list-style-type: none"> Sede electrónica Trámites on-line Páginas web corporativa Páginas web sectoriales Aplicaciones móviles de información y atención al ciudadano 		
Smart Governance	Servicios a la Ciudad	Servicios de Atención y Relación con el Ciudadano	Servicios de soporte a una Ciudad Inteligente
Planificación estratégica	<ul style="list-style-type: none"> Plan Estratégico Municipal y Plan de Ciudad Inteligente 		
Información geográfica de la ciudad	<ul style="list-style-type: none"> "Inventario electrónico de activos municipales" Cartografía electrónica 		

SMART ECONOMY



Para el ámbito **Smart Economy**, que se orienta a promover la innovación en la actividad y desarrollo económico de la ciudad, que cuenta con los sub-ámbitos de: Turismo, Comercio y Negocios, Empresa Digital, Ecosistema de innovación, Empleo y emprendimiento y Consumo, el catálogo de servicios se estructura en las tipologías de "Servicios de Atención y Relación con el ciudadano" y de "Servicios de soporte a una Ciudad Inteligente":

FIGURA 3.10. CATÁLOGO DE SERVICIOS SMART ECONOMY

Smart Economy	Servicios a la Ciudad	Servicios de Atención y Relación con el Ciudadano	Servicios de soporte a una Ciudad Inteligente
Turismo		<ul style="list-style-type: none"> Aplicaciones móviles para el turista Otros servicios electrónicos para el turista 	
Comercio y Negocios		<ul style="list-style-type: none"> Aplicaciones móviles para el comercio Otros servicios electrónicos para el comercio 	
Empleo y emprendimiento		<ul style="list-style-type: none"> Servicios electrónicos de orientación del empleo y el emprendimiento 	
Consumo		<ul style="list-style-type: none"> Servicios electrónicos de información al consumidor 	
Smart Economy	Servicios a la Ciudad	Servicios de Atención y Relación con el Ciudadano	Servicios de soporte a una Ciudad Inteligente
Empresa Digital		<ul style="list-style-type: none"> Servicios a las empresas para la incorporación de las TIC 	
Ecosistema de innovación		<ul style="list-style-type: none"> Servicios, recursos e infraestructuras para la innovación 	

SMART PEOPLE

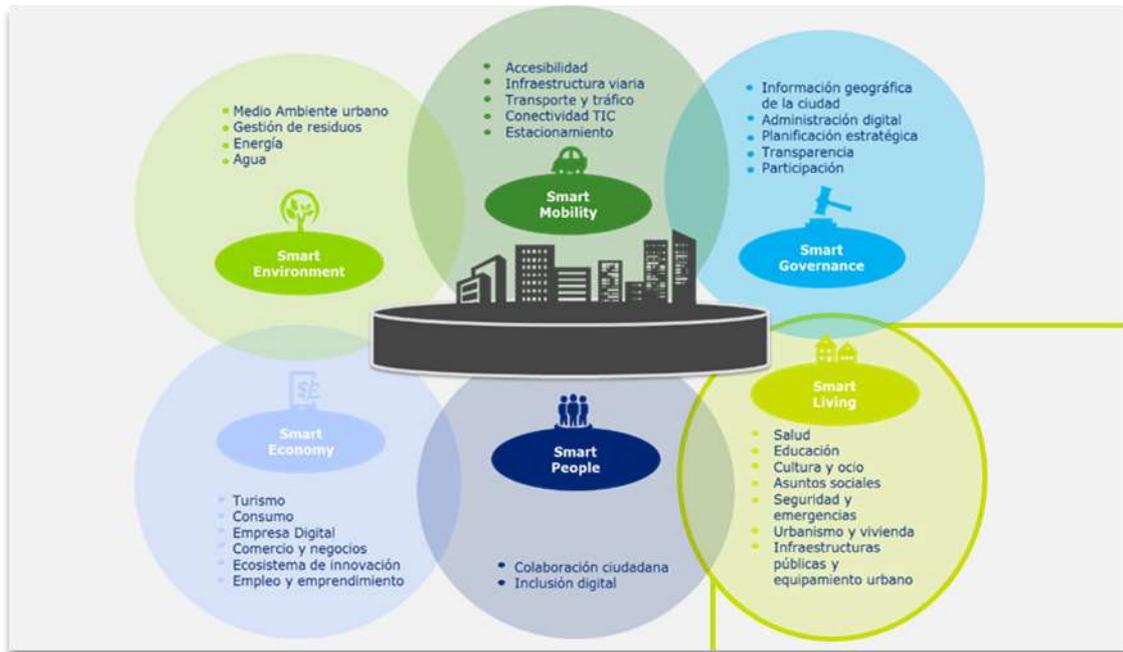


En el caso del ámbito **Smart People**, que pretende promover una ciudadanía colaborativa e innovadora, cuenta con los sub-ámbitos de: Colaboración ciudadana e Inclusión digital, y el catálogo de servicios recoge las tipologías de "Servicios de Atención y Relación con el ciudadano" y de "Servicios de soporte a una Ciudad Inteligente":

FIGURA 3.11. CATÁLOGO DE SERVICIOS SMART PEOPLE

Smart People	Servicios a la Ciudad	Servicios de Atención y Relación con el Ciudadano	Servicios de soporte a una Ciudad Inteligente
Colaboración ciudadana	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma local de colaboración colectiva para retos de la Ciudad (Crowdsourcing) Plataforma local de micro financiación colectiva (Crowdfunding) 		
Smart People	Servicios a la Ciudad	Servicios de Atención y Relación con el Ciudadano	Servicios de soporte a una Ciudad Inteligente
Inclusión digital	<ul style="list-style-type: none"> Asesoramiento y capacitación en nuevas tecnologías 		

SMART LIVING



Smart Living, destinado a mejorar la calidad de vida los ciudadanos, cuenta con los sub-ámbitos de: Salud, Asuntos Sociales, Educación, Seguridad y Emergencias, Urbanismo y Vivienda, Cultura y Ocio e Infraestructuras públicas y equipamiento urbano. Sus servicios se organizan en las tipologías de "Servicios hacia la ciudad" y de "Servicios de Atención y Relación con el ciudadano":

FIGURA 3.12. CATÁLOGO DE SERVICIOS SMART LIVING

Smart Living	Servicios a la Ciudad	Servicios de Atención y Relación con el Ciudadano	Servicios de soporte a una Ciudad Inteligente
Seguridad y emergencias	<ul style="list-style-type: none"> Video vigilancia Seguimiento y actividad de efectivos y brigadas Centros de control de seguridad y emergencias 		
Urbanismo y Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> Planeamiento Urbanístico Servicios electrónicos para la vigilancia de cumplimiento de la normativa urbanística 		
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	<ul style="list-style-type: none"> Gestión, mantenimiento de las infraestructuras públicas y equipamiento urbano Conservación y rehabilitación del patrimonio histórico Detección de incidencias en la infraestructura urbana 		
Smart Living	Servicios a la Ciudad	Servicios de Atención y Relación con el Ciudadano	Servicios de soporte a una Ciudad Inteligente
Salud		<ul style="list-style-type: none"> Servicios de tele consulta Servicio de tele diagnóstico 	
Asuntos Sociales		<ul style="list-style-type: none"> Servicios de tele asistencia Otros servicios electrónicos para colectivos específicos 	
Educación		<ul style="list-style-type: none"> Servicios electrónicos sobre oferta educativa local 	
Seguridad y emergencias		<ul style="list-style-type: none"> Servicios electrónicos de información sobre emergencias 	
Urbanismo y Vivienda		<ul style="list-style-type: none"> Servicios electrónicos para demandantes de vivienda libre y protegida 	
Cultura y Ocio		<ul style="list-style-type: none"> Servicios electrónicos para el uso de los recursos y escuelas deportivas Servicios electrónicos para el uso de los recursos culturales 	

3.4 Indicadores

Tras haber diseñado el **Modelo Smart City**, que incluye tanto los ámbitos como los sub-ámbitos que conforman dicho modelo, y tras haber delimitado los Servicios Smart que cada ámbito de la ciudad puede evolucionar, el siguiente paso es el de definir un marco para poder evaluar el grado de desarrollo Smart de dichos servicios.

Teniendo en cuenta que en el marco del Comité Técnico de Normalización 178 de AENOR se está trabajando en la definición de los indicadores de una Ciudad Inteligente, se ha optado por definir un conjunto de indicadores que permitan conseguir los siguientes objetivos:

- Definir un modelo sencillo que permita, de forma práctica, la **evaluación del grado de desarrollo de un servicio inteligente**.
- Disponer de una **herramienta sencilla para que los municipios puedan hacer una evaluación** del estado de sus servicios en relación con el objetivo de convertirlos en inteligentes.
- Tratar de **establecer un modelo que sea complementario** a los trabajos que se desarrollan en el marco del citado Comité Técnico.

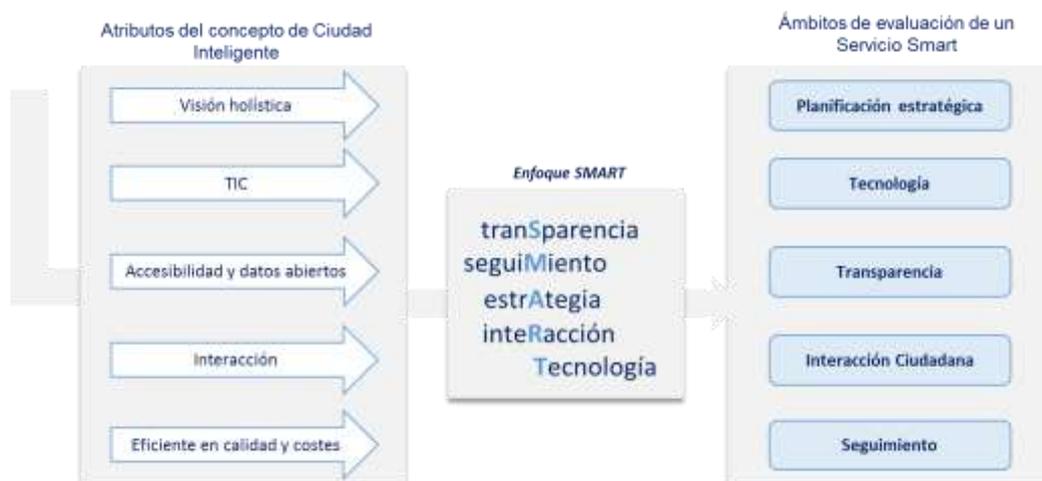
Con el objetivo de definir dicho modelo de indicadores para evaluar el grado de desarrollo Smart de un servicio, se ha partido de la definición de Smart City **propuesta por el Comité Técnico de Normalización 178** y recogida en el **Plan Nacional de Ciudades** que especifica:

*"Ciudad Inteligente (Smart City) es la **visión holística** de una ciudad que **aplica las TIC** para la mejora de la calidad de vida y la **accesibilidad** de sus habitantes y asegura un desarrollo sostenible económico, social y ambiental en mejora permanente. Una ciudad inteligente **permite a los ciudadanos interactuar** con ella de forma multidisciplinar y se adapta en tiempo real a sus necesidades, de forma **eficiente en calidad y costes**, ofreciendo **datos abiertos**, soluciones y servicios orientados a los ciudadanos como personas, para resolver los efectos del crecimiento de las ciudades, en ámbitos públicos y privados, a través de la integración innovadora de infraestructuras con sistemas de gestión inteligente."*

De dicha definición se extraen 5 atributos: "visión holística", "TIC", "accesibilidad y datos abiertos", "interactuar" y "eficiente en calidad y costes", por ser especialmente representativos del concepto de Ciudad Inteligente.

Tomando como base estos cinco atributos, se ha realizado una traslación de los mismos a la realidad de un servicio municipal, estableciéndose 5 ámbitos de evaluación de un servicio Smart:

FIGURA 3.13. ATRIBUTOS DEL CONCEPTO DE CIUDAD INTELIGENTE

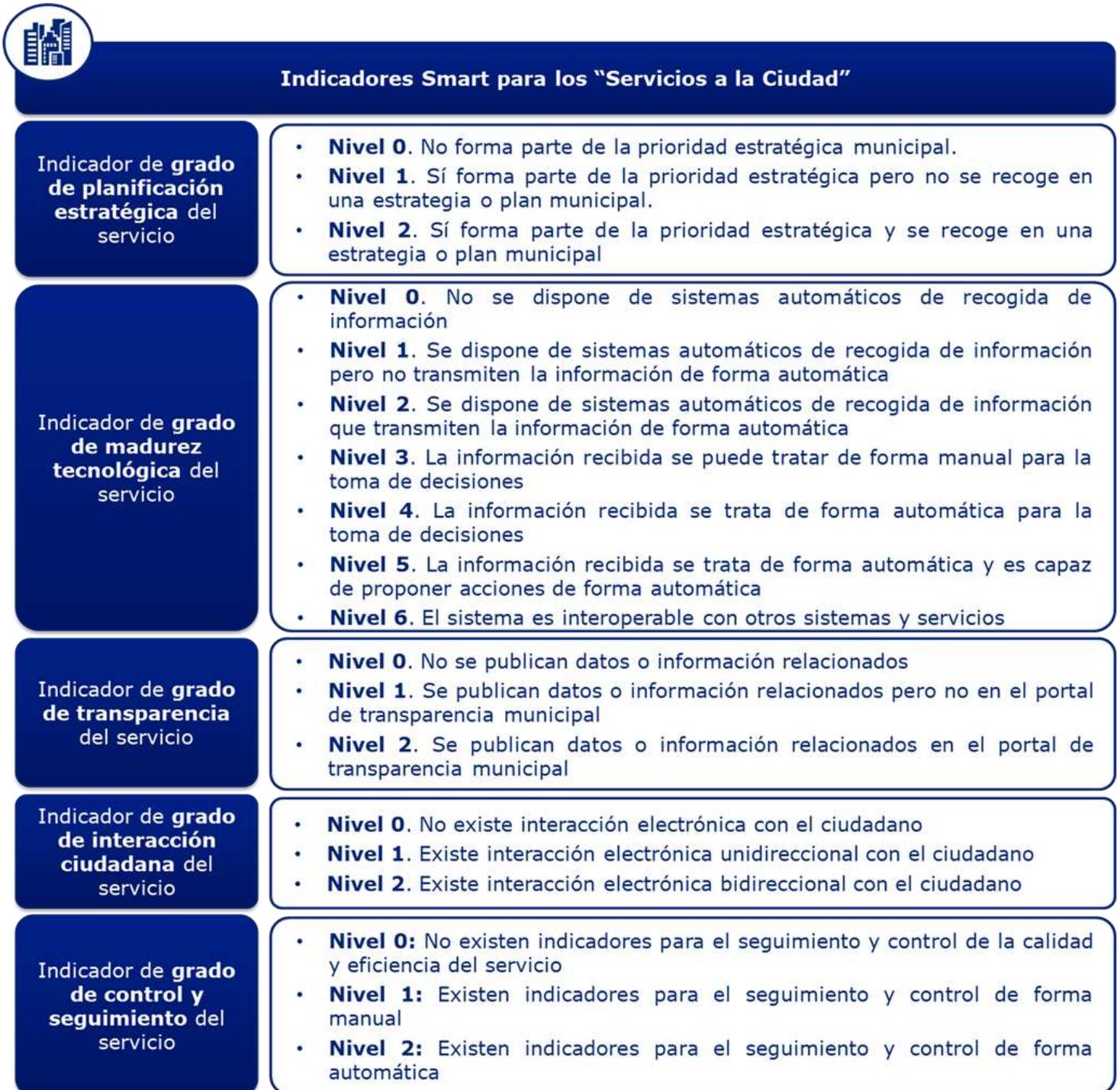


- **Planificación estratégica** (visión holística), que refleja si el servicio forma parte de los ámbitos prioritarios de la estrategia de la ciudad.
- **Tecnología** (TIC), que evalúa la aplicación de las TIC en los servicios analizados.
- **Transparencia** (Accesibilidad y datos abiertos), que pretende evaluar la posibilidad de acceso a la información del servicio.
- **Interacción ciudadana** (Interacción), que pretende medir el nivel de interacción electrónica que el ciudadano puede tener con el servicio.
- **Seguimiento** (Eficiente en calidad y costes), que identifica si se han definido indicadores que permitan hacer seguimiento y control del servicio en lo referente a la calidad y eficiencia del mismo.

A continuación se establecen, para cada uno de los tres tipos de servicios definidos previamente (Servicios a la Ciudad, Servicios de Atención y Relación con el ciudadano y Servicios de Soporte a la Ciudad Inteligente), la **relación de indicadores y sus distintos niveles** de evaluación que aplican en cada caso, siendo similares para todos los servicios, salvo el relacionado con la Tecnología, que varía en función del tipo de servicio.

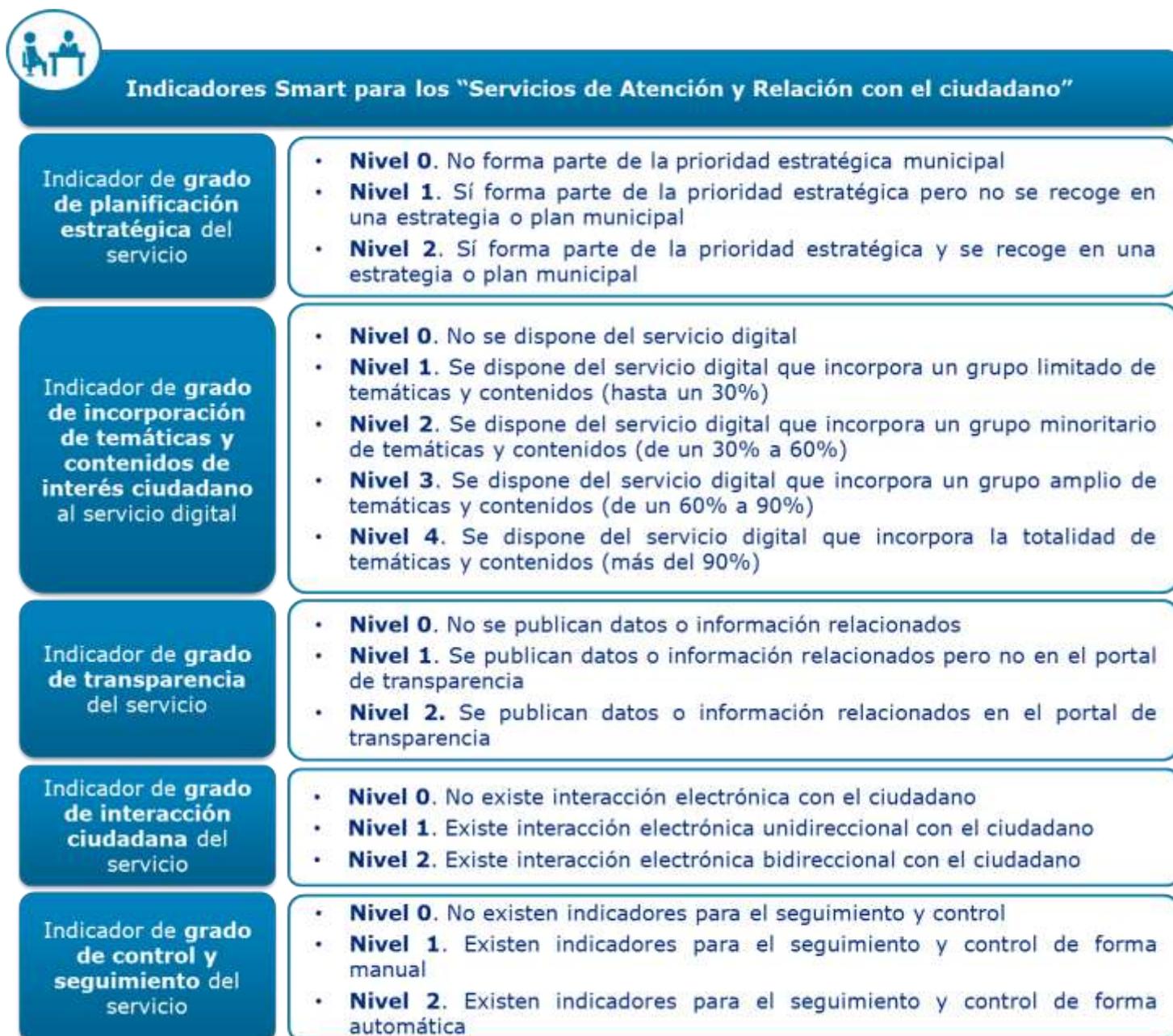
En primer lugar, los Servicios catalogados como **“Servicios a la Ciudad”** cuentan con los indicadores que miden el **grado de planificación estratégica, de madurez tecnológica, de transparencia, de interacción con el ciudadano y de control y seguimiento** del servicio tal como se muestra en la siguiente figura.

FIGURA 3.14. MAPA DE INDICADORES PARA LOS SERVICIOS A LA CIUDAD



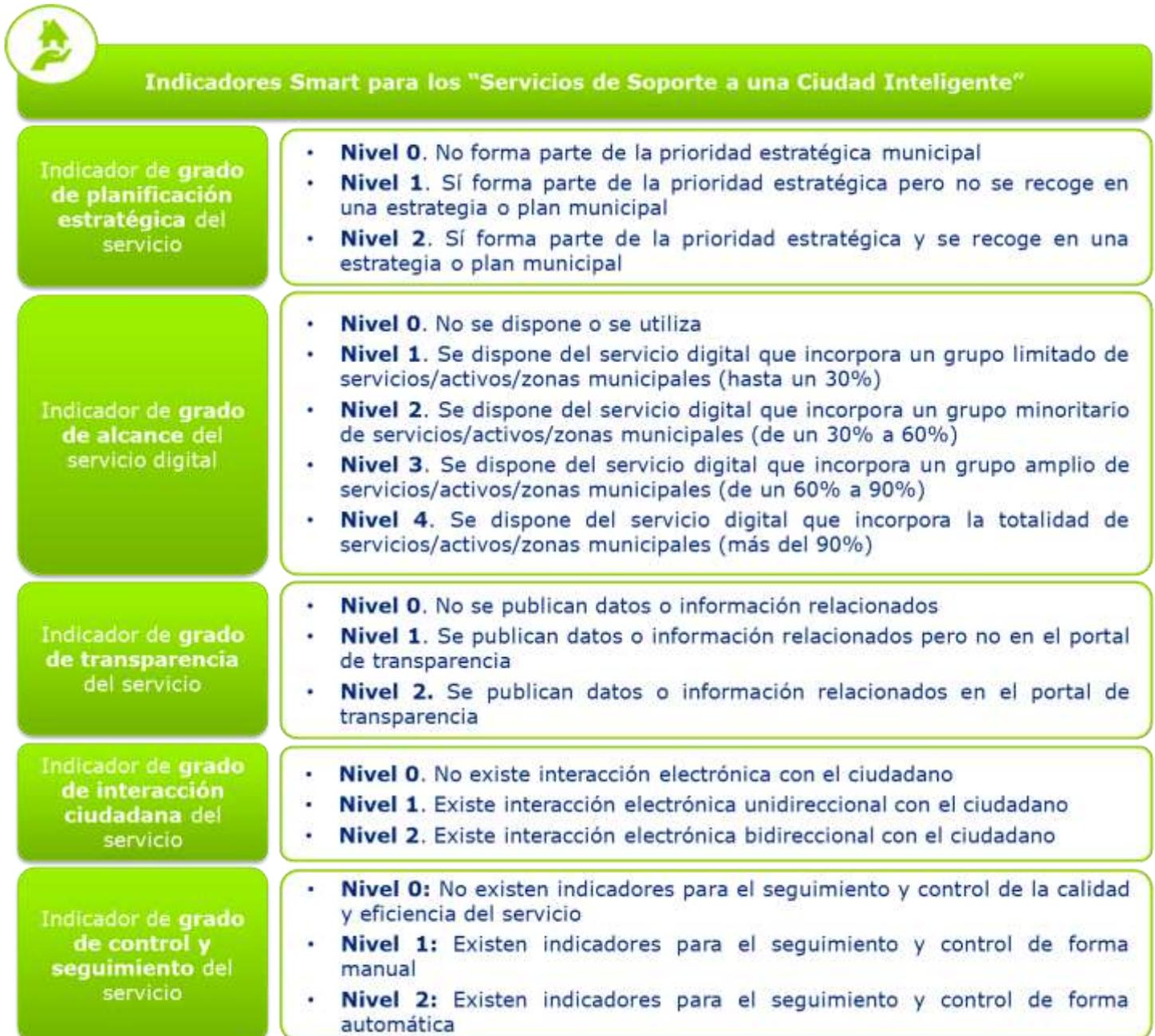
En segundo lugar, los Servicios catalogados como "Servicios de Atención y Relación con el ciudadano" cuentan con indicadores que miden el **grado de planificación estratégica, de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano** al servicio digital, de **transparencia, de interacción con el ciudadano y de control y seguimiento** del servicio tal como se detalla en la siguiente figura:

FIGURA 3.15. MAPA DE INDICADORES PARA LOS SERVICIOS DE ATENCIÓN Y RELACIÓN CON EL CIUDADANO



Y por último, los Servicios catalogados como "Servicios de Soporte a una Ciudad Inteligente" cuentan con indicadores que miden el grado de **planificación estratégica, de alcance del servicio digital, de transparencia, de interacción con el ciudadano y de control y seguimiento** del servicio tal como se muestra en la siguiente figura:

FIGURA 3.16. MAPA DE INDICADORES PARA LOS SERVICIOS DE SOPORTE A UNA CIUDAD INTELIGENTE





4. CADENA DE VALOR DE UNA CIUDAD INTELIGENTE

4.1 INTRODUCCIÓN

4.2 SISTEMA DE VALOR DE LA SMART CITY

4.3 AGENTES DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

4. CADENA DE VALOR DE UNA CIUDAD INTELIGENTE

4.1 Introducción

Esta fase tiene como objetivo realizar un **análisis de la oferta y la demanda nacional y global del negocio de las ciudades inteligentes**.

Por ello, a lo largo de esta etapa del estudio, se esboza el **Sistema de Valor que conforma una Smart city** y sus correspondientes agentes involucrados. En él, se detalla la cadena de valor y las diferentes fases que una ciudad debe superar para transformarse en una ciudad inteligente.

Posteriormente se realiza un **análisis de los agentes involucrados** en el mencionado sistema de valor **desde la perspectiva de la oferta y de la demanda**. Es decir, tras haber definido el sistema completo, éste se organiza del lado de la oferta o del lado de la demanda según corresponda.

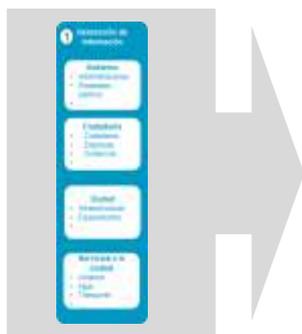
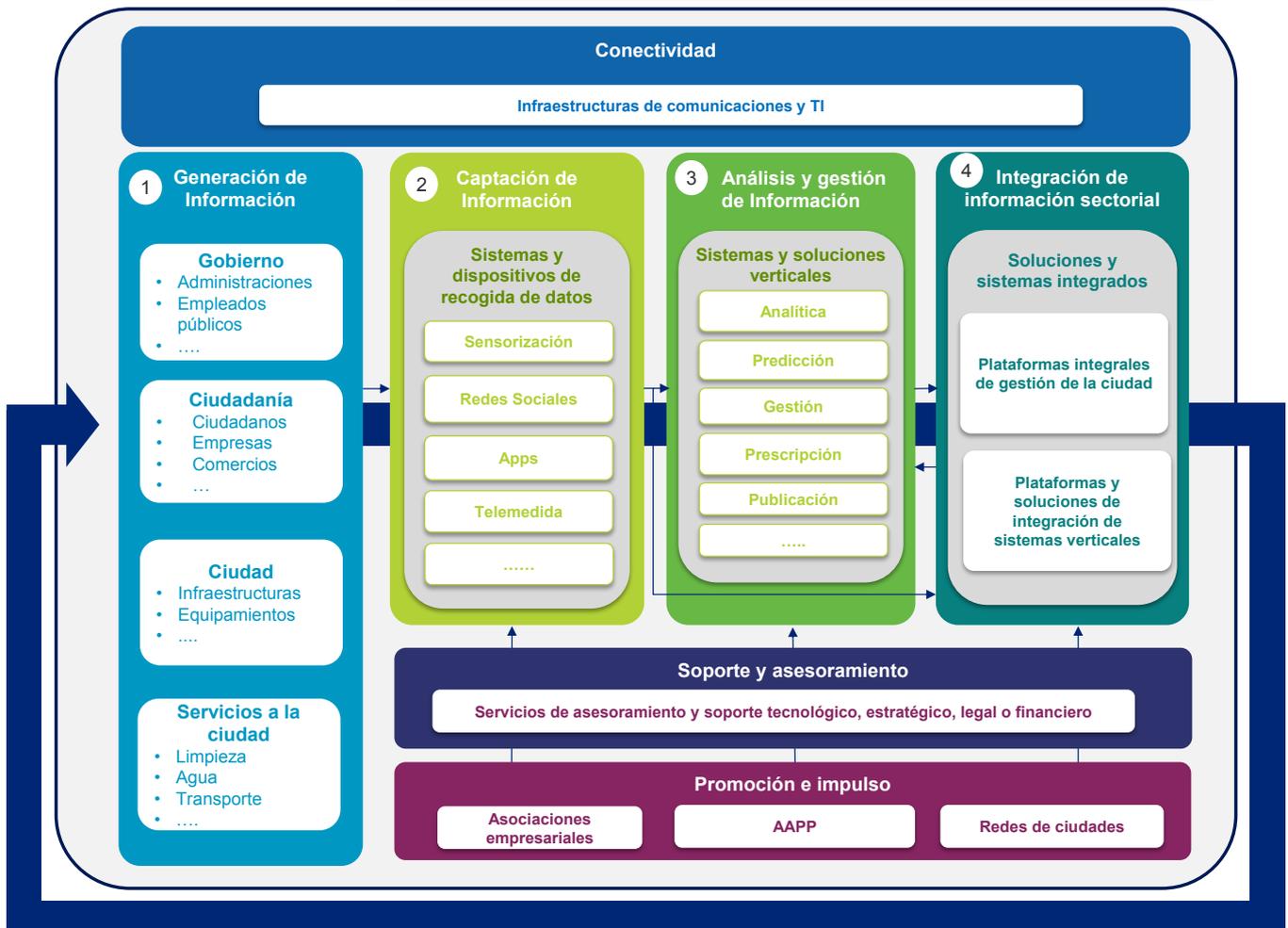


4.2 Sistema de valor de la Smart City

El sistema o cadena de valor de una Smart City es un **modelo que permite describir las diferentes actividades y fases por las que los agentes involucrados en el ecosistema de una ciudad deben transcurrir** para transformarla en una ciudad inteligente.

A continuación se plantea un modelo de Smart City basado en los diferentes estadios y sus correspondientes elementos.

FIGURA 7.1. CADENA DE VALOR DE LA SMART CITY



Este sistema de valor de una Smart City está basado en un modelo de consecución de etapas formado por 4 fases o estadios principales y 3 fases transversales o de soporte.

El punto de partida del modelo se encuentra en la **capa de generación de información**. En esta capa, se **origina toda la información relacionada con la ciudad y supone el inicio del proceso** para el tratamiento y gestión posterior de dichos datos.

Los principales agentes demandantes y generadores de información son los siguientes:



Dentro del **gobierno** se encuentran representados tanto las administraciones del estado, autonómicas o locales, así como los distintos empleados públicos de éstas.



La **ciudadanía** está constituida por los ciudadanos, empresas y comercios que participan activamente de la actividad diaria de una ciudad, y que además son los principales elementos beneficiarios de una Ciudad Inteligente.



En la **ciudad** se reúnen las distintas infraestructuras y equipamiento de ésta como son: los edificios públicos y privados; parques y jardines; aceras, carreteras y equipamiento urbano; etc.



Los **servicios de una ciudad** hacen referencia a aquellos servicios puestos a disposición del ciudadano como son los servicios de limpieza y recogida de basuras, transporte y movilidad, agua, red eléctrica, etc.



En la segunda etapa del sistema de valor de una Smart City, la **capa de captación de información**, consiste en la recogida de los datos e información sensible derivada de la actividad diaria de la ciudad, generada por los agentes descritos anteriormente.

El proceso de captación de datos se basa en el uso de **sistemas y dispositivos específicos empleados por los generadores de información** o que la ciudad pone a su disposición para la recolección automatizada de la información. Estos sistemas pueden ser de las siguientes categorías:



En tercer lugar se encuentra la **capa de análisis y gestión de la información**, cuyo objetivo es la **extracción de datos e información relevante proveniente de los sistemas de captación previos**, para una adecuada gestión y tratamiento de dicha información que facilite la toma de decisiones a nivel de ámbito temático.

Para ello, es necesario el empleo de diferentes **sistemas y soluciones verticales, o sistemas expertos**, para la realización de actividades analíticas, de predicción, gestión, prescripción, publicación, etc. Dichos **sistemas verticales de información se encuentran particularizados para un determinado ámbito**, dirigidos a la ejecución y soporte de actuaciones específicas en ciertas áreas de la ciudad.



La última etapa del sistema de valor de la Smart City es **la capa de integración de información sectorial**, que consiste en la unificación de la información proveniente de los diferentes sistemas y generadores de información, para la obtención de conocimiento integrado sobre el funcionamiento de la ciudad que redunde en una toma de decisiones integral más eficiente y eficaz, orientada a la resolución de los problemas de todos los actores involucrados en el ecosistema municipal.

A esta capa se puede acceder por dos vías del sistema: desde la segunda capa, la de captación de la información, y desde la tercera capa, la de análisis y gestión.

La capa de integración, como último eslabón de la cadena de valor, **está conformada por soluciones y sistemas integrados** de gestión global de la ciudad. Las plataformas de integración que constituyen esta última capa pueden ser:



Plataformas que integran diversos sistemas verticales de gestión de servicios de la ciudad.

Estas son plataformas que incorporan varios sistemas verticales que comparten similitudes en funcionalidad con el fin de fomentar sinergias, compartir recursos y mejorar así la eficiencia global.

Plataformas integrales de gestión de la ciudad completa.

Estas plataformas holísticas de integración de servicios de distintos ámbitos de la ciudad permiten una gestión global de toda la información generada por ésta y por ello, una mejor toma de decisiones.

En base al proceso de integración, cuyo objetivo es el de mejorar la eficiencia de los servicios públicos de la ciudad y por lo tanto, mejorar la calidad de vida del ciudadano, **los principales beneficiarios** de los resultados obtenidos de la etapa de integración **son el propio gobierno local, la ciudadanía, la propia ciudad y sus servicios**, que son los componentes precisamente de la primera capa del sistema de valor descrito.

Es decir, la cadena de valor de la Smart City se define como un proceso cíclico en el que **los componentes de la capa de generación de información**, y que fueron los demandantes originales de una ciudad inteligente, **son los destinatarios de las mejoras y beneficios producidos** por la transformación de una ciudad en un entorno de una Smart City.

Transversalmente a las 4 etapas previamente definidas, se encuentran otras **3 capas de soporte**: la capa de conexión, de soporte y asesoramiento, y de promoción e impulso.



- La primera de ellas, **la capa de conexión o conectividad**, entra en juego durante todo el proceso y es la encargada de **proveer de conexión a todos los sistemas involucrados en la cadena de valor**. Los elementos que

conforman esta capa, y por ende los que posibilitan que la información generada en la ciudad pase a un estado *online*, son los sistemas, servidores y/o estructuras de redes de la ciudad que proveen de conexión a ésta.



- Por otro lado, **los servicios de asesoramiento y soporte, bien sean tecnológicos, estratégicos, financieros, legales o jurídicos**, conforman una capa transversal en la planificación, realización, seguimiento y evaluación de cada una de las etapas del sistema de valor de la Smart City.



- Además, el sistema cuenta con otra capa transversal, **de promoción e impulso, en la que se encuentran las diferentes asociaciones empresariales, administraciones públicas o aplicaciones y redes de ciudades vinculadas con el fomento y despliegue de las Smart Cities.**

4.3 Agentes de la Oferta y la Demanda

Una vez definido el Sistema de Valor que conforma una Ciudad Inteligente, en este apartado se analizan las diferentes tipologías de los agentes involucrados en dicho sistema desde el punto de vista de la oferta, así como los hitos y tendencias que caracterizan la demanda de las Smart Cities.

Oferta

Desde el punto de vista de la oferta en materia de Smart City, se identifica un **conjunto heterogéneo de agentes con propuestas de productos y servicios vinculados** con el desarrollo inteligente de la ciudad. Esta divergencia de debe a varios factores:

- Por un lado, al **gran número de ámbitos temáticos y disciplinas** que las ciudades gestionan y sobre las que tienen competencias, lo que tiene como consecuencia la apertura del abanico de actores sociales y económicos involucrados.
- Por otro lado, la **variedad en la naturaleza y relación de estos actores con el entorno público y municipal**, ya que a los proveedores tradicionales de los gobiernos locales se unen otros agentes relacionados con áreas como la innovación, TIC, economía digital, etc., que hasta ahora no habían encontrado en el territorio local un colaborador o aliado en sus estrategias empresariales.

El análisis de los eslabones de la cadena de valor y de la oferta de productos y servicios en relación con la Smart City permite clasificar estos agentes según los siguientes criterios:



- **Empresas que proporcionan conectividad mediante el despliegue de infraestructuras y redes de comunicación.** En este grupo se engloban los operadores y prestadores de infraestructuras de telecomunicaciones.



- **Empresas sectorizadas de soluciones específicas.** Dentro de esta tipología de agentes están representados, por un lado, agentes implicados en el desarrollo de grandes sistemas verticales o sistemas expertos, y por otro lado, agentes especializados en el desarrollo de soluciones particularizadas para problemas y retos específicos.

Estos dos tipos de agentes sectoriales pueden ser:

- **Grandes empresas especializadas en diversos ámbitos de actividad de una ciudad** como pueden ser: energía, agua, limpieza, infraestructura viaria, etc.
- **Pymes, start-ups, desarrolladores o emprendedores** orientados al diseño y desarrollo de soluciones específicas y singulares para ámbitos particularizados.



- **Empresas orientadas al suministro de grandes plataformas de integración** en las que se agrupan diversos sistemas para la ciudad y de diversa naturaleza temática, como son las grandes empresas TIC que proporcionan soluciones tecnológicas integrales.



- **Empresas de servicios integrales proveedores de la administración de las ciudades,** responsables de la externalización de complejos servicios de la ciudad. La búsqueda de la eficiencia operacional de estos agentes ha llevado a la introducción de un **alto grado de innovación** en sus sistemas de gestión, que ha tenido como consecuencia una modernización y evolución tecnológica de los sistemas municipales.



- **Agentes que proveen de servicios profesionales de asesoramiento** legal, estratégico, financiero, de soporte tecnológico, jurídico, etc. a la ciudad, y cuyo soporte fomenta el desarrollo inteligente y tecnológico de ésta.

Demanda

Por su parte, el incremento en la demanda en relación con las Ciudades Inteligentes y en sistemas enfocados hacia los distintos ámbitos de una ciudad, viene marcado por varios hitos y tendencias del sector.

En primer lugar, un **marco estratégico favorable impulsado desde la UE y desplegado con estrategias en el ámbito nacional**, ha creado unas condiciones adecuadas para un creciente interés en la tendencia y una apuesta por la inversión en esa área.

Concretamente, **a nivel europeo** se han puesto en marcha iniciativas de impulso de las ciudades inteligentes como el

European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities, y a nivel estatal, **la Agenda Digital para Europa y para España, el Plan de Ciudades Inteligentes o las convocatorias de ayudas de Red.es a los municipios españoles para su transformación Smart** son los ejemplos más representativos de la voluntad de progreso hacia modelos de Ciudades Inteligentes.

Además, más allá de las estrategias de gobierno marcadas a nivel europeo y nacional, las **ciudades han tomado la iniciativa** y han desarrollado iniciativas vinculadas al desarrollo de un mayor grado tecnológico y la integración de las TIC en los ámbitos críticos de sus servicios públicos.

Estas actuaciones no se han circunscrito a grandes municipios, sino que han estado lideradas también por **ciudades de tamaño medio** que han acometido actuaciones en ámbitos temáticos diversos.

La apuesta por la transformación inteligente de los municipios se ha producido, además, para dar respuesta a un conjunto de **circunstancias y necesidades** a las que se enfrentan las ciudades, no sólo en el ámbito nacional, sino también global, y que se describen a continuación:

- **Un entorno de grandes desafíos en el contexto de las ciudades:** los retos en el ámbito local son cada día mayores y se encuentran más interrelacionados entre sí. La necesidad de procurar una movilidad eficiente y respetuosa con el medio ambiente, disponer de unos recursos energéticos sostenibles, proporcionar unos recursos e infraestructuras públicas adecuadas, etc. son algunas de las problemáticas que ocupan gran parte del tiempo de los gestores públicos. Estos hechos tienen un impacto importante en los servicios públicos, que son cada vez más complejos y de mayor alcance, y requieren soluciones cada vez más innovadoras e imaginativas.
- **Una ciudadanía más exigente en relación a la calidad y alcance de los servicios públicos:** en los últimos años se ha producido un proceso de aumento de la involucración de los ciudadanos en la vida pública local, que se traduce en una demanda de mayor transparencia, participación e implicación en las actuaciones de sus gobiernos, tanto desde el punto de vista de diseño de las políticas, como de evaluación de los servicios públicos. Los ciudadanos son cada vez más exigentes en la prestación eficaz de los servicios municipales y trasladan a los gestores públicos sus opiniones, sugerencias y aportaciones para la mejora del funcionamiento de la ciudad.
- **Una sociedad digitalmente más madura:** La integración de las TIC en la vida diaria personal y profesional de los ciudadanos es cada vez mayor y tendente a la generalización o universalización, a pesar de las diferencias aún existentes según edad, género o situación socio-económica, y que va desde los usos más básicos como el empleo de internet para la consulta de información hasta los más intensivos como el comercio electrónico, las redes sociales como vía frecuente de comunicación, o la administración electrónica y la realización de todo tipo de servicios privados online. La



consolidación de internet como elemento habilitador de las relaciones del ciudadano con el resto de la sociedad es una ventaja que las ciudades deben aprovechar para cumplir sus objetivos estratégicos y ofrecer una mejor calidad de vida a sus administrados.

- **Las nuevas tecnologías como piedra angular de la eficiencia y eficacia de las ciudades:** el empleo de las TIC está permitiendo la mejora de la gestión de los recursos y servicios de las ciudades, tanto en la planificación, ejecución y prestación de las actividades, como en el seguimiento, control y mejora de las mismas. La cultura de la toma de decisiones basada en información y conocimiento, en muchos casos, inmediata, se está extendiendo en la esfera pública y permitiendo una gestión integral de los territorios adecuada a las necesidades de los ciudadanos.

ESTIMACIÓN DEL MERCADO GLOBAL DE SMART CITIES EN 2020

1,5 trillones USD

Frost & Sullivan

En relación al futuro, todas las entidades de referencia de estudio de tendencias pronostican un **crecimiento exponencial y una gran oportunidad a nivel global en el mercado de las Smart Cities**. Concretamente, Frost & Sullivan prevé que para el año 2020 el mercado mundial de Smart Cities podría alcanzar un valor de **1,5 trillones de dólares**. En esta misma línea, Gartner predice que las Smart Cities, en base al Internet de las Cosas, contarán con **10.000 millones de elementos conectados** en el año 2020. Es decir, casi 10 veces más que los elementos conectados previstos para este año 2015.



5. GUÍA PARA LA PLANIFICACIÓN

- 5.1 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA**
- 5.2 EVALUACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS**
- 5.3 DEFINICIÓN DE LA HOJA DE RUTA**
- 5.4 INTEGRACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS**
- 5.5 CASOS DE NEGOCIO DE LA TRANSFORMACIÓN INTELIGENTE DE SERVICIOS MUNICIPALES**
- 5.6 CASOS DE NEGOCIO DE LA TRANSFORMACIÓN INTELIGENTE DE SERVICIOS MUNICIPALES**

5. GUÍA PARA LA PLANIFICACIÓN

5.1 Introducción

El **objetivo** de la **Guía para la Planificación** es desarrollar el **marco metodológico para la implantación de la estrategia de Smart Cities** y definir los distintos elementos y herramientas que los municipios podrán utilizar con objeto de evolucionar su grado de Smart City o de servicio municipal Smart.

Esta Guía para la Planificación concreta los **pasos a seguir por un municipio para su transformación en una Smart City**, en base a un esquema que se define a continuación:



El paso inicial, al que deben hacer frente los municipios, es la **planificación estratégica**. El municipio deberá contar con un plan estratégico de la ciudad, o al menos con una idea sobre el modelo de ciudad que se pretende conseguir y los objetivos que se quieren alcanzar. Se debe tener en cuenta como elemento esencial del modelo, la implicación del ciudadano, que reclama servicios más participativos, más eficientes y de mayor calidad. Una vez definidos los objetivos, se identificarán **aquellos servicios o ámbitos de actividad que son prioritarios para el municipio** y por tanto, serán en los que se incidirá para alcanzar dichos objetivos.

Posteriormente se evaluará el grado Smart de los servicios identificados anteriormente, para lo que se proporcionará, en caso de que el municipio lo requiera, una **Herramienta para la Gobernanza** para la valoración del grado de desarrollo tecnológico de cada servicio. La evaluación de sus servicios les permitirá posicionarse y establecer los pasos necesarios para conseguir el modelo de ciudad Smart que deseen.

Tras conocer los objetivos y prioridades y la situación de partida, se propone una **hoja de ruta** específica para las distintas tipologías de municipios, con la metodología a implementar para conseguir los objetivos definidos.

La última etapa en la evolución Smart de un municipio consiste en la **integración de servicios públicos**, con el propósito de obtener informes y cuadros de mando que ayudarán a que la gestión se lleve a cabo de una forma más eficiente, controlando así las sinergias que puedan surgir entre ellos.

La descripción más concreta de cada uno de los pasos a seguir en la Guía para la Planificación se encuentra a continuación.





5.2 Planificación estratégica

Esta primera fase tiene como objetivo realizar los trabajos necesarios para **obtener las prioridades estratégicas y operativas del municipio**, de cara al diseño de la hoja de ruta de Smart City.

El **desarrollo de servicios inteligentes** tiene que estar **alineado** con las **necesidades y prioridades** de la ciudad.

A continuación se concretan las actividades recomendadas a desarrollar por los Ayuntamientos en esta primera fase.

Análisis de los objetivos y prioridades de la ciudad



Analizar y validar las **prioridades, objetivos y retos del Ayuntamiento y de la ciudad** a corto, medio y largo plazo resulta indispensable para **planificar la implantación de una estrategia de Ciudad Inteligente**. Para ello, y con el fin de conocer el Modelo de Ciudad pretendido, se recopilará aquella **documentación estratégica de las distintas áreas de Gobierno del Ayuntamiento** que estarían más involucradas en el proyecto de Smart City (Urbanismo, Sostenibilidad, Nuevas Tecnologías, etc.), y además, se prestará especial interés a la documentación que contenga la visión de la Ciudad y los compromisos y actuaciones previstas.

Además, resultará útil la **recopilación de información sobre el Catálogo de Servicios del Ayuntamiento**, de cara conocer los aspectos más relevantes de la operativa diaria, poniendo el foco en los servicios de mayor impacto para los ciudadanos y para el propio Ayuntamiento.

Por último, se recomienda la **realización de entrevistas y/o grupos de trabajo con los responsables de las Áreas de Gobierno y Organismos clave** con el propósito de validar y completar la información disponible de cara a:

- Confirmar el Modelo de Ciudad y los Objetivos Estratégicos del Ayuntamiento.
- Confirmar los objetivos operativos de las Áreas de Gobierno.

Definición del modelo de Smart City

El desarrollo de la estrategia Smart City se traduce en una progresiva **mejora de la gestión de los recursos de la ciudad** para conseguir un mayor equilibrio económico, mejora de la calidad de vida y del sistema del bienestar así como de las condiciones medioambientales.



El **modelo de Smart City** del municipio será el **esquema conceptual** que dé una respuesta satisfactoria a los objetivos, características y elementos a los que aspirar **para ser una Ciudad más Inteligente**.



De este modo, teniendo en cuenta los **objetivos y prioridades definidos por la ciudad y los ciudadanos**, valorando que cada ciudad tiene unas **características distintas** definidas, entre otras, por la densidad de población, los espacios naturales o la fuente principal de obtención de ingresos, y destacando aquellos **elementos esenciales** que la definen, se puede obtener el **Modelo de Smart City deseado**.

Las Smart Cities proporcionan **oportunidades en las distintas áreas** de actuación relacionadas con la movilidad, las personas, el empleo, el urbanismo y la vivienda, el gobierno, las administraciones, las energías renovables, etc.

Por este motivo, **en función del análisis de objetivos y prioridades del municipio y sus características**, se podrá optar a un modelo de ciudad u otro.



Por citar algunos ejemplos: se darán casos de municipios que se enfocarán hacia la **sostenibilidad medioambiental** que serán aquellos en los que predominen las zonas verdes o que deseen reducir las altas tasas de contaminación; otros hacia la **mejora de las condiciones de vida de colectivos específicos**, caracterizados en muchos casos por poblaciones envejecidas que necesiten servicios de teleasistencia específicos; algunas ciudades, cuya fuente principal de ingresos se base en el turismo, desearán **mejorar aquellos servicios que hagan más agradable la experiencia al turista** desarrollando aplicaciones para móviles o espacios digitales donde encontrar toda la información sobre el municipio; otras desearán posicionarse entre las **ciudades más transparentes**, mejorando sustancialmente su relación con el ciudadano y haciéndole más participe en la toma de las decisiones públicas; algunas desearán mejorar su red de **transporte público**, etc.

Definición y priorización de los objetivos a desarrollar

Una vez realizado el planteamiento ideal a la realidad del modelo de Smart City del municipio, se adaptará este modelo, teniendo en cuenta aspectos como: restricciones presupuestarias, grado de madurez de las aplicaciones, oportunidad en la aplicación de determinadas medidas, necesidades de la ciudadanía, etc.

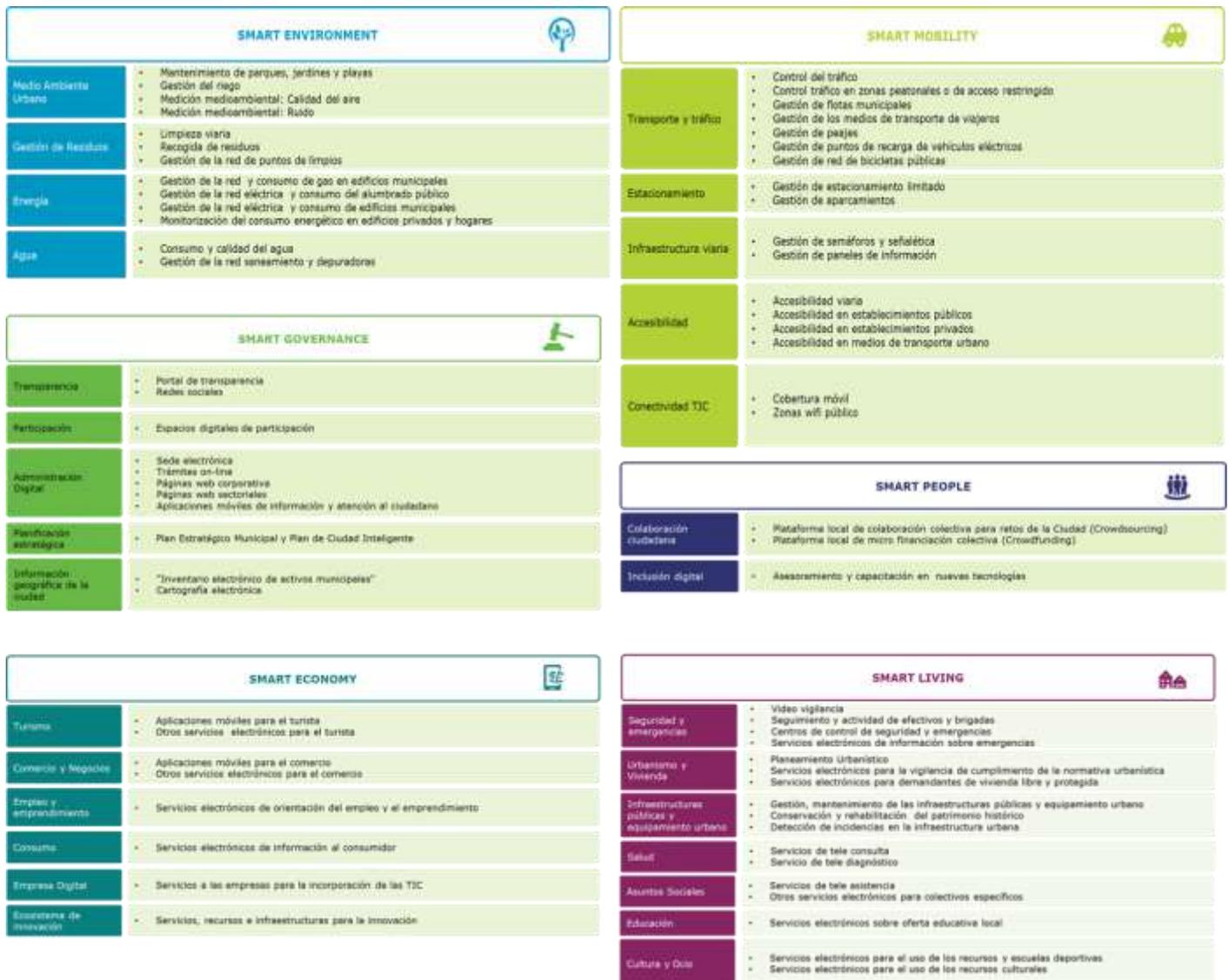
De forma práctica, este ejercicio se traducirá en la **selección de los sub-ámbitos temáticos a desarrollar por el**

Ayuntamiento para alcanzar el modelo de Smart City, que se plasmará en un **mapa de prioridades** estructurado en función de los plazos marcados para ejecutar las acciones concretas. Estas prioridades serán las que configuren la Hoja de Ruta de Smart City.

Además de la **elección de sub-ámbitos prioritarios**, se escogerán aquellos **servicios** que formen parte de los mismos y que sean más relevantes para el municipio, los cuales también formarán parte del mapa de prioridades.

A continuación, se citan aquellos **sub-ámbitos** definidos en el “Marco de Referencia de las Ciudades Inteligentes” y los **servicios** que forman parte de cada sub-ámbito:

FIGURA 6.1. ÁMBITOS, SUB-ÁMBITOS Y SERVICIOS DE UNA SMART CITY



Tal y como se ha explicado, el resultado de este proceso sería el mapa de prioridades.

A modo de ejemplo, se muestra un **posible mapa de prioridades** de un municipio:



FIGURA 6.2. EJEMPLO DE MAPA DE PRIORIDADES



En este caso en concreto, los servicios pertenecientes a los sub-ámbitos temáticos **prioridad 1** (Medio Ambiente Urbano, Estacionamiento y Participación) serían aquellos servicios a mejorar a **corto plazo**. Los servicios de los sub-ámbitos temáticos **prioridad 2** (gestión de recursos, transparencia y turismo) corresponderían a los objetivos a **medio plazo** de la ciudad, por tanto, serían objeto de mejora una vez que se hayan alcanzado los niveles deseados de desarrollo para los servicios de la prioridad anterior.

Este ejemplo finalizaría con los sub-ámbitos **prioridad 3**, que serían aquellos a mejorar a **largo plazo**, en este caso, los servicios pertenecientes a transporte y tráfico, seguridad y emergencias y urbanismo y vivienda.





5.3 Evaluación de servicios públicos

Una vez realizada la planificación estratégica y definido el mapa de prioridades se pasará a **evaluar el estado** de desarrollo de los servicios que las componen.

Evaluación de los servicios públicos

Para conseguir los mejores resultados en la realización de esta tarea, se pone a disposición de los Ayuntamientos la **Herramienta para la Gobernanza**.

La herramienta se ha definido para servir de **guía para los Ayuntamientos a la hora de evaluar su grado de desarrollo Smart**, en función de sus prioridades estratégicas y de los servicios que prestan.

Para facilitar su uso, la Herramienta se encuentra dividida por ámbitos temáticos que conforman una Ciudad Inteligente: Environment, Mobility, Governance, Economy, People y Living.

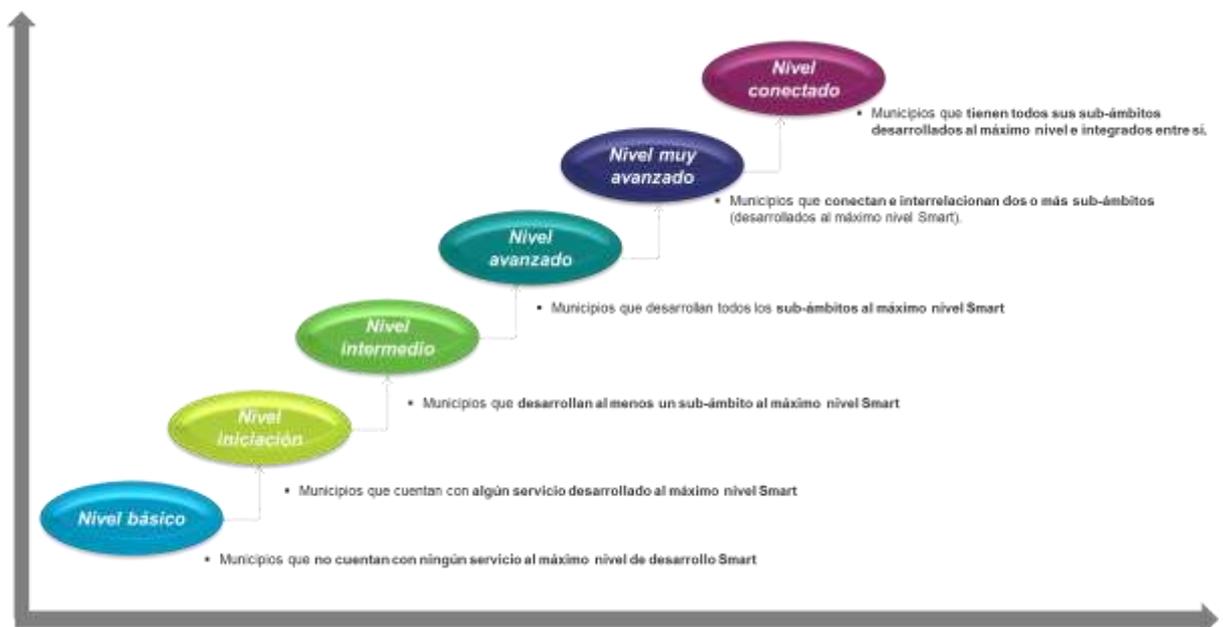
Para cada uno de los ámbitos, los Ayuntamientos pueden puntuar el nivel de sus servicios a través de unos indicadores previamente definidos.

De este modo, se conseguirá la evaluación de todos los sub-ámbitos y servicios marcados como prioritarios, marcando así el punto de partida de la Hoja de Ruta.

Posicionamiento Smart de la Ciudad:

Tras la evaluación de los servicios públicos el municipio se situará en uno de los **niveles definidos a continuación**:

FIGURA 6.3. POSICIONAMIENTO SMART DE LA CIUDAD



- **Nivel básico:** Los municipios que se encuentran en este nivel, no cuentan con **ningún servicio**, de los definidos en su mapa de prioridades, **desarrollado al máximo nivel Smart**, de acuerdo con la Herramienta de Gobernanza.
- **Nivel iniciación:** Los municipios situados en este nivel, cuentan con **algún servicio**, de los definidos como prioritarios en su estrategia, **desarrollado al máximo nivel Smart**.
- **Nivel intermedio:** Se localizan en el nivel intermedio, aquellos municipios que **cuentan, al menos, con un sub-ámbito desarrollado al máximo nivel**. Es decir, todos los servicios prioritarios de este sub-ámbito están desarrollados al máximo nivel Smart
- **Nivel avanzado:** Los municipios que se sitúan en este estadio disponen de **todos los sub-ámbitos prioritarios desarrollados al máximo nivel**, o lo que es lo mismo, todos los servicios de sus sub-ámbitos prioritarios han obtenido la puntuación máxima para todos los indicadores.
- **Nivel muy avanzado:** En el nivel muy avanzado, se sitúan los **municipios que tienen desarrollados al máximo nivel sus sub-ámbitos prioritarios** y, además, **algunos de ellos están integrados entre sí**, mediante una solución o plataforma tecnológica.
- **Nivel conectado:** En este nivel máximo, se encuentran **aquellos municipios que tienen todos los sub-ámbitos desarrollados al máximo nivel e integrados entre sí**. En este estadio se encuentran las ciudades plenamente conectadas.



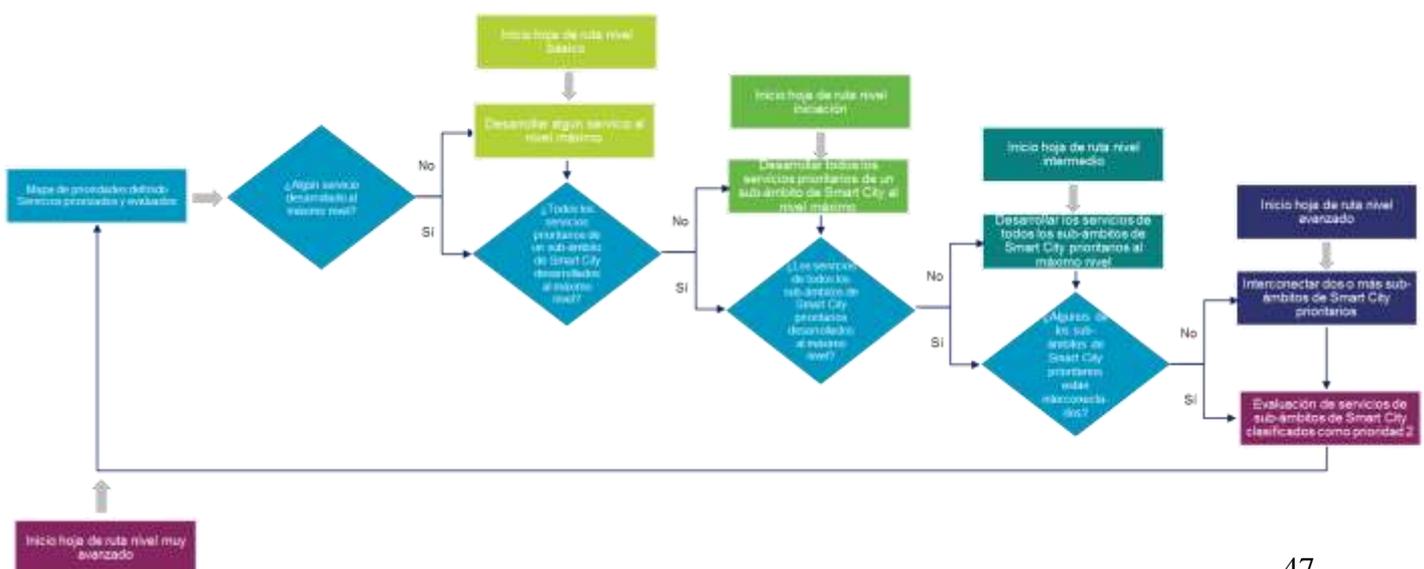
5.4 Definición de la hoja de ruta

Una vez **evaluados los sub-ámbitos y servicios definidos en el mapa de prioridades**, el Ayuntamiento estará clasificado en uno de los **niveles de desarrollo Smart definidos** previamente.

En función del nivel en el que se encuentren **seguirán una hoja de ruta específica**, en la que se establecerán aquellos pasos que deberían seguir para alcanzar la situación deseada.

En el siguiente diagrama se explican los pasos a seguir por los municipios para desarrollar su modelo de Smart City.

FIGURA 6.4. HOJA DE RUTA PARA EL DESARROLLO DEL MODELO DE SMART CITY DESEADO



Se parte de la premisa de que cuando un municipio se marca un sub-ámbito o servicio como prioritario, su objetivo es desarrollarlo al máximo nivel Smart.

Para **desarrollar al máximo nivel Smart un servicio público**, es necesario tener en cuenta que existen **tres tipos distintos de servicios**, para los cuales se han definido diferentes indicadores de desarrollo. Las tres tipologías son:

- **Servicios destinados a la Ciudad**, que se refieren a aquellas infraestructuras o servicios que tiene como principal destinatario al conjunto de la ciudad y a sus espacios públicos, o que se centran en la mejora de la gestión de los mismos.
- **Servicios de Atención y Relación con el Ciudadano**, son aquellos que se centran en facilitar la interacción de los ciudadanos y empresas con la administración local y con los servicios municipales.
- **Servicios de soporte a una Ciudad Inteligente**, que son activos, recursos o servicios habilitantes o dinamizadores del desarrollo de una Ciudad Inteligente.

De este modo, la **hoja de ruta** se establecerá **en función del nivel Smart del municipio**, obtenido de la evaluación de sus servicios públicos, y el tipo de servicio que se quiera desarrollar.

Hoja de ruta para municipios situados en el nivel básico

Los municipios situados en el nivel básico **no cuentan con ningún servicio**, de los que se han marcado como prioritarios, **desarrollado al máximo nivel**.

Por este motivo, el **punto de partida** será **desarrollar uno de esos servicios**.

Para alcanzar el **nivel máximo de desarrollo de un servicio público**, tal y como se ha comentado antes, se han de cumplir una serie de requisitos distintos si el servicio está clasificado como "Servicio de Atención y Relación con el ciudadano", "Servicio a la Ciudad" o "Servicio de soporte a una Ciudad Inteligente".

En este sentido, para que un "**Servicio de Atención y Relación con el ciudadano**" se encuentre **en el nivel máximo de desarrollo debe:**

1. Formar parte de la prioridad estratégica y que esté recogido en una estrategia o plan municipal.
2. Disponer del servicio digital que incorpore la totalidad de las temáticas y contenidos (más del 90%)



3. Publicar datos o información relacionados con el servicio en el portal de transparencia.
4. Existir interacción bidireccional con el ciudadano.
5. Tener definidos una serie de indicadores para su seguimiento y control de forma automática.



En el caso de que se desee alcanzar el **nivel máximo de desarrollo** para un **"Servicio a la Ciudad"**, es necesario que:

1. El servicio forme parte de la prioridad estratégica y se recoja en una estrategia o plan municipal.
2. Su sistema ha de ser interoperable con otros sistemas y servicios.
3. Se publiquen datos o información relacionados en el portal de transparencia municipal.
4. Exista interacción electrónica bidireccional con el ciudadano.
5. Se disponga de indicadores para su seguimiento y control de forma automática.

Por último, se detallan las actuaciones que deben cumplir los **"Servicios de Soporte a una Ciudad Inteligente"** para alcanzar el **nivel máximo de desarrollo** Smart:

1. Deben formar parte de la prioridad estratégica y así se ha de recoger en la estrategia o plan municipal.
2. Deben disponer de servicio digital que incorpore la totalidad de los servicios/activos/zonas municipales (más del 90%).
3. Deben publicarse datos o información relacionados con el servicio en el portal de transparencia.
4. Es necesario que exista interacción bidireccional con el ciudadano.
5. Han de estar definidos indicadores para el seguimiento y control de del servicio de forma automática.



Tras realizar las actuaciones anteriores, que permiten que el servicio se sitúe en el nivel más alto posible, **el municipio alcanzará el nivel de iniciación.**

Si quiere seguir avanzando en su desarrollo Smart, comenzará con las tareas estipuladas para municipios situados en el nivel de iniciación.

Hoja de ruta para municipios situados en el nivel de iniciación:

Los municipios que se encuentran en este nivel, cuentan con **alguno de los servicios que se han marcado como prioritarios desarrollado al máximo nivel.**

Situándose, por tanto, en este punto de partida, el primer paso al que deberán enfrentarse es el **desarrollo de todos los servicios prioritarios que se encuentran dentro de un mismo sub-ámbito**, al máximo nivel.

Para conseguir este objetivo, deberán seguirse los mismos pasos detallados para el nivel anterior.

Una vez desarrollados todos los servicios de un sub-ámbito prioritario al máximo nivel Smart, **el municipio se situaría en el nivel intermedio**.

Si desea continuar con su evolución, tendrá que hacer frente a los cometidos marcados para el nivel intermedio.

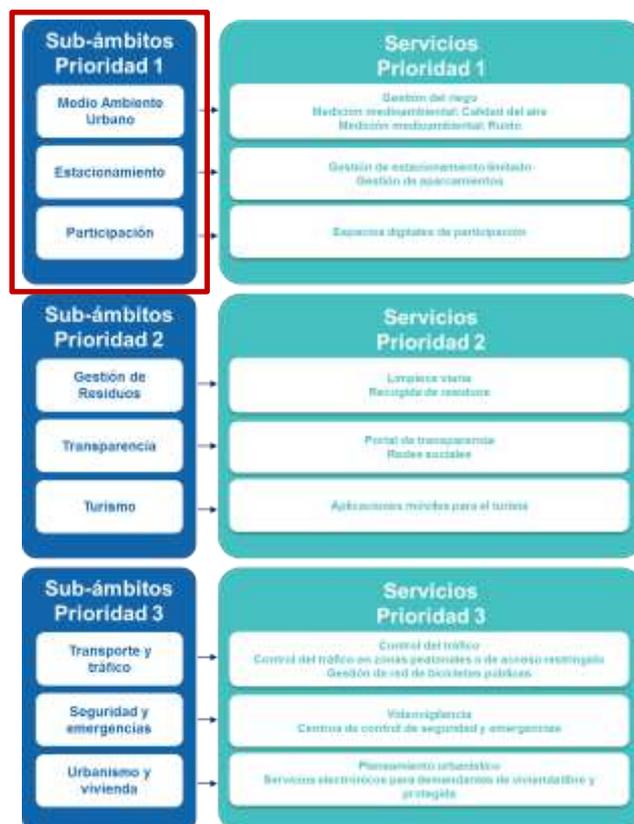
Hoja de ruta para municipios situados en el nivel intermedio:



Los municipios, que tras evaluar su situación con la Herramienta para la Gobernanza, se posicionen en el nivel intermedio, partirán con **uno de los sub-ámbitos marcados como prioritarios desarrollado al máximo nivel**.

En este caso, el paso inicial para su evolución Smart, es el **avance hacia el nivel máximo, de todos los servicios de los sub-ámbitos marcados como prioritarios**, siguiendo los pasos y consiguiendo que estos servicios cumplan las condiciones detalladas anteriormente.

Recuperando el ejemplo de mapa de prioridades definido en el apartado de planificación estratégica, el objetivo para los municipios situados en este nivel sería alcanzar el máximo nivel para todos los servicios de los sub-ámbitos: medio ambiente urbano, estacionamiento y participación, siendo éstos los que se han definido como sub-ámbitos prioritarios en el ejemplo citado.



Una vez conseguido este objetivo, **el municipio se situaría en el nivel avanzando.**

En este momento, decidirá si continuar con el siguiente paso o permanecer en el nivel recientemente conseguido.

Si desea continuar su crecimiento como ciudad Smart, se planteará la hoja de ruta para municipios de nivel avanzado.



Hoja de ruta para municipios situados en el nivel avanzado:

Si el municipio ya **cuenta con todos los servicios de los sub-ámbitos prioritarios desarrollados al máximo nivel**, en el siguiente paso será la **interconexión de los mismos.**

Para evolucionar hacia el siguiente nivel, será imprescindible **conectar, al menos, dos sub-ámbitos.**

En este punto, el municipio se caracteriza por el **paso de un enfoque más sectorial** (la gestión de las emergencias o de la movilidad) **a un enfoque global** que supone aprovechar economías de escala y sinergias entre sub-ámbitos.

Los datos proporcionados por un servicio, pueden influir en la toma de decisiones y en la forma de prestación de otro. Esto permitirá la reducción de costes y la eficiencia en los servicios públicos conectados.

Para **conseguir la conexión entre sub-ámbitos y servicios**, se anexa a este documento un **catálogo de soluciones** proporcionadas por distintos proveedores tecnológicos.

Una vez que se ha llegado a este punto, el municipio se encontraría en un **nivel muy avanzado** y tendrá que plantearse si quiere seguir desarrollándose en el ámbito Smart.

Si la respuesta es afirmativa, comenzará con los pasos estipulados para municipios de nivel muy avanzado.

Hoja de ruta para municipios situados en el nivel muy avanzado:

Llegado a este punto, en el que se situarán aquellos **municipios que conecten dos o más sub-ámbitos prioritarios**, empezará la hoja de ruta hacia la conexión total de la ciudad.

Para llegar a esta conexión total, y continuando con el ejemplo de mapa de prioridades, que se ilustra a continuación, los municipios deberán comenzar a desarrollar los servicios y sub-ámbitos que suponen para ellos una prioridad menor, en este caso, gestión de residuos, transparencia y turismo.





Para conseguir este objetivo, se iniciaría la **hoja de ruta** tal y como se ha detallado para los municipios de nivel básico, **comenzando por el desarrollo al máximo nivel de uno de los servicios definidos como prioridad 2**, posteriormente de todos los servicios de unos de los sub-ámbitos marcados como segunda prioridad y así sucesivamente hasta conseguir la interconexión de dos o más sub-ámbitos de esta prioridad.

El proceso se repetiría tanta veces como prioridades se haya marcado el municipio.

El paso final, sería la interconexión de todos los sub-ámbitos que se hayan conseguido desarrollar.

Una vez finalizado todo el proceso, el municipio estaría situado en el nivel conectado.

5.4.1 Fondos disponibles

Las ciudades son sistemas complejos en los que se entrelazan y conviven una gran cantidad de servicios de diversos ámbitos, siendo las mismas protagonistas directas, cada vez más, del desarrollo cultural, económico, social y medio-ambiental de un país.

De este modo, se están desarrollando a **nivel nacional y europeo**, esfuerzos que buscan redirigir este crecimiento a entornos urbanos cada vez más inteligentes e innovadores en ámbitos como las tecnologías de la información y las comunicaciones, energía, transporte y la gobernanza de las ciudades.

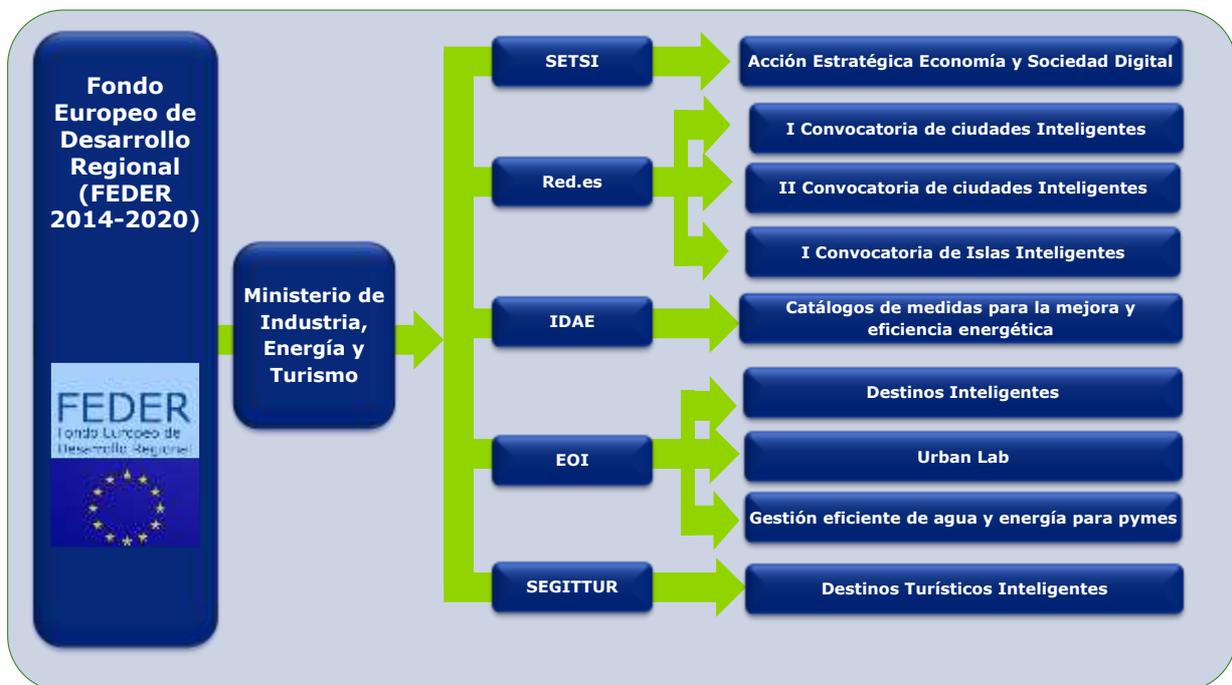
Dichos esfuerzos se traducen en fuentes de financiación de proyectos, tanto **integrales**, que cubren la implantación de una Smart City en sus principales ámbitos de desarrollo, o bien **específicos**, centrados en ámbitos concretos vinculados con las prioridades estratégicas a nivel europeo y nacional.



Financiación integral de Smart Cities

En relación con la financiación dirigida a la introducción en las ciudades de soluciones integrales de Smart City, en el marco europeo, el **European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities**, derivada de la Iniciativa de Ciudades y Comunidades Inteligentes de la Unión Europea, tiene como objetivo reducir, partiendo del ámbito local y regional, el consumo de energía, las emisiones de gases invernadero, la mala calidad del aire y la congestión de las carreteras.

En el marco español, con el fin de dar un impulso a la implantación de aquellas iniciativas relacionadas directamente con proyectos Smart, se han desarrollado ayudas específicas en este campo, estableciendo por parte de la **Agenda Digital para España** (ADpE) un **Plan de Ciudades Inteligentes**, que viene acompañado de un marco de financiación, alineado con las prioridades europeas de la política de cohesión y fondos europeos.



En concreto, para el **Programa Operativo de Crecimiento Inteligente** se destina el 19% del total del programa (748,3 Millones de €) para avanzar en los principales retos definidos en la **Agenda Digital para España**.

Este impulso a nivel nacional, ha sido transmitido desde el principio a través del **Ministerio de Industria, Energía y Turismo** y algunos organismos que lo componen: la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (SETSI), la entidad pública empresarial Red.es, la Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas, S.A. (SEGITTUR), el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) y la Escuela de Organización Industrial (EOI). Así como otros organismos como el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), perteneciente al **Ministerio de Economía y Competitividad**. De esta forma, las iniciativas de financiación impulsadas por el gobierno de España para las Smart City se describen en las siguientes fichas:

ORGANISMO
Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

- La Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, realiza anualmente una convocatoria de ayudas enmarcada en la **Acción Estratégica de Economía y Sociedad Digital, dentro del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación**, la cual reconoce como una de sus prioridades temáticas a las Ciudades inteligentes como industrias del futuro.
- Los proyectos beneficiarios de dichas ayudas podrán realizarse en la modalidad individual o en cooperación, es decir, podrán ser beneficiarios, empresas o bien agrupaciones de interés económico.
- Las iniciativas que la presente convocatoria de ayudas pone en marcha se enmarcan en la **Agenda Digital para España** y en la Acción Estratégica en Economía y Sociedad Digital del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016.
- La Agenda Digital para España contempla entre sus objetivos, **desarrollar la economía digital, reducir costes de gestión en la administración y mejorar el servicio al ciudadano, fortalecer el sector TIC español como fuente de generación de riqueza y empleo e impulsar I+D+i en las industrias del futuro**. También, contempla objetivos específicos de gran importancia para España como es incorporar las TIC en PYME, la seguridad, o potenciar la industria de contenidos y servicios digitales.
- La cuantía total máxima de las ayudas convocadas para los años 2014 y 2015 es de **20 M€ en subvenciones y 120 M€ en préstamos**.

PRESUPUESTO
140.000.000 €

AYUDAS

- Acción Estratégica Economía y Sociedad Digital (AEESD) - Grandes Proyectos TIC
- Acción Estratégica Economía y Sociedad Digital (AEESD) 1/2015
- Acción Estratégica Economía y Sociedad Digital (AEESD) 2/2014

PROGRAMA OPERATIVO
1ª Convocatoria de Smartcities (Plan Nacional de Ciudades Inteligentes)

PRESUPUESTO
15 Millones de €

ENTIDAD EMISORA (ORIGEN)

PROGRAMA GLOBAL
Programa Operativo Crecimiento Inteligente FEDER 2014-2020

DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROGRAMA
La entidad pública empresarial Red.es, adscrita al **Ministerio de Industria Energía y Turismo**, ha publicado la convocatoria para la selección de los ayuntamientos participantes en la "Primera convocatoria de ciudades inteligentes" de la **Agenda Digital para España**.
El objetivo de la convocatoria es el de seleccionar a los ayuntamientos participantes de esta primera convocatoria de ciudades inteligentes para contribuir a **convertir en smartcities** al mayor número posible de municipios españoles.

TIPO DE FONDO
La financiación máxima por cada ayuntamiento participante **no podrá ser superior a un millón de euros** y Red.es contribuirá a la financiación con un máximo del 80% del coste total de la iniciativa.

AUTORIDADES DE GESTIÓN
Red.es

MODELO Y MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN

- De estas ayudas podrán beneficiarse los **ayuntamientos** de todos aquellos municipios ubicados en las comunidades autónomas de **Andalucía, Castilla la Mancha y Extremadura** que cuenten con una población superior a 20.000 habitantes (Padrón 2013).
- Las entidades locales interesadas deberán presentar una o varias iniciativas que integrarán actuaciones siempre estructuradas por fases. La iniciativa en su totalidad deberá tener un plazo de ejecución inferior a 24 meses y deberán hacer uso intensivo de las **Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC)**.

TIPOS DE PROYECTOS FINANCIADOS
Los proyectos deberán cubrir una o más de las siguientes líneas temáticas:

- Desarrollo e implantación de políticas de apertura y **reutilización de datos públicos** que ayuden a la generación de nuevos servicios.
- Implantación de sistemas de gestión maduros** (turismo, movilidad, seguridad, ahorro energético, sostenibilidad).
- Dotación de infraestructuras y elementos tecnológicos**.

PROGRAMA OPERATIVO	PRESUPUESTO	ENTIDAD EMISORA (ORIGEN)
2ª Convocatoria de Smartcities (Plan Nacional de Ciudades Inteligentes)	48 Millones de €	
PROGRAMA GLOBAL		
Programa Operativo Crecimiento Inteligente FEDER 2014-2020		
DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROGRAMA		TIPO DE FONDO
<p>La Segunda Convocatoria de Ciudades Inteligentes de la Agenda Digital para España nace con el objeto de potenciar el empleo de las TIC en el desarrollo de las ciudades y territorios, para así impactar positivamente en las oportunidades de desarrollo económico, en la calidad de vida de sus ciudadanos, y en el nivel de los servicios públicos que estos reciben. La convocatoria articula las medidas 3.1 y 4 del Plan de Ciudades Inteligentes de la Agenda Digital para España</p>		<p>El presupuesto de cada iniciativa en cualquiera de las dos modalidades, no podrá ser superior a 8.000.000 €. Red.es contribuirá a la financiación con un máximo del 80% del coste total de la iniciativa.</p>
MODELO Y MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN		AUTORIDADES DE GESTIÓN
<ul style="list-style-type: none"> En el procedimiento de selección podrán participar todas aquellas entidades locales territoriales definidas en el artículo 3 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local, o agrupaciones de entidades locales, así como las Comunidades Autónomas uniprovinciales. Se establecen las siguientes modalidades de participación en la convocatoria <ul style="list-style-type: none"> Modalidad de participación individual Modalidad de cooperación 		<p>Red.es</p>
		TIPOS DE PROYECTOS FINANCIADOS
		<p>La iniciativa Ciudades y Comunidades Inteligentes tiene por objeto apoyar a ciudades pioneras europeas que reflejen diferentes condiciones socio-económicas y regionales.</p> <p>La iniciativa trata de impulsar proyectos de demostración en energía, transporte y tecnologías de información y la comunicación (TIC) en las zonas urbanas.</p>

PROGRAMA OPERATIVO	PRESUPUESTO	ENTIDAD EMISORA (ORIGEN)
Islas Inteligentes	30 Millones de €	
PROGRAMA GLOBAL		
Programa Operativo Crecimiento Inteligente FEDER 2014-2020		
DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROGRAMA		TIPO DE FONDO
<p>La entidad pública empresarial Red.es, adscrita al Ministerio de Industria Energía y Turismo, ha publicado la convocatoria para la selección de los ayuntamientos participantes en la "Primera convocatoria de islas inteligentes" de la Agenda Digital para España. Ésta nace con el objeto de potenciar el empleo de las TIC en el desarrollo de territorios insulares, en particular en aquellos para los que el factor insular impacta negativamente en las oportunidades de desarrollo económico, en la calidad de vida de sus ciudadanos, y en el nivel de los servicios públicos que estos reciben.</p>		<p>El presupuesto máximo por iniciativa es de 10 millones de euros y la financiación será cubierta al 100% por Red.es.</p>
MODELO Y MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN		AUTORIDADES DE GESTIÓN
<ul style="list-style-type: none"> En el procedimiento de selección podrán participar aquellas Administraciones Locales que gestionen servicios públicos en la totalidad del territorio de cualquiera de las islas pertenecientes a la Comunidad Autónoma de Canarias y a la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares. Cada entidad local podrá presentar una única iniciativa, y la entidad local deberá aportar toda documentación que se precise por Red.es. Todas las iniciativas que se desarrollen por medio de esta convocatoria deberán apoyarse en estándares o alinearse con procesos de estandarización en curso. 		<p>Red.es</p>
		TIPOS DE PROYECTOS FINANCIADOS
		<p>Los proyectos deberán cubrir una o más de las siguientes líneas temáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo e implantación de políticas de apertura y reutilización de datos públicos que ayuden a la generación de nuevos servicios. Implantación de sistemas de gestión maduros (sensorización, turismo, movilidad, seguridad). Dotación de infraestructuras y elementos tecnológicos.

ORGANISMO

Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

- IDAE es Punto Nacional de Contacto del Reto de Energía del programa HORIZONTE 2020, promoviendo las iniciativas contempladas en este programa, entre ellas las vinculadas con Smart Cities and Communities (Proyectos Lighthouse).
- Participa en el Grupo Interplataformas de Ciudades Inteligentes (GICI), presidido por la Plataforma de redes eléctricas FUTURED, que trabaja en la elaboración de un documento de visión en el que se define el concepto de Ciudades Inteligentes y los elementos tecnológicos que pudieran ser útiles en cada uno de los sectores o servicios de la ciudad.
- IDAE, como gestor del Fondo Nacional de Eficiencia Energética adscrito al MINETUR, y de los fondos asignados al objetivo de favorecer el paso a una economía baja en carbono en todos los sectores, del Programa Operativo de Crecimiento Sostenible 2014-2020 de FEDER, movilizará ayudas por más de 140 millones de euros anuales, de los que, al menos, 5 millones tendrán impacto directo en la industria TIC que presta servicio en las Ciudades Inteligentes.

PRESUPUESTO

140.000.000 €

INICIATIVAS

- Elaboración de catálogos de medidas para la mejora y eficiencia energética para, entre otros, sectores industriales, transporte, alumbrado y edificios en los que implantarán sistemas inteligentes.
- Publicación: "Ciudades Inteligentes. Hoja de Ruta"

ORGANISMO

Escuela de Organización Industrial

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

- La Fundación EOI viene desarrollando proyectos de generación de conocimiento, formación y apoyo a emprendedores y pymes españolas en ámbitos presentes en la Ciudad Inteligente, en coordinación con la Secretaría de Estado de Turismo, proyectos de apoyo al sector turístico con la participación de diferentes administraciones regionales y locales.
- Asimismo, entre las funciones centrales de EOI figuran la formación y la difusión del conocimiento. Como Escuela de Negocios y centro de conocimiento, la EOI está desarrollando investigaciones en el ámbito de Ciudades Inteligentes entre las que destacan: "Ciudades y ciudadanos en 2033: La transformación urbana de España", la coordinación de la Revista de Economía Industrial, publicada por el MINETUR y la coordinación Técnica del número de abril de 2015 sobre "Ciudades Inteligentes". También ha impartido cursos sobre Ciudad Inteligente, Big Data, y Business Analytics.
- Finalmente, EOI desarrolla actuaciones de comunicación y sensibilización para el impulso de la utilización de las TIC en las Pymes, entre las relacionadas con las Ciudades Inteligentes como el Foro TIKAL.

PRESUPUESTO DE LAS INICIATIVAS

10.176.000 €

INICIATIVAS

- Plataformas de "Destino Turístico Inteligente" y proyectos de "Turismo Inteligente" en diversas provincias con una inversión de 9.476.000 €.
- Urban Lab de Málaga dotado con 500.000 €
- Gestión eficiente de agua y energía para pymes del municipio en A Coruña dotado con 200.000€

ORGANISMO	
Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	
<ul style="list-style-type: none"> • Segittur, mediante el Plan Nacional e Integral de Turismo ha contribuido al desarrollo de las Ciudades Inteligentes, uno de los vectores decisivos en la transformación de nuestras ciudades y el desarrollo de la industria. Desde dicho Plan se ha propuesto una definición del concepto de Destino Inteligente y se han implantando proyectos pilotos demostrativos. Además, ha redefinido el modelo de oficina de información turística en destinos, estandarizándolo para hacer posible su reutilización por cualquier institución. • Asimismo, Segittur está contribuyendo a alinear los esfuerzos de la oferta y la demanda mediante el trabajo de "Normalización de Destinos Turísticos Inteligentes", del grupo de trabajo que Segittur preside en el Comité Técnico de Normalización de AENOR. • Desde Segittur se ha trabajado intensamente en el desarrollo de aplicaciones móviles y en el desarrollo de una plataforma de generación de Apps llamada "Spain in Apps", relacionadas con el turismo inteligente. • Por otro lado, ha desarrollado en colaboración con la Secretaria de Estado de Seguridad, la app "Alert Cops" para facilitar las denuncias electrónicas a los turistas. • Además, desde Segittur se ha impulsado una activa política de reutilización de experiencias, resultados y tecnologías mediante la iniciativa "Comparte Iniciativas", en la que cada Comunidad Autónoma ofrece al resto de las instituciones los desarrollos tecnológicos y de innovación emprendidos para el sector turístico. 	PRESUPUESTO DE LAS INICIATIVAS
	INICIATIVAS
	<ul style="list-style-type: none"> • The App Date • Plataforma de generación de Apps: "Spain in Apps", en la cual se han publicado las aplicaciones: Experience Spain, Spain for Kids, Spain Creative, Spain Nature, Spain Playas y Accesible Spain. • Alert Cops • Plataforma "Comparte Iniciativas"

Ayudas en ámbitos temáticos vinculadas a Smart Cities

A parte de las ayudas específicas para proyectos de índole Smart, la Unión Europea a través de la **Comisión Europea** (CE) y del **Banco Europeo de Inversiones** (BEI) establece una serie de fondos aplicables para la financiación de diversas iniciativas que apliquen a las **Smart Cities**, según los ámbitos prioritarios europeos como son los siguientes:

- Potenciar la **investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación**.
- Mejorar el **uso y la calidad de las tecnologías de la información y de la comunicación** y el acceso a las mismas.
- Mejorar la **competitividad de las Pyme**.
- Favorecer la transición a una **economía baja en emisiones de carbono**.
- Promover la **adaptación al cambio climático y la prevención y gestión de riesgos**.
- **Conservar y proteger el medio ambiente** y promover la eficiencia de los recursos.
- Promover el **transporte sostenible** y eliminar los estrangulamientos en las infraestructuras de red fundamentales.
- Promover la **sostenibilidad** y la calidad en el empleo y favorecer la movilidad laboral.
- Promover la **inclusión social** y luchar contra la pobreza y cualquier forma de discriminación.
- Invertir en **educación, formación y formación profesional** para la adquisición de capacidades y un aprendizaje permanente.
- Mejorar la capacidad institucional de las autoridades públicas y las partes interesadas y la **eficiencia de la administración pública**.





Las fuentes de financiación más significativas a nivel europeo son **Fondos Europeos para el Desarrollo Regional (FEDER)** y **Horizonte 2020**, ambos alineados con la consecución de objetivos propuestos para la **Estrategia Europea 2020**.

- En el marco de **Horizonte 2020** existe una gran diversidad de programas para el desarrollo de iniciativas, actuaciones y proyectos, dentro de los cuáles hemos identificado los más aplicables a la tipología de proyectos desarrollados para **Smart Cities**.
- En lo que respecta a los fondos **FEDER**, podemos distinguir los **Programas Operativos Regionales**, destinado al desarrollo de cada región en función de su nivel de desarrollo y sus necesidades específicas, y los **Programas Operativos Plurirregionales**, que aplican a varias regiones y para los que se destinan fondos específicos para el desarrollo de ciudades inteligentes en colaboración con organismos españoles.



A continuación se muestran una serie de monográficos descriptivos de los principales fondos que se han comentado:

PROGRAMA OPERATIVO	PRESUPUESTO	ENTIDAD EMISORA (ORIGEN)
Programa de Trabajo Plurianual LIFE 2014-2017	100-125 millones de euros	
PROGRAMA GLOBAL		
Programa de Medio Ambiente y Acción por el Clima (LIFE 2014-2020)		
DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROGRAMA	TIPO DE FONDO	
El Programa LIFE es el único instrumento financiero de la Unión Europea dedicado, de forma exclusiva, al medio ambiente . Su objetivo general para el período 2004-2020 es contribuir al desarrollo sostenible y al logro de los objetivos y metas de la Estrategia Europa 2020 y de las estrategias y planes pertinentes de la Unión en materia de medio ambiente y clima.	Los fondos se distribuyen en distintas convocatorias periódicas	
	AUTORIDADES DE GESTIÓN	
	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	
MODELO Y MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN	TIPOS DE PROYECTOS FINANCIADOS	
Los proyectos se financiarán mediante subvenciones para actividades concretas o, en su caso, mediante instrumentos financieros (artículo 17, apartado 4, del Reglamento LIFE). En el programa de trabajo plurianual se especificarán las cantidades que se han de asignar por área prioritaria y tipo de financiación .	<p>El subprograma de Medio Ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medio Ambiente y Eficiencia en el Uso de los Recursos - Naturaleza y Biodiversidad, y Gobernanza e Información Medioambientales. <p>El subprograma de Acción por el Clima</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paquete de medidas relativas al cambio climático y la energía para 2020. - Estrategia de la UE en relación con la adaptación al cambio climático. - Mejor gobernanza climática a todos los niveles. 	

PROGRAMA OPERATIVO	PRESUPUESTO	ENTIDAD EMISORA (ORIGEN)
JESSICA F.I.D.A.E.	123 Millones de Euros	
PROGRAMA GLOBAL		
Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER 2014-2020)/Horizonte 2020		
DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROGRAMA <p>El Fondo de Cartera JESSICA F.I.D.A.E. (Fondo de Inversión en Diversificación y Ahorro de Energía) es un fondo dotado con cerca de 123 M€ que tiene como propósito financiar proyectos de desarrollo urbano sostenible que mejoren la eficiencia energética, utilicen las energías renovables y que sean desarrollados por administraciones públicas, empresas de servicios energéticos (ESEs) u otras empresas privadas.</p>	TIPO DE FONDO <p>F.I.D.A.E. es un fondo de cartera gestionado por el BEI al que el Estado miembro aporta los Fondos FEDER más el importe correspondiente al tramo de cofinanciación nacional.</p>	
MODELO Y MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN <ul style="list-style-type: none"> El IDAE fue designado Organismo Intermedio mediante acuerdo suscrito con la Autoridad de Gestión (Dirección General de Fondos Comunitarios del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas). El BEI selecciona entidades financieras como gestores de los fondos (BBVA, Banco de Santander y Ahorro Corporación) cuyas funciones son comercializar el fondo y analizar y seleccionar las solicitudes de financiación que cumplan los criterios de elegibilidad y de solvencia técnica y económica. Los beneficiarios pueden ser las Empresas de Servicios Energéticos, las Empresas privadas, las Entidades publico – privadas, las Administraciones Públicas. 	AUTORIDADES DE GESTIÓN <p>IDAE, Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía</p>	
	TIPOS DE PROYECTOS FINANCIADOS <p>El Fondo de Cartera F.I.D.A.E. es un fondo que tiene como propósito financiar proyectos de desarrollo urbano sostenible que mejoren la eficiencia energética y/o utilicen las energías renovables. Se estructuran en 4 sectores mayoritariamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Edificación: Edificios públicos y vivienda social. Transporte: tanto flotas como infraestructura de transporte. Iluminación pública exterior y semafórica. Infraestructura local, redes inteligentes y tecnología TIC, transporte limpio... 	

PROGRAMA OPERATIVO	PRESUPUESTO	ENTIDAD EMISORA (ORIGEN)
ELENA – European Local Energy Assistance	1.600 Millones de €	
PROGRAMA GLOBAL		
European Commission's Intelligent Energy-Europe programme		
DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROGRAMA <p>ELENA es una iniciativa europea, a través de asistencia técnica, de apoyo a las autoridades regionales o locales para acelerar sus programas de inversión en el ámbito de la eficiencia energética y las energías renovables. Apoyando a las autoridades locales y regionales para contribuir a la iniciativa "20-20-20" de la EU. Este apoyo se ofrece en el marco del programa IEE II (Intelligent Energy Europe);</p>	TIPO DE FONDO <p>Los fondos se distribuyen según los objetivos estratégicos de cada programa.</p>	
MODELO Y MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN <ul style="list-style-type: none"> Elegibilidad del programa de inversiones previsto. Potencial financiación del proyecto. La capacidad financiera y técnica del solicitante para implementar y completar el proyecto. Contribución esperada a los objetivos de la iniciativa "20-20-20" en términos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, el aumento de la proporción de energías renovables en el consumo de energía y mejorar la eficiencia energética. Factor de apalancamiento esperado (el costo de la inversión para el apoyo debe ser de al menos 20 veces el monto de la contribución ELENA). 	AUTORIDADES DE GESTIÓN <p>Autoridades locales y regionales: - Diputación de Barcelona</p>	
	TIPOS DE PROYECTOS FINANCIADOS <ul style="list-style-type: none"> Edificios públicos y privados, incluida la vivienda social y de la calle y la iluminación de tráfico, para apoyar el aumento de la eficiencia energética integración de fuentes de energía renovables (FER) en el entorno construido. Transporte urbano para apoyar el aumento de la eficiencia energética y la integración de las energías renovables. Infraestructura local, incluyendo las redes inteligentes, la información y la infraestructura de tecnología de la comunicación. 	

PROGRAMA OPERATIVO Programa para la Competitividad de las Empresas y para las Pequeñas y Medianas Empresas (COSME) (2014-2020)	PRESUPUESTO 2500 millones de Euros	ENTIDAD EMISORA (ORIGEN) 
PROGRAMA GLOBAL Horizonte 2020		
DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROGRAMA Cosme cuenta con un presupuesto de 2.500 millones de euros en el periodo 2014-2020 para crear empleo en las PYME y ayudar a que crezcan. Un programa específico para las empresas con un incremento importante en los recursos dedicados al acceso a la financiación de las pequeñas, medianas y microempresas. Desde las garantías de crédito a los instrumentos específicos de capital riesgo.	TIPO DE FONDO Los fondos se distribuyen según los objetivos estratégicos de cada programa.	
	AUTORIDADES DE GESTIÓN - MICROBANK	
MODELO Y MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN Los instrumentos financieros en el marco del Programa COSME, establecidos de conformidad con el título VIII del Reglamento (UE, Euratom) no 966/2012 se gestionarán con el objetivo de facilitar el acceso a la financiación de las PYME en sus fases de arranque, crecimiento y transmisión. Estos instrumentos financieros consistirán en un instrumento de capital y en un instrumento de garantía de préstamo. La asignación de fondos a estos instrumentos tendrá en cuenta la demanda de los intermediarios financieros.	TIPOS DE PROYECTOS FINANCIADOS - Mejorar el acceso de las PYME a la financiación en forma de capital y de deuda a través de intermediarios financieros. - Mejorar el acceso de las empresas a los mercados. - Mejorar las condiciones generales para la competitividad y la sostenibilidad de las empresas, en particular las PYME, incluido en el sector turístico. - Promover el emprendimiento.	

PROGRAMA OPERATIVO ERA-NET COFUND Smart Cities and Communities (ENSCC)	PRESUPUESTO 26 Millones de €	ENTIDAD EMISORA (ORIGEN) 
PROGRAMA GLOBAL Horizonte 2020, JPI Urban Europe y Smart Cities Member States Initiative.		
DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROGRAMA El principal objetivo de Smart Cities and Communities (ENSCC) es la implementación de una convocatoria conjunta co-financiada por la Comisión Europea (CE), para promover proyectos transnacionales de I+D+i, a escala más local y complementarios a los proyectos "faro" de Horizonte 2020, que logren desarrollar soluciones y herramientas tecnológicas integradas de energía y transporte bajos en carbono.	TIPO DE FONDO La modalidad de ayuda será subvención , con cuantía individualizada en función del coste financiable real del proyecto, las características del beneficiario y la disponibilidad presupuestaria.	
	AUTORIDADES DE GESTIÓN Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)	
MODELO Y MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN Las solicitudes deberán cumplir las normas de elegibilidad tanto de la convocatoria internacional como las aplicables a nivel nacional. El proceso de solicitud internacional se compone de dos etapas ; la primera etapa consiste en la presentación de una pre-propuesta resumen del proyecto a realizar y la segunda etapa, accesible sólo por invitación expresa, conllevará el envío de una propuesta completa que será evaluada por un panel internacional de expertos independientes. Adicionalmente a la solicitud internacional, las entidades españolas deberán presentar una solicitud nacional mediante la aplicación telemática del CDTI.	TIPOS DE PROYECTOS FINANCIADOS Los proyectos deberán cubrir una o más de las siguientes líneas temáticas: • Sistemas urbanos inteligentes de energía y movilidad bajos en emisiones de CO2. • Herramientas y servicios inteligentes para la integración de sistemas urbanos de energía y transporte. • La gestión inteligente de datos "Smart Big Data" . • La gobernanza inteligente y participativa que acerque la tecnología al mercado y a los ciudadanos facilitando así entornos sostenibles.	

PROGRAMA OPERATIVO	PRESUPUESTO	ENTIDAD EMISORA (ORIGEN)
Programa de iniciativas PYME	800 Millones de €	
PROGRAMA GLOBAL European Structural and Investment Funds, Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER 2014-2020)		
DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROGRAMA Se trata de una serie de fondos para el desarrollo plurirregional en línea con la Estrategia Europea 2020, que se divide en 3 programas operativos. Uno de ellos es el Programa de iniciativas PYME (800 M€), cuyo objetivo principal es contribuir a reducir el déficit de financiación de las pequeñas y medianas empresas (pymes).		TIPO DE FONDO Los fondos se distribuyen según los objetivos estratégicos del programa y son gestionados por distintos organismos.
MODELO Y MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Autoridad de gestión: Subdirección General de Administración del FEDER de la Dirección General de Fondos Comunitarios del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. • Autoridad de certificación: Subdirección General de Certificación y Pagos de la Dirección General de Fondos Comunitarios. • Autoridad de auditoría: Intervención General de la Administración del Estado (IGAE). • Organismo al que la Comisión debe hacer los pagos: Subdirección General del Tesoro ubicada en la Secretaría General del Tesoro y Política Financiera del Ministerio de Economía y Competitividad. 		AUTORIDADES DE GESTIÓN Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas - Dirección General de Fondos Comunitarios / Subdirección General de Administración del FEDER
		TIPOS DE PROYECTOS FINANCIADOS Los proyectos encaminados a promover el desarrollo de las pymes , independientemente de la región en la que se encuentren dentro del territorio nacional. Estos proyectos están destinados a la mejora de la competitividad de las pymes .

PROGRAMA OPERATIVO	PRESUPUESTO	ENTIDAD EMISORA (ORIGEN)
Programa para el Crecimiento Sostenible	5.520 Millones de €	
PROGRAMA GLOBAL European Structural and Investment Funds, Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER 2014-2020)		
DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROGRAMA Programa para el Crecimiento Sostenible (5.520 M€) que pretende contribuir a cumplir la iniciativa más representativa de Europa 2020 sobre «uso eficiente de los recursos» a través de la generación de oportunidades económicas importantes, la mejora de la productividad, la reducción de costes y el impulso a la competitividad.		TIPO DE FONDO Los fondos se distribuyen según los objetivos estratégicos del programa y son gestionados por distintos organismos.
MODELO Y MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Se destinarán un total de unos 2.100 M€ de ayuda FEDER, el 38,2% del Programa, que serán gestionados por el Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE) como organismo intermedio. De esta ayuda, el 40% se dedicará a energías renovables y el otro 60% a eficiencia energética. • Se destinará al tramo urbano un total de 1.000 M€ (12,8% del total) para la realización de proyectos urbanos gestionados directamente por los Ayuntamientos que resulten adjudicatarios. • Se dotarán unos 700 M€, el (12,7% del total) a actuaciones de saneamiento y depuración. El Organismo Intermedio será el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. • Por último, para transporte sostenible se asigna un total de ayuda FEDER de 1.700 M€, el 31,0% de la dotación total del Programa. El Organismo Intermedio de este Eje será ADIF. 		AUTORIDADES DE GESTIÓN Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas - Dirección General de Fondos Comunitarios / Subdirección General de Administración del FEDER
		TIPOS DE PROYECTOS FINANCIADOS Los proyectos dependen del nivel de desarrollo y de la región que los lleva cabo y principalmente están encaminados a: <ul style="list-style-type: none"> • Proyectos en economía baja en carbono en ámbito local (proyectos basados en energías renovables y ahorro energético). • Desarrollo urbano integrado y sostenible. • Calidad del agua (saneamiento y depuración del agua). • Transporte Sostenible.

PROGRAMA OPERATIVO	PRESUPUESTO	ENTIDAD EMISORA (ORIGEN)
Programa para el Crecimiento Inteligente	3.939 Millones de €	
PROGRAMA GLOBAL European Structural and Investment Funds, Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER 2014-2020)		
DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROGRAMA Se trata de una serie de fondos para el desarrollo plurirregional en línea con la Estrategia Europea 2020 , que se divide en 3 programas operativos. Uno de ellos es Programa para el Crecimiento Inteligente (3.939 M€), cuyo objetivo es impulsar y reforzar la competitividad de la economía española mediante la promoción de un modelo de crecimiento «inteligente» , basado en la investigación, la innovación y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).		TIPO DE FONDO Los fondos se distribuyen según los objetivos estratégicos del programa y son gestionados por distintos organismos.
MODELO Y MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN <ul style="list-style-type: none"> Se destinará un total de casi 2.894,7 millones de € de ayuda FEDER (73,5% de los recursos del PO), que serán destinados a potenciar la I+D+i. Se destinará un total de 748,3 millones de € de ayuda FEDER (19% de los recursos del PO) para avanzar en los principales retos definidos en la Agenda Digital para España. Se destinará un total de 268,6 millones de € de ayuda FEDER (6,8% de los recursos del PO), al objetivo temático de competitividad de las PYME. Por último el POCInt dedica un total de 27,5 millones de € de ayuda FEDER (0,7% de los recursos del PO) a Asistencia Técnica. 		AUTORIDADES DE GESTIÓN Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas - Dirección General de Fondos Comunitarios / Subdirección General de Administración del FEDER
		TIPOS DE PROYECTOS FINANCIADOS Los proyectos dependen del nivel de desarrollo y de la región que los lleva cabo y principalmente están encaminados a: <ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento de la investigación, del desarrollo tecnológico y de la innovación. Mejora del acceso, del uso y de la calidad de las tecnologías de la información y de la comunicación. Aumento de la competitividad de las PYME.

PROGRAMA OPERATIVO	PRESUPUESTO	ENTIDAD EMISORA (ORIGEN)
Plan Nacional de Ciudades Inteligentes	153 Millones de €	
PROGRAMA GLOBAL Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER 2014-2020)		
DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROGRAMA El objetivo último del Plan de Ciudades Inteligentes es contribuir al desarrollo económico , "maximizando el impacto de las políticas públicas en TIC para mejorar la productividad y la competitividad , y transformar y modernizar la economía y sociedad española mediante un uso eficaz e intensivo de las TIC por la ciudadanía, empresas y administraciones", según recoge la Agenda Digital para España . El plan cuenta con 5 ejes de actuación:		TIPO DE FONDO Las iniciativas llevadas a cabo se cofinanciará a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y a la que se sumarán las aportaciones de otras administraciones y del sector privado.
MODELO Y MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN Cada eje tiene programas de financiación específicos en función de las temáticas definidas para cada actuación.		AUTORIDADES DE GESTIÓN Red.es, EOI, IDAE, SEGITTUR
<ul style="list-style-type: none"> Eje I: Facilitar a las ciudades el proceso de transformación hacia una ciudad inteligente (74,416 M€). Eje II: Proyectos demostradores de la eficiencia de las TIC en la reducción de costes, mejoras en la satisfacción ciudadana y creación de nuevos modelos de negocio (65,5 M€). Eje III: Desarrollo y crecimiento de la industria TIC (11,7 M€). Eje IV: Comunicación y difusión del Plan Nacional de Ciudades Inteligentes (0,775 M€). Eje V: Seguimiento del Plan, actuación transversal (0,50 M€) 		TIPOS DE PROYECTOS FINANCIADOS Los proyectos que persigan al menos uno de los siguientes objetivos estratégicos : <ul style="list-style-type: none"> Aumentar la aportación de las TIC al PIB del sector industrial. Mejora de la eficacia y eficiencia de las entidades locales en la prestación de los servicios públicos a través del uso de las TIC.(transformación hacia ciudades y destinos turísticos inteligentes, estandarización y normalización de las tecnologías, métricas y servicios) Gobernanza del sistema de ciudades inteligentes. Estandarización, regulación y normativa.

PROGRAMA OPERATIVO Programas Operativos Regionales, (European Regional Development Fund)	PRESUPUESTO 9.009 Millones de €	ENTIDAD EMISORA (ORIGEN) 
PROGRAMA GLOBAL European Structural and Investment Funds, Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER 2014-2020)		
DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROGRAMA Se trata de fondos para el desarrollo regional que tienen como objetivo promover la competitividad y la convergencia, reorientando el gasto hacia la investigación y la innovación, el apoyo a las PYME, el fomento de la calidad en el empleo y la cohesión social y la transición hacia una economía baja en emisiones de carbono que utilice eficazmente los recursos.	TIPO DE FONDO A cada Comunidad Autónoma se le dedica un presupuesto concreto en función de su nivel de desarrollo.	AUTORIDADES DE GESTIÓN Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas - Subdirección General de Gestión del FEDER.
MODELO Y MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN Los fondos estructurales se destinan a España para cumplir con los objetivos estratégicos 2020 y se distribuyen en función del nivel de desarrollo de cada región. <ul style="list-style-type: none"> • Regiones menos desarrolladas, cuyo PIB per cápita es inferior al 75% de la media UE (Extremadura). • Regiones de transición, cuyo PIB per cápita se encuentra entre el 75% y el 90% de la media UE (Andalucía, Canarias, Castilla la Mancha, Melilla y Murcia). • Regiones más desarrolladas, cuyo PIB per cápita es superior al 90% de la media UE (Resto de las comunidades autónomas). 	TIPOS DE PROYECTOS FINANCIADOS Los proyectos dependen del nivel de desarrollo y de la región que los lleva cabo y principalmente están encaminados a: <ul style="list-style-type: none"> • La creación de empleo. • Mejorar el sistema regional de I+D+i. • Mejora de la competitividad del sector empresarial. • Mejora en educación información. • Promover las TIC y desarrollo de infraestructura tecnológica. • Protección medioambiental y eficacia energética. 	



5.5 Integración de servicios públicos

Los municipios que se encuentran en el nivel más avanzado de desarrollo del modelo de Smart City cuentan con **todos sus sub-ámbitos desarrollados al máximo nivel e integrados entre sí**, es decir, son **municipios** que tras evaluar sus servicios están en el **Nivel conectado**.

Para conseguir la **integración de servicios públicos**, es decir, **relacionar los servicios de forma que se produzcan sinergias entre ellos**, es necesario contar con los servicios desarrollados al máximo nivel.

La integración de servicios dentro del ámbito municipal consigue lograr, a través de la centralización de funciones básicamente administrativas, **beneficios** como:

- Alivio de las cargas estructurales y administrativas.
- Mejora de los costes estructurales.
- Aumento del control de las funciones afectadas.
- Unificación de la información.
- Gestión de todos los servicios de forma unificada

Las ciudades que ya han alcanzado este nivel y **gestionan de forma automática y eficiente** las infraestructuras urbanas, se benefician de una mejora en la prestación de los servicios públicos.



Además, de este modo, resulta más fácil **detectar necesidades de nuevos servicios** que mejoren las demandas específicas de cada ciudad, incluso la posibilidad de identificar los problemas futuros.

Desde el punto de vista del gestor municipal, como responsable de la integración de servicios de la ciudad, con este modelo es más sencillo plantear un **entorno para la innovación y la incubación de nuevos negocios e ideas**. Por lo tanto, constituye una herramienta para **favorecer el crecimiento económico y el desarrollo social**. Una ciudad en la que sus **servicios están conectados** permite que terceros, ya sean las empresas o los propios ciudadanos, puedan **ayudar a resolver los principales problemas de las ciudades**, democratizando además el acceso a la información y los servicios y facilitando la resolución colaborativa entre sectores de dichos problemas.

Todo ello además permite conseguir el objetivo de **transparencia**, que desean muchas Administraciones y que, cada vez más, demandan los ciudadanos. Y que, por ende, se puede conseguir mediante **soluciones tecnológicas**, que ayudarán a la ciudad a lograr la integración de sus servicios.

Estas soluciones cuentan con los siguientes beneficios para la ciudad:

- Permiten la **publicación de datos e información institucional** y organizativa, la planificación y la evaluación de presupuestos.
- Facilitan la **comunicación con el ciudadano** de cara a involucrarle en la toma de decisiones diarias que afectan a la ciudad.
- Ayudan a realizar el **seguimiento de los servicios prestados** a través de un tercero.
- Posibilitan la **toma de decisiones en tiempo real** con una base sólida, así como la identificación de tendencias y patrones de comportamiento para anticiparse y controlar acontecimientos en la ciudad.
- Suponen un canal más de comunicación con el ciudadano, ya que pueden **consultar de manera gráfica el estado de la ciudad** (tráfico, transporte, actividades programadas, etc.).
- Facilitan la **coordinación entre organismos**.
- Permiten **publicar los bloques de datos** para ser reutilizados por ciudadanos, empresas u otras administraciones.



5.6 Casos de negocio de la transformación inteligente de servicios municipales

Con el objetivo de tratar de **cuantificar los beneficios producidos** en el proceso de transformación inteligente de una ciudad, se han seleccionado un **conjunto de servicios municipales clave**, desde el punto de vista de gestión pública y demanda ciudadana, con un alto potencial de integración de las TIC para su optimización y evolución, y que son los siguientes:

- **Recogida de Residuos Sólidos Urbanos.**
- **Iluminación Viaria.**
- **Conservación de Parques y Jardines.**
- **Aparcamiento.**

Para cada uno de ellos, se ha determinado su **modelo de prestación**, y se han identificado los **factores claves** que orienten las actuaciones encaminado a la mejora de los servicios, que serán sobre los que se enfoquen las **soluciones tecnológicas** propuestas para su transformación. De este ejercicio de simulación, se obtienen un **conjunto de impactos estimados**, en forma de posibles ahorros e ingresos municipales, de los que podrían beneficiarse los ayuntamientos como consecuencia del desarrollo Smart de sus servicios.

Las hipótesis para la realización de las estimaciones se basan en una **ciudad modelo española de 200.000 habitantes**, la información proviene del estudio de los datos **públicos disponibles en el ámbito municipal**, y las estimaciones se han extraído de diferentes **publicaciones y entidades de referencia de estudio de la eficiencia de los servicios públicos**.

Estos cálculos son estimativos y su confirmación en diferentes ciudades requeriría un análisis específico de la situación de partida y de las soluciones propuestas para cada uno de los servicios.



Recogida de Residuos Sólidos Urbanos

Ámbitos, contribución al coste total y modelo de prestación de los servicios

En torno a **15-20 millones de euros** anuales

Basados en la cuantificación de un contrato tipo de un ayuntamiento con un concesionario de la externalización del servicio

Limpieza viaria 50%

- Vehículos de limpieza
- Papeleras

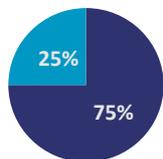
Recogida de residuos 25%

- Contenedores de carga lateral y posterior

Recogida selectiva 25%

- Contenedores de papel, vidrio y envases

Factores de ahorro



- Gastos de personal
- Otros gastos

Se estima en torno a un **20-30% de gastos vinculados con recursos no imputables a gastos de personal**, tales como vehículos, mantenimientos y seguros, sobre los que existen mayores posibilidades de reducción de costes y optimización por medio de las TIC

Simulación del Business case

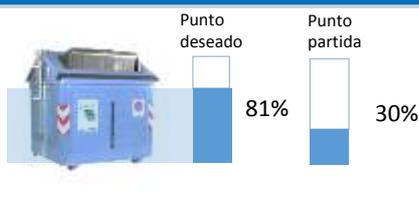
Recogida Selectiva

Concentra el gasto relativo de personal más bajo de las 3 partidas y el mayor sobre elementos optimizables: **30% en vehículos, mantenimientos y seguros**

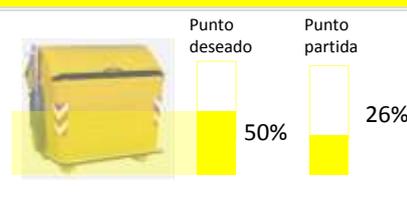
Indicador clave del rendimiento

Grado de ocupación media de cada tipo de residuo en su contenedor correspondiente

Papel y Cartón



Envases



Vidrio



Solución, ventajas y resultados de mejora

Estrategia de Sensorización de contenedores

- **Ocupación del contenedor:** diseño de rutas dinámicas de recogida
- **Frecuencia de recogida:** nuevos patrones de recogida basados en el comportamiento ciudadano
- **Reducción del tiempo efectivo de recogida**
- **Optimización de flota de vehículos de recogida**

Un ahorro de hasta un **11% en recogida selectiva**

Dependiendo en función de los **diferentes escenarios** de sensorización acordados por el Ayuntamiento y los proveedores del servicio

Estos cálculos son estimativos y su confirmación requeriría un análisis específico de cada servicio

Iluminación Viaria

Ámbitos, contribución al coste total y modelo de prestación de los servicios

En torno a **3-5 millones de euros** anuales

Basados en la cuantificación de los contratos y costes históricos anuales de un ayuntamiento en el suministro, mantenimiento y sustitución eléctricos

Energía

90%

Mantenimiento

10%

- Servicio mayoritariamente de prestación directa por parte del ayuntamiento: suministro eléctrico, compra y sustitución de luminarias y mantenimiento a cargo de personal municipal

Factores de ahorro



- Otros gastos
- Gastos de personal

Se estima en torno a un **90% de gastos vinculados** con recursos no imputables a gastos de personal, debido a una presencia y actividad de personal mínima, sobre los que existen mayores posibilidades de reducción de costes y optimización por medio de las TIC

Simulación del Business case

Energía

Mantenimiento

Indicadores clave del rendimiento

- Consumo energético por luminaria
- Duración de la vida útil por luminaria
- Zonas, espacios e instalaciones con requerimientos lumínicos diversos
- Solapamiento de iluminación natural y artificial

Solución, ventajas y resultados de mejora

Incorporación de luminarias LED
(en sustitución de las de vapor de Sodio)

- **Ahorros energéticos** debidos al menor consumo de la tecnología LED
- **Ahorros en mantenimiento** debido a la mayor vida útil de la tecnología LED
- **Regulación lumínica** de la tecnología LED sin reducción de la vida útil

Incorporación de plataforma M2M

- **Seguimiento y control en tiempo real** de cada luminaria
- **Regulación del flujo lumínico** según presencia de personas u objetos
- **Regulación del flujo lumínico** según niveles de luminosidad

Un ahorro de hasta un 45% en consumo eléctrico y un 25% en alumbrado municipal

Teniendo en cuenta un contrato de largo plazo y la aplicación simultánea de ambas soluciones

Estos cálculos son estimativos y su confirmación requeriría un análisis específico de cada servicio

Conservación de Parques y Jardines

Ámbitos, contribución al coste total y modelo de prestación de los servicios

En torno a **5-7 millones de euros anuales**

Basados en la cuantificación de los contratos de conservación de parques y jardines y del coste de agua de riego del ayuntamiento

Conservación de parques y jardines

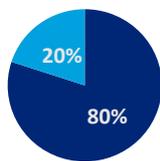
85%

Riego de parques y jardines

15%

- Servicio de conservación de parques y jardines mayoritariamente externalizado a diversos proveedores
- El ayuntamiento se hace cargo del coste de agua de riego que emplea el proveedor en las actividades subcontratadas

Factores de ahorro



- Otros gastos
- Gastos de personal

Se estima en torno a un **80% de gastos vinculados** con recursos no imputables a gastos de personal, tales como energía, agua de riego y gastos de mantenimiento, sobre los que existen mayores posibilidades de reducción de costes y optimización por medio de las TIC.

Simulación del Business case

Conservación de parques y jardines

Riego de parques y jardines

Indicadores clave del rendimiento

- Extensión de parques y jardines.
- Gasto estimado anual en agua para el riego de zonas verdes
- Maquinaria y materiales necesarios para realizar la conservación de parques y jardines
- Tipo de infraestructura de riego

Solución, ventajas y resultados de mejora

Nuevo modelo contractual con proveedores

- Introducción del concepto de **pago por disponibilidad**
- Se basa en el **pago del servicio según el cumplimiento del nivel de indicadores**
- **El concesionario adopta tecnología compatible con los sistemas inteligentes del ayuntamiento**

Incorporación de un sistema de riego inteligente

- **Reducción del consumo de agua de riego** a través de detección preventiva de fugas
- **Reducción energética** por medio de equipos de bajo consumo y bajo mantenimiento

Una reducción de hasta a un 30-35% del consumo en agua de riego, del 5% en consumo energético y del 15% en el gasto de mantenimiento

Estos cálculos son estimativos y su confirmación requeriría un análisis específico de cada servicio

Aparcamiento

Ámbitos, contribución al coste total y modelo de prestación de los servicios

En una ciudad media española, se producen en torno a 4 desplazamientos diarios en transporte, con un 50% de viajes en vehículo propio. El estacionamiento es un desafío clave para el entorno municipal

Estacionamiento regulado 3%

- N° de plazas reguladas, n° de máquinas y n° de Inspectores

Aparcamientos públicos 9%

- N° de aparcamientos públicos y n° de plazas

Otros servicios 88%

- Aparcamiento libre, carga y descarga y reservas

Factores de ahorro

- Aumento de los ingresos del ayuntamiento, mejorando la gestión, el servicio y la ocupación de los aparcamientos
- Mejora de la coordinación entre servicios (aparcamiento regulado, aparcamiento público y reservas)
- Aumento eficiencia en gestión
- Ahorros en externalidades y beneficios para el usuario

Simulación del Business case

Indicadores clave del rendimiento

- Tiempo medio dedicado a aparcar por usuario
- Coste de operación dedicados a aparcar por usuario
- Coste total diario por ciudad
- Costes externos (accidentes y ambientales)

Solución, ventajas y resultados de mejora

Sensorización de plazas de aparcamiento

- Información en tiempo real sobre la ocupación del aparcamientos y los flujos de tráfico
- Aumento de la rotación y disponibilidad de aparcamiento
- Mejora de la toma de decisiones en la planificación y ordenación del tráfico por parte del gestor

Sistema inteligente de gestión integral

- Gestión dinámica de precios y tarifas
- Reducción de la ilegalidad en el aparcamiento e mejora de la efectividad en la gestión de sanciones
- Redireccionamiento a los usuarios de forma eficaz

Aplicaciones y servicios digitales para el usuario

- Pago a través del móvil
- Reducción del gasto de recaudación y personal del ayuntamiento
- Mejora del servicio para el usuario: comodidad, seguridad, información, tiempos de viaje

Una reducción del tiempo medio de encontrar aparcamiento de hasta el 50%, del 5%-10% en gastos de personal de vigilancia e incidencias, y un incremento de ingresos municipales por estacionamiento regulado del hasta el 10%-20%

Estos cálculos son estimativos y su confirmación requeriría un análisis específico de cada servicio

Aparcamiento

Ámbitos, contribución al coste total y modelo de prestación de los servicios

En una ciudad media española, se producen en torno a 4 desplazamientos diarios en transporte, con un 50% de viajes en vehículo propio. El estacionamiento es un desafío clave para el entorno municipal

Estacionamiento regulado 3%

- Nº de plazas reguladas, nº de máquinas y nº de Inspectores

Aparcamientos públicos 9%

- Nº de aparcamientos públicos y nº de plazas

Otros servicios 88%

- Aparcamiento libre, carga y descarga y reservas

Factores de ahorro

- Aumento de los ingresos del ayuntamiento, mejorando la gestión, el servicio y la ocupación de los aparcamientos
- Mejora de la coordinación entre servicios (aparcamiento regulado, aparcamiento público y reservas)
- Aumento eficiencia en gestión
- Ahorros en externalidades y beneficios para el usuario

Simulación del Business case

Indicadores clave del rendimiento

- Tiempo medio dedicado a aparcar por usuario
- Coste de operación dedicados a aparcar por usuario
- Coste total diario por ciudad
- Costes externos (accidentes y ambientales)

Solución, ventajas y resultados de mejora

Sensorización de plazas de aparcamiento

- **Información en tiempo real** sobre la ocupación del aparcamientos y los flujos de tráfico
- **Aumento de la rotación y disponibilidad de aparcamiento**
- **Mejora de la toma de decisiones** en la planificación y ordenación del tráfico por parte del gestor

Sistema inteligente de gestión integral

- **Gestión dinámica de precios y tarifas**
- **Reducción de la ilegalidad en el aparcamiento e mejora de la efectividad en la gestión de sanciones**
- **Redireccionamiento a los usuarios de forma eficaz**

Aplicaciones y servicios digitales para el usuario

- **Pago a través del móvil**
- **Reducción del gasto de recaudación y personal del ayuntamiento**
- **Mejora del servicio para el usuario:** comodidad, seguridad, información, tiempos de viaje

Una reducción del tiempo medio de encontrar aparcamiento de hasta el 50%, del 5%-10% en gastos de personal de vigilancia e incidencias, y un incremento de ingresos municipales por estacionamiento regulado del hasta el 10%-20%



6. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE LOS AYUNTAMIENTOS DE MÁS DE 100.000 HABITANTES

- 6.1 INTRODUCCIÓN**
- 6.2 METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS REALIZADO**
- 6.3 RESULTADOS**
- 6.4 CONCLUSIONES**
- 6.5 CASOS DE ÉXITO**

6. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE LOS AYUNTAMIENTOS DE MÁS DE 100.000 HABITANTES

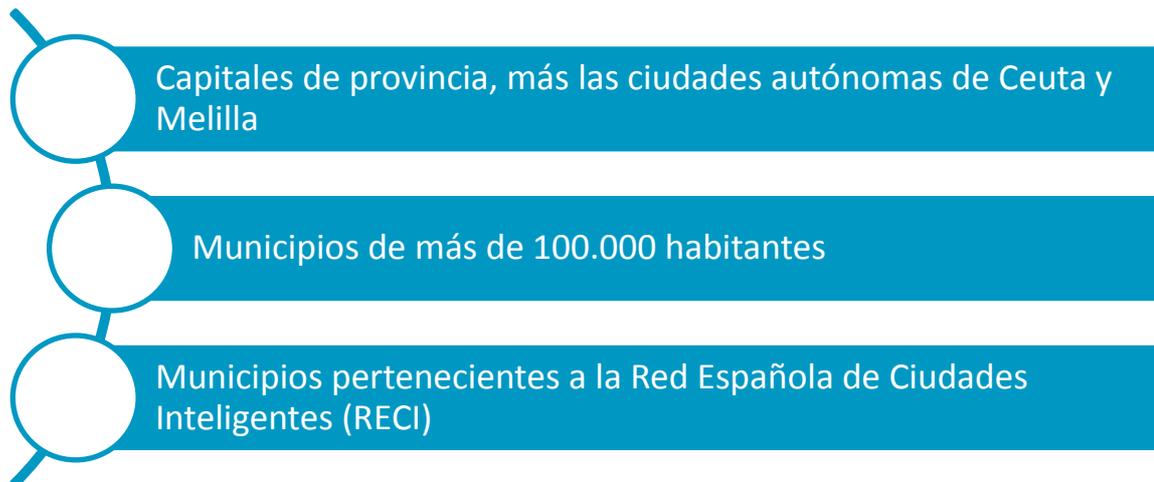
6.1 Introducción



Esta fase tiene como objetivo realizar la recogida y el análisis de información de los municipios que componen el primer bloque de estudio, permitiendo así establecer un diagnóstico de la situación actual de los municipios y territorios objeto del estudio.

En este sentido, los municipios que componen este bloque de análisis son aquellos que, a priori, cuentan con un nivel de madurez en la prestación Smart de servicios, superior a la media de nuestro país.

Por este motivo, el universo de municipios a analizar en este bloque está compuesto por:

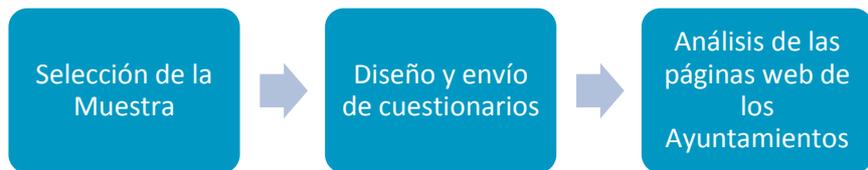


Con el fin de testar la validez del modelo de referencia de Ciudad Inteligente y del conjunto de herramientas que se incluyen en el estudio, se ha realizado una selección de ayuntamientos con características y poblaciones diversas, sin que la muestra deba considerarse representativa del estado de situación de los servicios públicos municipales en el conjunto del país. El estudio incluye el análisis de un conjunto de servicios públicos que pueden prestarse en el ámbito municipal, que se alinea con la visión y metodología de análisis de las ciudades inteligentes en el marco de la Unión Europea, y que no pretende corresponderse directamente con las competencias reflejadas en la Ley 27/2013, de 27 de diciembre, de racionalización y sostenibilidad de la Administración Local. El proceso de análisis y encuesta a los ayuntamientos se ha realizado entre junio y agosto de 2015, en un periodo anterior al plazo máximo reconocido por la ley para el cumplimiento de algunas de sus disposiciones.

6.2 Metodología del análisis realizado

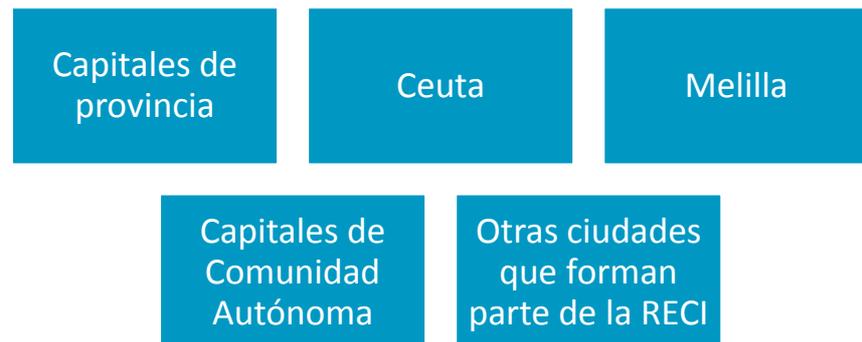
Para el análisis de las distintas ciudades, se ha diseñado y puesto en marcha una metodología de trabajo con el objetivo de abarcar la muestra más amplia y representativa de los distintos tipos de ámbitos, sub-ámbitos y servicios definidos para cada uno de los municipios.

Para alcanzar este objetivo, se han desarrollado las siguientes fases:



6.2.1 Selección de la muestra

Para la selección de las distintas ciudades que forman parte de la muestra, se ha tenido en cuenta el siguiente conjunto de ciudades:



ANÁLISIS DE MUNICIPIOS DE MÁS 100.000 HABITANTES

70

municipios **analizados**

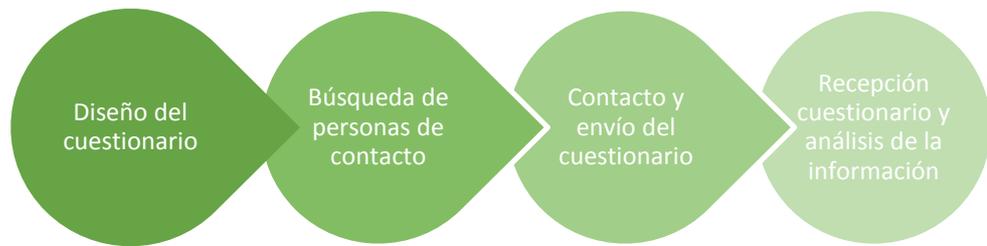


6.2.2 Diseño y envío de cuestionarios

Con el fin de recopilar de forma unificada toda la información necesaria en cada uno de los ámbitos por cada uno de los municipios, se ha diseñado un **cuestionario a cumplimentar** por cada uno de éstos.

Con dicho cuestionario se pretende **recoger los distintos indicadores** definidos para cubrir el **grado de avance Smart de los servicios** incluidos por cada ámbito y sub-ámbito.

El **proceso seguido para obtener los resultados** de los Ayuntamientos que forman parte de la muestra seleccionada, ha sido el siguiente:



Diseño del cuestionario

Con el fin de **recopilar** toda la información necesaria en cada uno de los **ámbitos** por cada una de las ciudades, se ha diseñado un **cuestionario** que, mediante **preguntas de respuesta única**, recoja los **indicadores definidos** para cubrir el **grado de avance Smart** de los distintos servicios incluidos por cada ámbito y sub-ámbito.

Para el diseño, se ha optado por un formato de Hoja de Cálculo que **permita la recogida y posterior interpretación de los datos** buscando la mayor explotabilidad de los mismos, tanto individual como globalmente, mediante distintos indicadores, **cuadros de mando y gráficas**. De esta forma, se pretende obtener una visión lo más objetiva posible del **grado de desarrollo Smart** de las distintas ciudades.

Debido a la complejidad del cuestionario que debe responder a todos los servicios incluidos en el catálogo diseñado en la fase anterior, e intentando facilitar su cumplimentación por parte de los municipios que forman parte de la muestra, se ha optado por **una estructura por bloques que se desarrollan en diferentes pestañas del cuestionario**.

Los bloques que componen dicho cuestionario son los siguientes:

Introducción	• Describe la motivación del estudio , así como la estructura en el que está dividido el cuestionario. Con este bloque se pretende facilitar la tarea de cumplimentación de los bloques posteriores.
1.Smart Enviroment	• Incluye 91 preguntas relacionadas con los sub-ámbitos (4 Sub-ámbitos) y servicios (13 Servicios) definidos en el catálogo dentro de este ámbito.
2.Smart Mobility	• Incluye 119 preguntas relacionadas con los sub-ámbitos (4 Sub-ámbitos) y servicios (17 Servicios) definidos en el catálogo dentro de este ámbito.
3.Smart Governance	• Incluye 77 preguntas relacionadas con los sub-ámbitos (5 Sub-ámbitos) y servicios (11 Servicios) definidos en el catálogo dentro de este ámbito.
4.Smart Economy	• Incluye 56 preguntas relacionadas con los sub-ámbitos (6 Sub-ámbitos) y servicios (8 Servicios) definidos en el catálogo dentro de este ámbito.
5. Smart People	• Incluye 21 preguntas relacionadas con los sub-ámbitos (2 Sub-ámbitos) y servicios (3 Servicios) definidos en el catálogo dentro de este ámbito.
6.Smart Living	• Incluye 119 preguntas relacionadas con los sub-ámbitos (7 Sub-ámbitos) y servicios (17 Servicios) definidos en el catálogo dentro de este ámbito.

Para cada uno de los ámbitos definidos, la **estructura del cuestionario** es la que se describe a continuación:

red.es

The image shows a screenshot of a questionnaire interface for '3.SMART GOVERNANCE'. The interface includes a header for the sub-ámbito 'Transparencia', a service title 'Portal de transparencia', and two questions. The first question asks if it's a good Smart practice, with radio buttons for 'Si' (selected) and 'No'. The second question asks for the system or technology used, with the answer 'Portal de transparencia http://transparencia.badalona.cat/'. Three blue arrows point from the interface to three callout boxes on the right. The first callout box points to the sub-ámbito header and says 'Sub-ámbito al que hacen referencia los indicadores'. The second callout box points to the service title and says 'Servicios que incluye cada uno de los sub-ámbitos'. The third callout box points to the question area and says 'Dentro de cada servicio, se encuentran las preguntas del cuestionario que recogen el nivel y el grado de desarrollo Smart de cada servicio a través de indicadores'. At the bottom of the screenshot is a navigation bar with tabs for 'Instrucciones', '1.Smart Environment', '2.Smart Mobility', '3.Smart Governance', '4.Smart Economy', '5.Smart People', and '6.Smart Living'.

El análisis de los indicadores se ha realizado en función del **tipo de servicio** al que responden las iniciativas, tal y como se ha definido en apartados anteriores, los servicios se pueden agrupar en las siguientes tipologías:



Se han seleccionado una serie de indicadores que permiten establecer el grado de desarrollo **Smart** del servicio en cada una de las ciudades.

En los tres casos, además, se plantea la pregunta de si el servicio en cuestión se considera una **buena práctica Smart** que pueda ser de interés para otros municipios, con el fin de identificar los servicios más avanzados, además de la **tecnología o sistema que se utiliza**.

Los indicadores definidos en función del tipo de servicio al que responde la iniciativa son los siguientes:



Indicadores de los servicios a la ciudad

- Grado de planificación estratégica del servicio (3 niveles)
- Grado de madurez tecnológica del servicio (7 niveles)
- Grado de transparencia del servicio (3 niveles)
- Grado de interacción ciudadana del servicio (3 niveles)
- Grado de control y seguimiento del servicio (3 niveles)

Indicadores de los servicios de atención y relación con el ciudadano

- Grado de planificación estratégica del servicio (3 niveles)
- Grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital (5 niveles)
- Grado de transparencia del servicio (3 niveles)
- Grado de interacción ciudadana del servicio (3 niveles)
- Grado de control y seguimiento del servicio (3 niveles)

Indicadores de los servicios de soporte a una Ciudad Inteligente

- Grado de planificación estratégica del servicio (3 niveles)
- Grado de alcance del servicio digital (5 niveles)
- Grado de transparencia del servicio (3 niveles)
- Grado de interacción ciudadana del servicio (3 niveles)
- Grado de control y seguimiento del servicio (3 niveles)



Búsqueda de personas de contacto

Para la realización de esta actividad, se ha seguido un procedimiento riguroso que permitiese **localizar a las personas que gestionan las iniciativas de Smart Cities** y tuviesen una visión global de los avances que estaba experimentando el municipio.

Para ello, se ha hecho un **rastreo de páginas web**, localizando todas las presentaciones que el municipio había realizado publicitando las iniciativas que había llevado a cabo. En estas **presentaciones públicas** se han localizado varias personas de contacto.

Si con esta primera búsqueda, no se han conseguido los resultados esperados, se ha procedido al estudio del **organigrama del Ayuntamiento, localizando en el mismo el departamento o área encargada** de la aplicación de las nuevas tecnologías al desarrollo del municipio y se ha contactado con el Ayuntamiento preguntando por el responsable de esta área o departamento.

En la mayoría de los casos, se ha conseguido contactar de este modo con la persona adecuada, no obstante, cuando ha sido necesario, este primer contacto nos ha remitido con el responsable correcto. En el caso de los **municipios que pertenecían a la Red de Ciudades Inteligentes (RECI)**, se ha identificado a la **persona que mantenía las relaciones con esta red**.

Tras la búsqueda anterior, **se han identificado aquellas áreas** que, en la mayoría de los municipios, son las que tienen un **conocimiento global de las iniciativas Smart** que se están desarrollando.



Contacto y envío del cuestionario

Una vez identificadas las **personas de contacto** de cada uno de los Ayuntamientos, se procedió al **contacto telefónico** con la **totalidad de los consistorios seleccionados**, para explicarles tanto la **finalidad cómo el alcance** del mismo, introduciendo el contexto del estudio e identificado las direcciones de correo a las que enviar los cuestionarios.

Este proceso se ha realizado tanto para las **capitales de provincia** cómo para las ciudades pertenecientes a la **RECI** que no se incluyen en el grupo anterior.

Una vez enviado el cuestionario, se realizó un **seguimiento continuo** a través de **recordatorios** tanto telefónicos como vía correo electrónico, buscando obtener la máxima muestra posible de Ayuntamientos, ampliando el límite marcado inicialmente el 30 de junio **hasta el 10 de julio**.



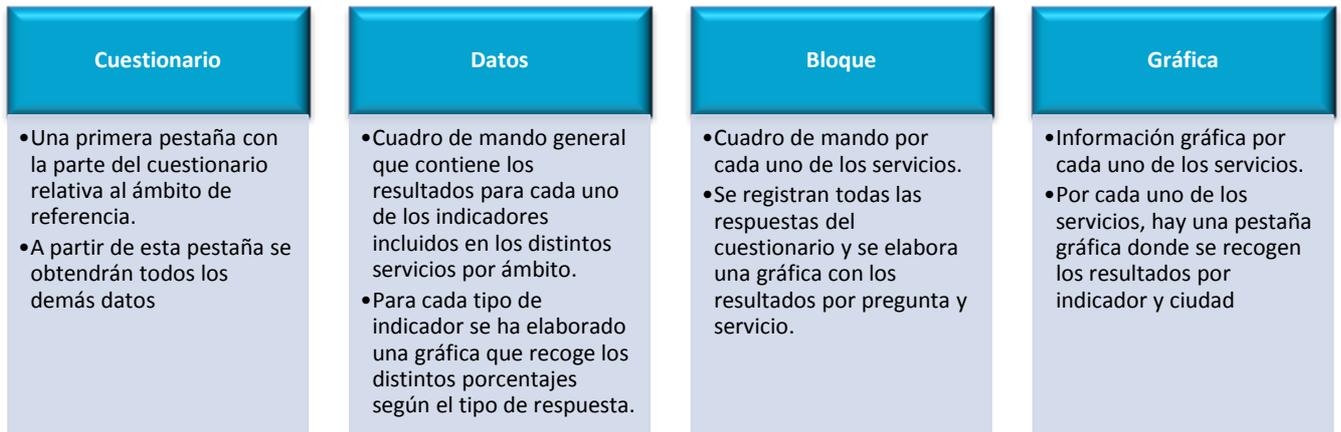
Recepción cuestionario y análisis de la información

Una vez finalizado el **periodo de recepción de los cuestionarios**, se procedió a la **fase de recopilación de la información** remitida por parte de los Ayuntamientos en cada uno de los cuestionarios.

Para el tratamiento de la información solicitada en cada cuestionario, aprovechando el formato utilizado para los mismos, se ha diseñado una **herramienta, en formato Hoja de Cálculo** que permita realizar el **recuento y la generación de datos** para cada servicio, sub-ámbito y ámbito por cada una de las ciudades.

De este modo y para facilitar el tratamiento de los datos, se elaboró una Hoja de Cálculo por cada ámbito, dividiendo cada una de ellas en las siguientes pestañas:

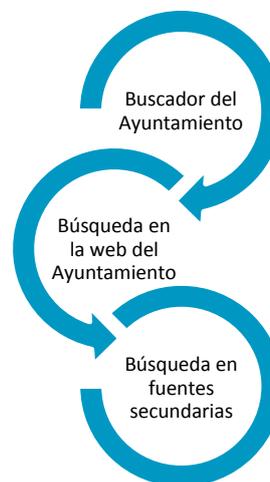




6.2.3 Análisis de las páginas web de los Ayuntamientos

Una vez finalizado el periodo establecido para la recepción de los cuestionarios para cada una de las ciudades seleccionadas, con el propósito de **completar toda la información propuesta** de todas aquellas ciudades de las que no se ha recibido el cuestionario, se ha realizado una **búsqueda profunda** tanto de noticias como de páginas web de los distintos consistorios con el objetivo de identificar todas las iniciativas Smart con las que cuentan.

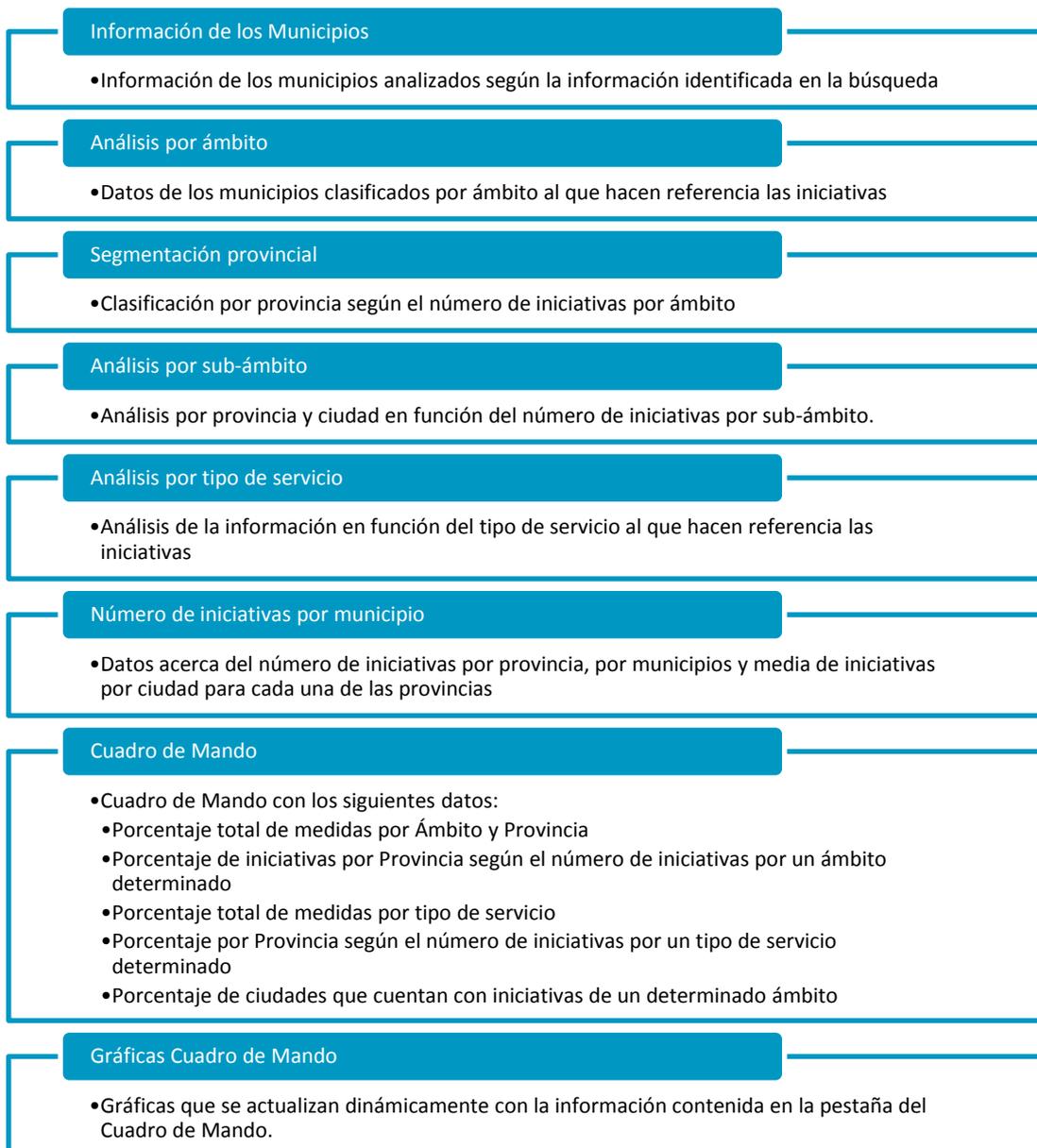
Para realizar dicha búsqueda, se han establecido los siguientes criterios de búsqueda:



Para el **registro de los datos** obtenidos se ha utilizado una herramienta Excel con los siguientes campos:



Una vez realizada la búsqueda de información, es necesario procesarla para poder interpretar los datos encontrados. Para ello, se ha elaborado una **herramienta** que permite clasificar y ordenar la información con el objetivo de **interpretarla y obtener conclusiones**. Se ha dividido en los siguientes bloques:



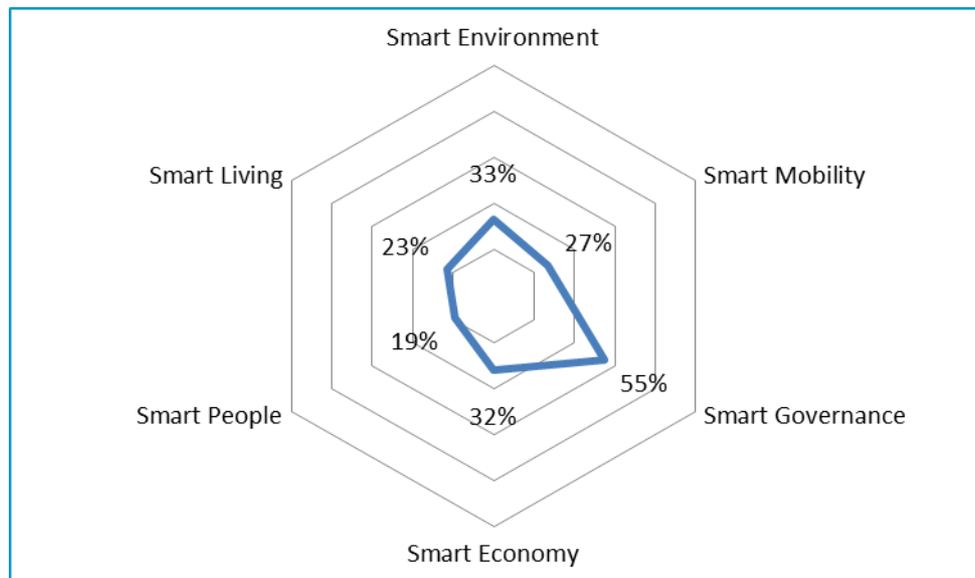
6.3 Resultados

6.3.1 Análisis de cuestionarios

A continuación se va a realizar el análisis de cada uno de los servicios que componen los ámbitos Smart de un municipio, según la descripción realizada en el marco metodológico.

Como se puede observar en la siguiente figura, el ámbito con un desarrollo Smart mayor de sus servicios es **Smart Governance**, seguido de **Smart Economy**. El ámbito con un desarrollo menor, sin embargo, es **Smart People** con un desarrollo de sólo el 19% de sus servicios.

FIGURA 4.1. NIVEL DE DESARROLLO SMART POR ÁMBITO



SMART ENVIRONMENT

Cuando se estudia el ámbito de **Smart Environment**, se hace referencia a **cuatro sub-ámbitos y trece servicios**, los cuales se analizan en detalle, obteniendo conclusiones de todos sus indicadores.

A nivel global, teniendo en cuenta las respuestas que los ayuntamientos analizados han reflejado para los indicadores de los servicios de este ámbito, se deduce que el **grado de desarrollo es de un 33%**, pudiendo mejorar todavía la prestación de estos servicios en **un 66%** para alcanzar el nivel máximo.

El **56% de los municipios** analizados se encuentra **por encima de la media**, es decir, el grado de desarrollo de este ámbito es mayor que el 33%.

Sin embargo, el **41% los participantes ha desarrollado este ámbito menos del 30%**, encontrándose por debajo de la media y con un margen de mejora del 70%.

Cabe destacar también que un 22% de los encuestados ha desarrollado el ámbito de Smart Environment más de un 80%.

ANÁLISIS DEL ÁMBITO SMART ENVIRONMENT

56%

municipios analizados manifiesta que el **desarrollo de este ámbito es superior a la media**

22%

municipios analizados desarrolla el ámbito **Smart Environment** más del **80%**

Medio Ambiente Urbano

FIGURA 4.2. MANTENIMIENTO DE PARQUES, JARDINES Y PLAYAS

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	22%	44%	34%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	44%	9%	13%	9%	9%	9%	6%
Indicador de grado de transparencia del servicio	44%	31%	25%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	44%	25%	31%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	38%	56%	6%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Tras el análisis de los indicadores del **servicio de mantenimiento de parques, jardines y playas**, destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados en la muestra:



- En cuanto al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 44% de los ayuntamientos ha respondido que se sitúa en el **nivel 1**, lo que significa que este servicio **forma parte de la prioridad estratégica pero no se recoge en una estrategia o plan municipal**.
- El **indicador de grado de madurez tecnológica del servicio**, según el 44% de las respuestas, se encuentra en el **nivel 0**, lo que se traduce en que **no se dispone de sistemas automáticos de recogida de información**.
- En cuanto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, situado, con un 56% de las respuestas, en **los niveles 1 y 2**, se pone de manifiesto, que **se publican datos o información relacionados**, el 31% no lo hace en el portal de transparencia, pero el 25% sí.
- El **indicador de grado de interacción ciudadana**, según el 56% los ayuntamientos consultados, se encuentra en **los niveles 1 y 2**, puesto que **existe interacción electrónica con el ciudadano**, siendo para el 25%, unidireccional, mientras que para el 31% es bidireccional.
- **Para el indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, situado para el 56% de la muestra en el **nivel 1**, se concluye que **existen indicadores para el seguimiento y control de forma manual**.

FIGURA 4.3. GESTIÓN DEL RIEGO

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	28%	47%	25%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	34%	19%	6%	16%	6%	6%	13%
Indicador de grado de transparencia del servicio	56%	34%	9%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	59%	19%	22%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	13%	81%	6%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Después del estudio de las respuestas recibidas para el **servicio gestión del riego**, se deduce que:

- El **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 47% de los ayuntamientos consultados, lo sitúa en el **nivel 1**, lo que significa que este servicio **forma parte de la prioridad estratégica pero no se recoge en una estrategia o plan municipal**.
- El grado de madurez tecnológica del servicio, para un 34% de los ayuntamientos, se localiza en el **nivel 0**, deduciéndose que **no se disponen de sistemas automáticos de recogida de información**.
- Cuando se le pregunta a la muestra sobre el **grado de transparencia** del servicio, un 56%, considera que se encuentra en el **nivel 0**, ya que **no se publican datos o información relacionados**.
- Respecto al indicador sobre el **grado de interacción ciudadana** del servicio, destaca que el 59%, pone de manifiesto que **no existe interacción electrónica con el ciudadano**, lo que supone que se sitúa en el **nivel 0**.
- Finalizando el análisis de este servicio, destaca, que el 81% de los ayuntamientos analizados, disponen de **indicadores para el seguimiento y control de forma manual**, es decir, el **indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, para la mayoría de los ayuntamientos se encuentra en un **nivel medio**.

SERVICIO DE GESTIÓN DEL RIEGO

59%

municipios analizados sitúa en el **nivel 0** el **indicador de grado de interacción ciudadana**.



FIGURA 4.4. MEDICIÓN MEDIOAMBIENTAL: CALIDAD DEL AIRE

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	38%	31%	31%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	38%	6%	22%	16%	3%	13%	3%
Indicador de grado de transparencia del servicio	47%	31%	22%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	56%	31%	13%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	50%	22%	28%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

En el servicio de **medición medioambiental: calidad del aire**, destaca que:

- Para el **indicador de grado de transparencia del servicio**, el 47% de los ayuntamientos de la muestra ha indicado que se localiza en el **nivel 0**, lo que significa que **no se publican datos o información relacionados**.
- También resulta relevante que el 56% de los participantes consideran que el **grado de interacción ciudadana del servicio** se encuentra en el **nivel 0**, traduciéndose en que, para este servicio, **no existe interacción ciudadana**.
- Por último, cabe destacar que, el **grado de control y seguimiento** para este servicio, también es **bajo**, ya que el 50% de la muestra lo sitúa en el **nivel 0**, poniendo de manifiesto que **no existen indicadores para el seguimiento y control**.



FIGURA 4.5. MEDICIÓN MEDIOAMBIENTAL: RUIDO

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	44%	16%	41%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	56%	0%	9%	19%	16%	0%	0%
Indicador de grado de transparencia del servicio	59%	28%	13%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	63%	13%	25%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	53%	34%	13%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Tras el análisis de los indicadores del **servicio de medición medioambiental: ruido**, destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados en la muestra:

- Este servicio, según el 56% de las respuestas, se encuentra en el **nivel 0**, lo que se traduce en que **no se dispone de sistemas automáticos de recogida de información**.
Para este mismo indicador, resulta importante destacar que **ningún ayuntamiento, se sitúa en los dos niveles superiores**.
- En cuanto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, situado, con un 59% de respuestas recibidas, en el **nivel 0**, se pone de manifiesto, que **no se publican datos o información relacionados**.
- **El indicador de grado de interacción ciudadana**, según el 63% los ayuntamientos consultados, se encuentra en el **nivel 0**, puesto que **no existe interacción electrónica con el ciudadano**.

SERVICIO DE MEDICIÓN MEDIOAMBIENTAL

0%

de la muestra expone que la **madurez tecnológica del servicio se sitúa en los niveles más altos**.

Gestión de residuos

FIGURA 4.6. LIMPIEZA VIARIA

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	28%	28%	44%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	47%	6%	6%	19%	9%	9%	3%
Indicador de grado de transparencia del servicio	53%	38%	9%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	38%	19%	44%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	28%	41%	31%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Una vez estudiados los datos relevantes que proporcionan los indicadores del **servicio de limpieza viaria**, es interesante destacar algunos resultados:

- **Como dato positivo**, identificar que el 44% de los componentes de la muestra, **localiza el indicador de grado de planificación estratégica en el nivel 2**, es decir, es **prioridad estratégica y se recoge así en una estrategia o plan municipal**.
- Lo mismo sucede con las respuestas recibidas para el **indicador del grado de interacción ciudadana**, que el 44% de las respuestas se encuentra en el **nivel 2**, dejando claro que, para este servicio, **existe interacción bidireccional con el ciudadano**.

SERVICIO DE LIMPIEZA VIARIA

44%

de los municipios dispone de **interacción electrónica bidireccional con el ciudadano**.

- El indicador de grado de control y seguimiento del servicio está en un nivel medio, con el 41% de las respuestas en el nivel 1, es decir, **existen indicadores para realizar el seguimiento y control del servicio de forma automática.**

FIGURA 4.7. RECOGIDA DE RESIDUOS

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	34%	28%	38%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	41%	6%	13%	13%	13%	13%	3%
Indicador de grado de transparencia del servicio	47%	41%	13%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	34%	25%	41%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	25%	41%	34%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Después del estudio de las respuestas recibidas para el **servicio de recogida de residuos**, se deduce que:

- Para el indicador de **grado de planificación estratégica del servicio**, la mayoría de los municipios, se sitúa en el **nivel más alto, en el nivel 2**, lo que se traduce en que este servicio **forma parte de una prioridad estratégica y se recoge en una estrategia o plan municipal.**
- También situado en el **nivel más alto**, está el **indicador de grado de interacción ciudadana**, lo que significa que un 41% de la muestra manifiesta que este servicio posee **interacción bidireccional con el ciudadano.**

SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS

38%

de los municipios manifiesta que este servicio **forma parte de una prioridad estratégica municipal y se recoge en una estrategia o plan municipal.**



FIGURA 4.8. GESTIÓN DE LA RED DE PUNTOS LIMPIOS

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	56%	31%	13%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	66%	6%	9%	9%	9%	0%	0%
Indicador de grado de transparencia del servicio	53%	34%	13%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	53%	25%	22%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	56%	31%	13%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Cuando se analiza el servicio de **gestión de la red de puntos limpios**:

- Destaca que la mayoría de los ayuntamientos seleccionados, el 66%, manifiestan que el **grado de madurez tecnológica del servicio, se sitúa en el nivel más bajo**, lo que quiere decir que **no se dispone de sistemas automáticos de recogida de información**.

Energía

FIGURA 4.9. GESTIÓN DE LA RED Y CONSUMO DE GAS EN EDIFICIOS MUNICIPALES

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	47%	19%	34%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	59%	3%	3%	25%	0%	3%	6%
Indicador de grado de transparencia del servicio	66%	31%	3%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	88%	6%	6%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	63%	25%	13%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Tras el análisis de los indicadores del **servicio de gestión de la red y consumo de gas en edificios municipales** destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados en la muestra:

- Un porcentaje muy elevado de municipios, un 66%, indica que el **grado de transparencia del servicio** se sitúa en el **nivel 0**.
- Los resultados reflejan lo mismo para el **grado de interacción ciudadana**, puesto que un 88% de la muestra sitúa este indicador en el **nivel 0**, ya que **no existe interacción electrónica con el ciudadano**.
- También se destaca que, respecto al **indicador de grado de control y seguimiento**, el **63%** ha mostrado que lo sitúa en el **nivel 0**, lo que se traduce en que **no existen indicadores para el seguimiento y control de la calidad y eficiencia del servicio**.

FIGURA 4.10. GESTIÓN DE LA RED ELÉCTRICA Y CONSUMO DEL ALUMBRADO PÚBLICO

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	19%	28%	53%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	34%	6%	13%	9%	19%	13%	6%
Indicador de grado de transparencia del servicio	44%	47%	9%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	59%	22%	19%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	28%	44%	28%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Una vez estudiados los datos relevantes que proporcionan los indicadores del **servicio de gestión de la red eléctrica y consumo del alumbrado público**, es interesante destacar algunos resultados:

- **Como dato positivo**, identificar que el 53% de los componentes de la muestra, **localiza el indicador de grado de planificación estratégica** en el **nivel 2**, es decir, el nivel más alto, puesto que este servicio **forma parte de una de sus prioridades estratégicas y se recoge así en una estrategia o plan municipal**.
- **Como dato negativo**, el 59% de los ayuntamientos consultados sitúa el **grado interacción ciudadana del servicio** en el **nivel 0**.
- Para el indicador de **grado de control y seguimiento del servicio**, el 44% lo sitúa en un **nivel medio**, ya que manifiestan que **existen indicadores para el seguimiento y control de forma manual**.

SERVICIO DE GESTIÓN DE LA RED ELÉCTRICA Y CONSUMO DEL ALUMBRADO PÚBLICO

53%

de los municipios manifiesta que este servicio **forma parte de la prioridad estratégica municipal y se recoge en una estrategia o plan municipal**.

FIGURA 4.11. GESTIÓN DE LA RED ELÉCTRICA Y CONSUMO DE EDIFICIOS MUNICIPALES

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	28%	31%	41%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	50%	6%	3%	16%	9%	9%	6%
Indicador de grado de transparencia del servicio	66%	28%	6%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	72%	22%	6%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	44%	41%	16%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Como dato relevante de este servicio, destaca el **grado de planificación estratégica**, puesto que para el 41% de los ayuntamientos consultados, se sitúa en el **nivel 2**, es decir, **forma parte de una prioridad estratégica y se recoge en una estrategia o plan municipal**.

FIGURA 4.12. MONITORIZACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO EN EDIFICIOS PRIVADOS Y HOGARES

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	44%	41%	16%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	88%	0%	6%	6%	0%	0%	0%
Indicador de grado de transparencia del servicio	88%	13%	0%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	84%	3%	13%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	84%	9%	6%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.





Cuando se analiza el servicio de **monitorización del consumo energético en edificios privados y hogares:**

- Resalta que una mayoría de los ayuntamientos seleccionados, entre el 84% y el 88%, manifiesta que para la mayoría de los indicadores su grado de desarrollo es bajo, posicionándose en el nivel 0.
- Además, respecto al **grado de madurez tecnológica ningún ayuntamiento consultado se sitúa en los tres niveles más altos.**

Aqua

FIGURA 4.13. CONSUMO Y CALIDAD DEL AGUA

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	31%	25%	44%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	28%	3%	13%	6%	16%	22%	13%
Indicador de grado de transparencia del servicio	41%	41%	19%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	34%	31%	34%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	28%	25%	47%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

SERVICIO DE CONSUMO Y CALIDAD DEL AGUA

47%

de los municipios analizados está en el **nivel más alto** cuando se habla de control y seguimiento del servicio.

Después del análisis en detalle del servicio de consumo y calidad del agua, se obtienen una serie de conclusiones:

- Para el indicador de **grado de planificación estratégica, la mayoría de los ayuntamientos, un 44%, lo localiza en el nivel máximo, deduciéndose así que forma parte de la prioridad estratégica y se recoge en una estrategia o plan municipal.**
- También resaltar que el 47% de la muestra ha respondido que el **grado de control y seguimiento del servicio** se sitúa en el **nivel más alto**, lo que se traduce en que **existen indicadores para el seguimiento y control de forma automática.**

FIGURA 4.14. GESTIÓN DE LA RED SANEAMIENTO Y DEPURADORAS

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	41%	31%	28%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	34%	3%	13%	13%	13%	9%	16%
Indicador de grado de transparencia del servicio	53%	34%	13%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	59%	19%	22%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	38%	28%	34%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Tras el análisis de los indicadores del **servicio de gestión de la red de saneamiento y depuradoras** se destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados en la muestra:

- Un porcentaje muy elevado de municipios, un 53%, indica que el **grado de transparencia del servicio** se sitúa en el **nivel 0**, lo que significa que no publican datos o información relacionados con el servicio.
- Los resultados reflejan lo mismo para el **grado de interacción ciudadana**, puesto que un 59% de la muestra localiza este indicador en el **nivel 0**, ya que **no existe interacción electrónica con el ciudadano**.

SMART MOBILITY

Para el estudio del ámbito de **Smart Mobility**, se han identificado **cinco sub-ámbitos y once servicios** destacables.

A nivel global, si se estudian las respuestas que los participantes han proporcionado cuando se hablaba de este ámbito, se deduce que el nivel de **desarrollo del servicio es del 27%**, lo que supone que los municipios todavía tienen un **margen de mejora del 73%, un porcentaje muy alto**.

El **56% de los municipios** analizados se encuentra **por encima de la media**, es decir, su grado de desarrollo es mayor que el 27%.

También es reseñable, que el **56% los participantes han desarrollado este ámbito menos del 30%**, es decir, se sitúa por debajo de la media y tienen un margen de mejora del 70%.

ANÁLISIS DEL ÁMBITO SMART MOBILITY

27%

es el grado de desarrollo de este ámbito.

73%

es el margen de mejora que tienen los ayuntamientos para desarrollar correctamente el ámbito de Smart Mobility.

Destacar también que **solo el 2%** de la muestra reconoce que el grado de **evolución de este ámbito es mayor al 50%**.

Transporte y tráfico

FIGURA 4.15. CONTROL DE TRÁFICO

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	30%	24%	45%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	30%	3%	15%	12%	9%	15%	15%
Indicador de grado de transparencia del servicio	39%	39%	21%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	30%	45%	24%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	36%	36%	27%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Tras el análisis de los indicadores del **servicio de control de tráfico**, destacan los siguientes datos, según las respuestas de los ayuntamientos que forman parte de la muestra.

- En cuanto al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 45% de los ayuntamientos ha respondido que se sitúa en el **nivel 2**, lo que significa que este servicio **forma parte de la prioridad estratégica y se recoge en una estrategia o plan municipal**.
- El **indicador de grado de madurez tecnológica del servicio**, según el 30% de las respuestas, se encuentra en el **nivel 0**, lo que se traduce en que **no se dispone de sistemas automáticos de recogida de información**.
- En cuanto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, situado, con un 61% de respuestas recibidas, en los **niveles 1 y 2**, se pone de manifiesto, que la mayoría de los ayuntamientos **publican datos o información relacionados, bien sea en el portal de transparencia o en otros medios**.
- El **indicador de grado de interacción ciudadana**, según el 45% los ayuntamientos consultados, se encuentra en el **nivel 1** existiendo, por tanto, **interacción unidireccional con el ciudadano**.
- **Para el indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, sucede lo mismo que para el de grado de transparencia, que la mayoría de las respuestas, un 64%, se reparten **entre el nivel 1 y el nivel 2**, es decir, **existen indicadores para el seguimiento y control de la calidad y eficiencia del servicio y se ejecutan en**

SERVICIO DE CONTROL DE TRÁFICO

45%

de las respuestas recibidas se sitúan en el nivel más alto en el indicador de planificación estratégica.

algunos casos de forma manual y en otros de forma automática.

FIGURA 4.16. CONTROL TRÁFICO EN ZONAS PEATONALES O DE ACCESO RESTRINGIDO

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	36%	36%	27%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	42%	6%	12%	15%	12%	6%	6%
Indicador de grado de transparencia del servicio	67%	24%	9%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	52%	33%	15%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	55%	39%	6%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Después del estudio de las respuestas recibidas para el **servicio control tráfico en zonas peatonales o de acceso restringido**, se deduce que:

- En cuanto al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, un 64% de los ayuntamientos consultados, lo localiza en los **niveles 1 y 2**, lo que significa que, aunque este servicio **forma parte de la prioridad estratégica**, en un 36% de los casos no se recoge en una estrategia o plan municipal, mientras en un 27% sí se recoge.
- El grado de madurez tecnológica del servicio, para un 42% de los ayuntamientos, se sitúa en el **nivel 0**, lo que significa que **no se disponen de sistemas automáticos de recogida de información**.
- Cuando se le pregunta a la muestra sobre el **grado de transparencia** del servicio, un 67% considera que se encuentra en el **nivel 0**, ya que **no se publican datos o información relacionados** con el servicio.
- Respecto al indicador sobre el **grado de interacción ciudadana** del servicio, destaca que el 52%, pone de manifiesto que **no existe interacción electrónica con el ciudadano**, lo que supone que se sitúa en el **nivel 0**.
- Finalizando el análisis de este servicio, destaca, que el 55% de los ayuntamientos analizados, no dispone de **indicadores para el seguimiento y control de la calidad y eficiencia del servicio**, es decir, el **indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, para la mayoría de los ayuntamientos se sitúa en el **nivel más bajo**.



SERVICIO DE CONTROL TRÁFICO EN ZONAS PEATONALES O DE ACCESO RESTRINGIDO

67%

no publica datos o información relacionados con este servicio. Es decir, sitúa este indicador en el nivel más bajo.

FIGURA 4.17. GESTIÓN DE FLOTAS MUNICIPALES

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	58%	18%	24%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	55%	6%	12%	12%	9%	0%	6%
Indicador de grado de transparencia del servicio	70%	18%	12%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	82%	6%	12%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	73%	9%	18%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Cuando se analiza el servicio de **gestión de flotas municipales destaca que:**

- Para el **indicador del grado de transparencia del servicio**, el 70% de los ayuntamientos de la muestra ha indicado que se sitúa en el **nivel 0**, lo que significa que **no se publican datos o información relacionados**.
- También resulta relevante que el 82% de los participantes consideran que el **grado de interacción ciudadana del servicio** se encuentra en el **nivel 0**, traduciéndose en que, para este servicio, **no existe interacción ciudadana**.
- Por último, destacar que, el **grado de control y seguimiento** de este servicio también es **bajo**, ya que el 73% de la muestra lo sitúa en el **nivel 0**, poniendo de manifiesto que **no existen indicadores para el seguimiento y control**.



FIGURA 4.18. GESTIÓN DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE DE VIAJEROS

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	27%	27%	45%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	36%	3%	15%	21%	3%	9%	12%
Indicador de grado de transparencia del servicio	42%	33%	24%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	45%	30%	24%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	55%	18%	27%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

SERVICIO DE GESTIÓN DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE DE VIAJEROS

45%

indica que este servicio forma parte de la prioridad estratégica y se recoge en una estrategia o plan municipal.

Una vez estudiados los datos relevantes que proporcionan los indicadores del **servicio de gestión de los medios de transporte de viajeros**, es interesante destacar algunos resultados:

- **Como dato positivo**, destaca que el 45% de los componentes de la muestra **localiza el indicador de grado de planificación estratégica** en el **nivel 2**, es decir, el nivel más alto, puesto que este servicio **forma parte de la prioridad estratégica y se recoge así en una estrategia o plan municipal**.
- **El indicador de grado de control y seguimiento del servicio** está en el **nivel más bajo**, con el 55% de las respuestas en el **nivel 0**, es decir, **no existen indicadores para el seguimiento y control de forma automática**.



FIGURA 4.19. GESTIÓN DE PEAJES

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	97%	3%	0%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Indicador de grado de transparencia del servicio	100%	0%	0%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	100%	0%	0%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	100%	0%	0%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.



Quando se analiza el servicio de **gestión de peajes se destaca que:**

El **100% de la muestra** sitúa todos los indicadores de este servicio en el **nivel cero** (excepto el indicador de grado de planificación estratégica del servicio).

Se llega a la conclusión que respecto a la gestión de peajes: **no se dispone de sistemas automáticos de recogida de la información, no se publican datos o información relacionados, no existe interacción electrónica con el ciudadano y no existen indicadores para el seguimiento y control de la calidad y eficiencia del servicio.**

FIGURA 4.20. GESTIÓN DE PUNTOS DE RECARGA DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	45%	15%	39%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	58%	6%	6%	21%	6%	3%	0%
Indicador de grado de transparencia del servicio	64%	27%	9%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	61%	27%	12%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	73%	15%	12%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

SERVICIO DE GESTIÓN DE PUNTOS DE RECARGA DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO

73%

de la muestra sitúa el indicador de grado de control y seguimiento del servicio en el nivel más bajo.

Tras el análisis de los indicadores del **servicio de gestión de puntos de recarga del vehículo eléctrico** destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados en la muestra:

- Un porcentaje muy elevado de municipios, un 64%, indica que el **grado de transparencia del servicio** se localiza en el **nivel 0**.
- Los resultados reflejan lo mismo para el **grado de interacción ciudadana**, puesto que un 61% de la muestra sitúa este indicador en el **nivel 0**, ya que **no existe interacción electrónica con el ciudadano**.
- Lo mismo sucede para el **indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, ya que un 73% de los ayuntamientos consultados manifiesta que se encuentra en el **nivel 0**.

FIGURA 4.21. GESTIÓN DE LA RED DE BICICLETAS PÚBLICAS

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	42%	12%	45%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	45%	9%	9%	12%	6%	9%	9%
Indicador de grado de transparencia del servicio	52%	33%	15%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	48%	18%	33%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	52%	27%	21%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Como dato relevante para el **servicio de gestión de la red de bicicletas**, cabe destacar que el 45% los ayuntamientos encuestados, ha respondido que **forma parte de su prioridad estratégica municipal**, situando este indicador en el **nivel más alto**.



Estacionamiento

FIGURA 4.22. GESTIÓN DE ESTACIONAMIENTO LIMITADO

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	30%	30%	39%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	39%	3%	9%	21%	9%	9%	9%
Indicador de grado de transparencia del servicio	52%	30%	18%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	45%	21%	33%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	52%	21%	27%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Después del análisis en detalle del servicio de **gestión de estacionamiento limitado**, se obtienen una serie de conclusiones:

- Para el indicador de **grado de planificación estratégica**, **la mayoría de los ayuntamientos**, un 39%, lo sitúa en el nivel más alto, lo que significa que es una **prioridad estratégica y se recoge en una estrategia o plan municipal**.
- **El indicador de grado de transparencia del servicio**, para un 52% de los ayuntamientos encuestados, se sitúa en el **nivel 0**, ya que **no se publican datos o información relacionados**.
- También se debe resaltar que el 52% de la muestra ha respondido que el **grado de control y seguimiento del servicio** se sitúa en el **nivel más bajo**, lo que se traduce en que **no existen indicadores para el seguimiento y control de la calidad y eficiencia del servicio**.

SERVICIO DE GESTIÓN ESTACIONAMIENTO LIMITADO

39%

sitúa el indicador de **grado de planificación estratégica** en el nivel más alto.

FIGURA 4.23. GESTIÓN DE APARCAMIENTOS

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	39%	27%	33%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	48%	0%	18%	6%	3%	18%	6%
Indicador de grado de transparencia del servicio	52%	30%	18%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	55%	27%	18%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	55%	24%	21%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Tras el estudio de los datos relevantes que proporcionan los indicadores del **servicio de gestión de aparcamientos**, es interesante destacar algunos resultados:

- **Se identifica que** el 52% de los componentes de la muestra, localiza el **indicador de grado de transparencia del servicio en el nivel más bajo.**
- El 55% de ayuntamientos consultados sitúa el **grado interacción ciudadana del servicio en el nivel 0, puesto que no existe interacción electrónica con el ciudadano.**
- Para el indicador de **grado de control y seguimiento del servicio**, el 55% lo sitúa en un **nivel 0.**

Infraestructura viaria

FIGURA 4.24. GESTIÓN DE SEMÁFOROS Y SEÑALÍTICA

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	33%	27%	39%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	42%	3%	12%	9%	9%	9%	15%
Indicador de grado de transparencia del servicio	58%	27%	15%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	48%	30%	21%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	45%	27%	27%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.





Cuando se analiza el servicio de **gestión de semáforos y señalítica destaca que:**

- En cuanto al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 39% de los ayuntamientos ha respondido que se sitúa en el **nivel 2**, lo que significa que este servicio **forma parte de la prioridad estratégica y se recoge en una estrategia o plan municipal**.
- En cuanto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, situado, con el 58% de las respuestas recibidas, en el **nivel 0**, se pone de manifiesto, que **no se publican datos o información relacionados**.
- **El indicador de grado de interacción ciudadana**, según más de la mitad de los ayuntamientos consultados, se encuentra en los niveles 1 y 2, puesto que **existe interacción electrónica con el ciudadano**, en algunos casos unidireccional y en otros bidireccional.
- **Para el indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, situado para el 45% de la muestra en el **nivel 0**, se concluye que **no existen indicadores para el seguimiento y control de la calidad y eficiencia del servicio**.

FIGURA 4.25. GESTIÓN DE PANELES DE INFORMACIÓN

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	61%	12%	27%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	55%	6%	15%	9%	0%	0%	15%
Indicador de grado de transparencia del servicio	67%	27%	6%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	64%	24%	12%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	64%	24%	12%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Tras el análisis de los indicadores del **servicio de gestión de paneles de información** se destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados en la muestra:

- Más de la mitad de los ayuntamientos, puntúan los **indicadores de este servicio** en el **nivel más bajo**, poniendo de manifiesto que para la mayoría de la muestra este servicio no forma parte de la prioridad estratégica municipal, no se dispone de sistemas automáticos de recogida de información, no se publican datos o información relacionados, no existe interacción electrónica

SERVICIO DE GESTIÓN ESTACIONAMIENTO LIMITADO

67%

no publica datos o información relacionados con este servicio.

con el ciudadano ni existen indicadores para el seguimiento y control de la calidad y eficiencia del servicio.

Accesibilidad

FIGURA 4.26. ACCESIBILIDAD VIARIA

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	39%	24%	36%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	58%	9%	0%	27%	3%	0%	3%
Indicador de grado de transparencia del servicio	64%	24%	12%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	52%	27%	21%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	61%	33%	6%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

SERVICIO DE ACCESIBILIDAD VIARIA

61%

indica que el grado de control y seguimiento del servicio se sitúa en el nivel 0.

Analizados los datos relevantes que proporcionan los indicadores del **servicio de accesibilidad viaria**, es interesante destacar algunos resultados:

- El indicador de **grado de transparencia del servicio**, para el 64% de los municipios analizados, se sitúa en el **nivel 0**, lo que quiere decir que **no se publican datos o información relacionados**.
- El **indicador de grado de control y seguimiento del servicio** está en el **nivel más bajo**, con el 61% de las respuestas en el **nivel 0**, es decir, **no existen indicadores para el seguimiento y control de forma automática**.



FIGURA 4.27. ACCESIBILIDAD EN ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	61%	18%	21%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	82%	6%	0%	12%	0%	0%	0%
Indicador de grado de transparencia del servicio	82%	15%	3%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	82%	12%	6%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	91%	9%	0%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Verificados los datos relevantes que proporcionan los indicadores de **accesibilidad en establecimientos públicos**, es interesante destacar algunos resultados:

- Más de la mitad de los ayuntamientos, puntúan los **indicadores de este servicio** en el **nivel más bajo**, poniendo de manifiesto que, para la mayoría de la muestra, este servicio no forma parte de la prioridad estratégica municipal, no se dispone de sistemas automáticos de recogida de información, no se publican datos o información relacionados, no existe interacción electrónica con el ciudadano ni existen indicadores para el seguimiento y control de la calidad y eficiencia del servicio.



FIGURA 4.28. ACCESIBILIDAD EN ESTABLECIMIENTOS PRIVADOS

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	82%	9%	9%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	94%	3%	0%	3%	0%	0%	0%
Indicador de grado de transparencia del servicio	94%	3%	3%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	91%	6%	3%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	97%	3%	0%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

SERVICIO DE ACCESIBILIDAD EN ESTABLECIMIENTOS PRIVADOS

97%

sitúa el indicador de grado de control y seguimiento en el nivel cero. Prácticamente ningún municipio cuenta con indicadores para el seguimiento y control de la calidad y eficiencia del servicio



Después del análisis en detalle del servicio de **accesibilidad en establecimientos privados**, se llega a la misma conclusión que para el servicio anterior, un porcentaje muy elevado de los ayuntamientos consultados sitúa los indicadores de este servicio en el **nivel 0**.

FIGURA 4.29. ACCESIBILIDAD EN MEDIOS DE TRANSPORTE URBANO

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	42%	12%	45%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	55%	12%	9%	21%	0%	0%	3%
Indicador de grado de transparencia del servicio	61%	36%	3%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	73%	18%	9%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	76%	18%	6%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Estudiados los datos relevantes que proporcionan los indicadores del **servicio de accesibilidad en medios de transporte urbano**, es interesante destacar algunos resultados:

- **Como dato positivo**, identificar que el 45% de los componentes de la muestra, **sitúa el indicador de grado de planificación estratégica** en el **nivel 2**, es decir, el nivel más alto, puesto que este servicio **forma parte de la prioridad estratégica y se recoge así en una estrategia o plan municipal**.



Conectividad TIC

FIGURA 4.30. COBERTURA MÓVIL



	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	58%	27%	15%		
Indicador de grado de alcance del servicio digital	18%	6%	9%	9%	58%
Indicador de grado de transparencia del servicio	79%	21%	0%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	73%	18%	9%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	73%	21%	6%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de alcance del servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

SERVICIO DE CONECTIVIDAD TIC

58%

se sitúa en **indicador de grado de control y seguimiento en el nivel cero**. Prácticamente ningún municipio cuenta con indicadores para el seguimiento y control de la calidad y eficiencia del servicio

Tras el análisis de los indicadores del **servicio de cobertura móvil** destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados en la muestra:

- Un porcentaje muy elevado de municipios, un 58%, indica que el **grado de alcance del servicio digital** se sitúa en el **nivel 4**, para este caso, el nivel más alto. **Esto significa que se dispone del servicio digital que incorpora la totalidad de servicios/ activos/zonas municipales (más de 90%)**.

FIGURA 4.31. ZONAS DE WIFI PÚBLICO

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	30%	30%	39%		
Indicador de grado de alcance del servicio digital	27%	9%	24%	15%	24%
Indicador de grado de transparencia del servicio	52%	42%	6%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	39%	21%	39%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	45%	33%	21%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de alcance del servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Cuando se analiza el servicio de **wifi público** destaca que:

- En cuanto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, situado, con un 52% de respuestas recibidas, en el **nivel 0**, se pone de manifiesto, que **no se publican datos o información relacionados**.
- **Para el indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, situado para el 55% de la muestra entre los niveles 1 y 2, se concluye que **existen indicadores para el seguimiento y control, bien sea de forma manual o de forma automática**.



ANÁLISIS DEL ÁMBITO SMART GOVERNANCE

55%

es el grado de desarrollo del ámbito. Smart Governance es el ámbito estudiado de una Smart City que más desarrollado se encuentra.

22%

de los encuestados manifiesta que ha desarrollado el ámbito en más de un 80%.

SMART GOVERNANCE

Dentro del ámbito Smart Governance se identifican cinco sub-ámbitos y once servicios, los cuales se analizarán en detalle.

Teniendo en cuenta las respuestas que los ayuntamientos componentes de la muestra han reflejado para los indicadores de los servicios de este ámbito, se deduce que **el grado de desarrollo es de un 55%**, pudiendo desarrollarse todavía un 45% para alcanzar el nivel máximo.

El **59% de los municipios analizados se encuentra por encima de la media**, es decir, el grado de desarrollo de este ámbito es mayor que el 55%, por el contrario **el 41% de los municipios está por debajo de la media**.

Destacar también que **un 22% de los encuestados ha desarrollado el ámbito de Smart Governance más de un 80%**.

Tras el análisis en conjunto de todos los ámbitos, se aprecia que **Smart Governance es el ámbito más desarrollado**.

Transparencia

FIGURA 4.32. PORTAL DE TRANSPARENCIA

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	16%	34%	50%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	16%	19%	13%	16%	38%
Indicador de grado de transparencia del servicio	13%	13%	75%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	22%	25%	53%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	34%	38%	28%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Tras el análisis de los indicadores del **servicio de portal de transparencia**, destacan las siguientes conclusiones, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados en la muestra:

- En cuanto al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 50% de los ayuntamientos ha respondido que se sitúa en el **nivel 2**, lo que significa que este servicio **forma parte de la prioridad**



SERVICIO DE PORTAL DE TRANSPARENCIA

53%

de los encuestados manifiesta que **existe interacción electrónica bidireccional con el ciudadano**. Todos los indicadores se sitúan en los niveles más altos posibles.

estratégica y se recoge en una estrategia o plan municipal.

- El **indicador de grado de madurez tecnológica del servicio**, según el 38% de las respuestas, se encuentra en el **nivel 4**, el nivel más alto, lo que se traduce en que **se dispone del servicio digital que incorpora la totalidad de temáticas y contenidos (más del 90%)**.
- En cuanto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, situado, con un 75% de las respuestas, en el **nivel 2**, se pone de manifiesto, que se publican datos o información relacionados con el servicio.
- El **indicador de grado de interacción ciudadana**, según el 53% los ayuntamientos consultados, se encuentra en el **nivel 2**, puesto que **existe interacción electrónica con el ciudadano**. Para el 25% esta interacción es unidireccional, pero sin embargo para el 36% es bidireccional.
- **Para el indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, situado para el 66% de la muestra en el **nivel 2**, se concluye que **existen indicadores para el seguimiento y control de forma automática**.

FIGURA 4.33. REDES SOCIALES

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	28%	50%	22%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	31%	6%	16%	25%	22%
Indicador de grado de transparencia del servicio	44%	28%	28%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	28%	13%	59%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	44%	31%	25%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2



Cuando se analiza el servicio de **redes sociales**:

- Se deduce que, para el 50% de los participantes, **forma parte de la prioridad estratégica pero no se recoge en una estrategia o plan municipal**.
- El **indicador de grado de madurez tecnológica del servicio**, según el 47% de las respuestas, se encuentra en los **niveles más altos**, lo que se traduce en que **se dispone del servicio digital que incorpora un grupo amplio y la totalidad de servicios/ activos/zonas municipales (entre un 60% y un 90% en algunos casos y más del 90%)**



- Para el **indicador de grado de transparencia del servicio**, el 44% de los ayuntamientos de la muestra han indicado que se sitúa en el **nivel 0**, lo que significa que **no se publican datos o información relacionados**.
- También resulta relevante que el 59% de los participantes consideran que el **grado de interacción ciudadana del servicio** se encuentra en el **nivel 3**, traduciéndose en que, para este servicio, **existe interacción electrónica bidireccional con el ciudadano**.

Participación

FIGURA 4.34. ESPACIOS DIGITALES DE PARTICIPACIÓN

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	50%	50%	0%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	9%	28%	13%	9%	41%
Indicador de grado de transparencia del servicio	13%	69%	19%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	25%	16%	59%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	38%	41%	22%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

SERVICIO DE ESPACIOS DIGITALES DE PARTICIPACIÓN

59%

de los encuestados sitúa en el nivel más alto grado de interacción ciudadana.

Después del estudio de las respuestas recibidas para el **servicio de espacios digitales de participación**, se deduce que:

- El indicador de grado de **incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital** se sitúa, para el 41% de los encuestados en el **nivel más alto**.
- También situado en el **nivel más alto**, está el **indicador de grado de interacción ciudadana**, lo que significa que un 59% de la muestra manifiesta que este servicio posee **interacción bidireccional con el ciudadano**.

Administración Digital

FIGURA 4.35. SEDE ELECTRÓNICA



	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	16%	31%	53%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	16%	6%	16%	28%	34%
Indicador de grado de transparencia del servicio	31%	28%	41%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	19%	9%	72%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	25%	22%	53%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

SERVICIO DE SEDE ELECTRÓNICA

72%

pone de manifiesto que **existe interacción bidireccional con el ciudadano. Todos los indicadores se sitúan en los niveles más altos posibles.**

Una vez analizadas las respuestas de los ayuntamientos participantes, en los indicadores referentes al servicio de **sede electrónica**, se pone de manifiesto:

- El **alto nivel de desarrollo del servicio**, situándose para la mayoría de los ayuntamientos **todos los indicadores en los niveles más altos.**

Este hecho refleja que el servicio de sede electrónica forma parte de la prioridad estratégica y se recoge en una estrategia o plan municipal, se dispone de servicio digital que incorpora la totalidad de las temáticas y contenidos (más del 90%), se publican datos o información relacionados en el portal de transparencia, existe interacción bidireccional con el ciudadano, además de contar con indicadores para el seguimiento y control de este servicio de forma automática.





FIGURA 4.36. TRÁMITES ON-LINE

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	13%	38%	50%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	16%	6%	22%	25%	31%
Indicador de grado de transparencia del servicio	31%	22%	47%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	22%	9%	69%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	31%	22%	47%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

SERVICIO DE TRÁMITES ON-LINE

69%

de los encuestados manifiesta que el grado de interacción ciudadana de este servicio se sitúan en el nivel 2.

Todos los indicadores se sitúan en los niveles más altos posibles.

En el servicio de **trámites on-line** sucede lo mismo que en el de sede electrónica, es decir, se pone de manifiesto su alto nivel de desarrollo, ya que la mayoría de los participantes han señalado que **todos los indicadores están en el nivel más alto posible.**

FIGURA 4.37. PÁGINAS WEB CORPORATIVAS

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	9%	50%	41%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	13%	3%	9%	22%	53%
Indicador de grado de transparencia del servicio	31%	28%	41%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	16%	28%	56%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	31%	22%	47%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

Cuando se hace mención a las **páginas web corporativas**, la tendencia continúa en la misma línea. Se identifica de este modo **otro de los servicios más desarrollados** por los municipios encuestados.

FIGURA 4.38. PÁGINAS WEB SECTORIALES

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	50%	31%	19%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	31%	16%	3%	28%	22%
Indicador de grado de transparencia del servicio	50%	19%	31%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	34%	25%	41%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	44%	31%	25%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2



Para el servicio de **páginas web sectoriales**, los resultados obtenidos no siguen la misma línea que los servicios analizados anteriormente. Destacándose por ejemplo que la mitad de los encuestados **no** consideran que este servicio **forme parte de la prioridad estratégica municipal y no publican datos o información relacionada**. Es decir, los indicadores de planificación estratégica del servicio y de transparencia se sitúa en el **nivel más bajo**.

FIGURA 4.39. APLICACIONES MÓVILES DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL CIUDADANO

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	34%	28%	38%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	28%	25%	19%	13%	16%
Indicador de grado de transparencia del servicio	53%	22%	25%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	28%	19%	53%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	41%	22%	38%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2



Después del estudio de los datos obtenidos en los cuestionarios, referentes a las **aplicaciones móviles de información y atención al ciudadano**, destaca que el indicador de grado de interacción ciudadana, situado para el 53% de la muestra en el **nivel 3**, mostrando que existe interacción electrónica bidireccional con el ciudadano.

Planificación estratégica

FIGURA 4.40. PLAN ESTRATÉGICO MUNICIPAL Y PLAN DE CIUDAD INTELIGENTE

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	28%	16%	56%		
Indicador de grado de alcance del servicio digital	50%	3%	6%	9%	6%
Indicador de grado de transparencia del servicio	38%	41%	22%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	41%	28%	31%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	44%	44%	13%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de grado de alcance del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

Tras el análisis de los indicadores del **plan estratégico municipal y plan de ciudad inteligente** destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados en la muestra:

- La mitad de los municipios, un 50%, indica que el **grado de alcance del servicio digital** se sitúa en el **nivel más bajo para este caso**. Esto significa que **no se dispone de servicio digital**.

SERVICIO DE PLAN ESTRATÉGICO MUNICIPAL Y PLAN DE CIUDAD INTELIGENTE

50%

de los encuestados **no dispone de servicio digital**.



Información geográfica de la ciudad

FIGURA 4.41. INVENTARIO ELECTRÓNICO DE ACTIVOS MUNICIPALES

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	41%	34%	25%		
Indicador de grado de alcance del servicio digital	22%	16%	3%	13%	31%
Indicador de grado de transparencia del servicio	44%	22%	34%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	47%	31%	22%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	50%	38%	13%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de alcance del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

Cuando se analiza el servicio de **inventario electrónico de activos municipales** destaca que:

- En cuanto al **indicador de grado de interacción ciudadana**, el 53% de la muestra se localiza entre los **niveles 1 y 2**. En estos municipios **existe interacción ciudadana electrónica con el ciudadano, en algunos casos unidireccional y en otros bidireccional**.
- **Para el indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, situado para el 50% de la muestra en el nivel 0, se concluye que **no existen indicadores para el seguimiento y control**.

SERVICIO DE INVENTARIO ELECTRÓNICO DE ACTIVOS MUNICIPALES

50%

de los encuestados manifiesta que **no disponen de indicadores para el seguimiento y control de la calidad y eficiencia del servicio**.





FIGURA 4.42. CARTOGRAFÍA ELECTRÓNICA

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	38%	41%	22%		
Indicador de grado de alcance del servicio digital	34%	3%	3%	13%	19%
Indicador de grado de transparencia del servicio	34%	22%	44%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	41%	34%	25%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	47%	31%	22%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de alcance del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

Tras la lectura de los indicadores del **servicio de cartografía electrónica** destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados en la muestra:

- Para un 41% de los ayuntamientos este servicio **forma parte de la prioridad estratégica pero no se recoge en una estrategia o plan municipal**. Se sitúa en un **nivel medio**.
- Un 44%, indica que el **grado de transparencia del servicio** se sitúa en el **nivel más alto**.

ANÁLISIS DEL ÁMBITO SMART GOVERNANCE

53%

de los ayuntamientos participantes muestran que **disponen de indicadores para el seguimiento y control del servicio, unos de forma automática y otros manuales.**



SMART ECONOMY

ANÁLISIS DEL ÁMBITO SMART ECONOMY

47%

de los municipios analizados **manifiestan que el desarrollo de este ámbito es superior a la media.**

94%

de los municipios analizados **desarrollan el ámbito Smart Economy por debajo del 70%.**

A continuación se analizan los resultados de las respuestas de los ayuntamientos sobre el ámbito **Smart Economy**, que está compuesto por **ocho servicios** divididos en **seis sub-ámbitos**.

A raíz de los resultados globales, en relación al **nivel de desarrollo de los indicadores de este ámbito**, el grado de desarrollo es de un **32%**, dejando un **margen de mejora de un 68% para los servicios Smart Economy**.

El **47% de los municipios** analizados se encuentran **por encima de la media**, es decir, el grado de desarrollo de este ámbito es mayor que el 32%.

Otro dato significativo del estudio para este ámbito señala que el **50% los ayuntamientos cuenta con un desarrollo menor al 30%**, lo que supone que **la mitad de los ayuntamientos tienen un margen de mejora de, al menos, el 70% para los servicios de Smart Economy**.

El **44%** de las respuestas indican un **grado de desarrollo medio**, entre el 30% y el 70%, lo que deja **sólo un 6% de ciudades con un desarrollo superior el 70%** en este ámbito.

Turismo

FIGURA 4.43. SERVICIO DE APLICACIONES MÓVILES PARA EL TURISTA

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	38%	34%	28%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	34%	22%	9%	22%	13%
Indicador de grado de transparencia del servicio	50%	38%	13%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	47%	34%	19%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	53%	31%	16%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

Una vez analizados los indicadores del **servicio de aplicaciones móviles para el turista**, destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados en la muestra:



- En lo que respecta al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 62% de los ayuntamientos han respondido que se sitúa en por encima del **nivel 0**, lo que significa que este servicio **sí forma parte de la prioridad estratégica**, pero el 28% lo recoge en una **estrategia o plan municipal** y un 34% no.
- El **indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital**, según el 66% de las respuestas, se encuentra por encima del **nivel 0**, lo que se traduce en que **se dispone del servicio digital**, pero sólo el 13% incorpora la **totalidad de las temáticas y contenidos** del servicio.
- En cuanto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, con un 50% de respuestas recibidas, en el **nivel 0**, se pone de manifiesto, que **no se publican datos o información relacionados**.

FIGURA 4.44. OTROS SERVICIOS ELECTRÓNICOS PARA EL TURISTA

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	47%	22%	31%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	41%	13%	13%	16%	19%
Indicador de grado de transparencia del servicio	63%	28%	9%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	47%	25%	28%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	53%	28%	19%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

OTROS SERVICIOS ELECTRÓNICOS PARA EL TURISTA

Para el

53%

de los municipios analizados, **el servicio forma parte de la prioridad estratégica de la ciudad.**

Tras el análisis de los indicadores de **otros servicios electrónicos para el turista**, cabe destacar las siguientes respuestas de los ayuntamientos seleccionados en la muestra:

- En cuanto al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 53% de los ayuntamientos han respondido que se sitúa por encima del **nivel 0**, lo que significa que este servicio **forma parte de la prioridad**



estratégica, pero el 31% lo recogen en una **estrategia o plan municipal** y el 22% no.

- En lo que respecta al **indicador de grado de transparencia del servicio**, situado, con un 63% de respuestas, en el **nivel 0**, se pone de manifiesto, que **no se publican datos o información relacionados**.
- El **indicador de grado de interacción ciudadana**, según el 53% los ayuntamientos consultados, se encuentra entre los **niveles 1 y 2**, puesto que **existe interacción electrónica con el ciudadano**, siendo el 25% **unilateral** y el 28% **bilateral**.
- Para el **indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, situado para el 53% de la muestra en el **nivel 0**, se concluye que **no existen indicadores para el seguimiento y control**.

Comercio y negocio

FIGURA 4.45. APLICACIONES MÓVILES PARA EL COMERCIO

APLICACIONES MÓVILES PARA EL COMERCIO

53%

de los municipios analizados **disponen del servicio digital**.

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	38%	41%	22%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	47%	22%	16%	3%	13%
Indicador de grado de transparencia del servicio	59%	28%	13%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	63%	19%	19%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	63%	22%	16%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2



Del análisis de los indicadores del **servicio de aplicaciones móviles para el comercio**, destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados en la muestra:

- En lo que respecta al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 62% de los ayuntamientos ha respondido que se sitúa en por encima del **nivel 0**, lo que significa que este servicio **sí forma parte de la prioridad estratégica**, pero el 22% lo recoge en una **estrategia o plan municipal** y un 41% no.
- El **indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital**, según el 53% de las respuestas, se encuentra entre los



niveles 1 y 2, lo que se traduce en que **se dispone del servicio digital**, pero sólo el 13% incorpora **la totalidad de las temáticas y contenidos** del servicio digital.

- Respecto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, situado, con un 59% de respuestas, en el **nivel 0**, se pone de manifiesto, que **no se publican datos o información relacionados**.
- **Para el indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, situado para el 63% de la muestra en el **nivel 0**, se concluye que **no existen indicadores para el seguimiento y control**.

FIGURA 4.46. OTROS SERVICIOS ELECTRÓNICOS PARA EL COMERCIO

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	63%	13%	25%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	66%	16%	3%	9%	6%
Indicador de grado de transparencia del servicio	69%	19%	13%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	75%	6%	19%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	75%	9%	16%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

Derivado del análisis de los indicadores **de otros servicios electrónicos para el comercio**, se puede destacar que, según las respuestas de los ayuntamientos de la muestra:

- En cuanto al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 63% de los ayuntamientos han respondido que se sitúa en el **nivel 0**, lo que significa que este servicio **no forma parte de la prioridad estratégica municipal**.
- El **indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital**, según el 66% de las respuestas, se encuentra en el **nivel 0**, lo que se traduce en que **no se dispone del servicio digital**.
- El **indicador de grado de interacción ciudadana**, según el 75% los ayuntamientos consultados, se encuentra en el **nivel 0**, puesto que **no existe interacción electrónica con el ciudadano**.
- **Para el indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, situado para el 75% de la muestra en el



nivel 0, se concluye que **no existen indicadores para el seguimiento y control.**

Empresa digital

FIGURA 4.47. SERVICIOS A LAS EMPRESAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	53%	28%	19%		
Indicador de grado de alcance del servicio digital	63%	6%	16%	9%	6%
Indicador de grado de transparencia del servicio	63%	31%	6%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	66%	6%	28%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	66%	19%	16%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de alcance del servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

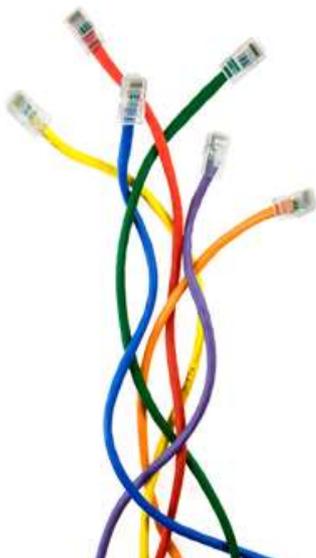
SERVICIOS A LAS EMPRESAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC

37%

De los municipios analizados, **publican datos o información acerca del servicio.**

Tras el análisis de los indicadores del **servicio a las empresas para la incorporación de las TIC**, destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados en la muestra:

- En cuanto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, situado, con un 63% de las respuestas, en el **nivel 0**, se pone de manifiesto, que **no se publican datos o información relacionados con el servicio.**
- **El indicador de grado de interacción ciudadana**, según el 66% los ayuntamientos consultados, se encuentra en el **nivel 0**, puesto que **no existe interacción electrónica con el ciudadano.**
- **Para el indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, situado para el 66% de la muestra en el **nivel 0**, se concluye que **no existen indicadores para el seguimiento y control.**



Ecosistema de innovación

FIGURA 4.48. SERVICIOS, RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS PARA LA INNOVACIÓN

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	47%	25%	28%		
Indicador de grado de alcance del servicio digital	63%	6%	6%	13%	13%
Indicador de grado de transparencia del servicio	66%	25%	9%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	69%	6%	25%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	66%	22%	13%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de alcance del servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

SERVICIOS, RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS PARA LA INNOVACIÓN

53%

de los municipios analizados, el servicio forma parte de la prioridad estratégica de la ciudad.

Una vez realizado el análisis de los indicadores del servicio relacionado con la aportación de **servicios, recursos e infraestructuras para la innovación**, cabe destacar que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados en la muestra:

- En lo que respecta al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 53% de los ayuntamientos han respondido que se sitúa en por encima del **nivel 0**, lo que significa que este servicio **sí forma parte de la prioridad estratégica**, pero el 25% lo recoge en una **estrategia o plan municipal** y un 28% no.
- El **indicador de grado de alcance del servicio digital**, según el 63% de las respuestas, se encuentra en el **nivel 0**, lo que se traduce en que **no se dispone o no se utiliza**.
- El 69% los ayuntamientos consultados, se encuentra en el **nivel 0 para el indicador de grado de interacción ciudadana**, puesto que **no existe interacción electrónica con el ciudadano**.



Empleo y Emprendimiento

FIGURA 4.49. SERVICIOS ELECTRÓNICOS DE ORIENTACIÓN DEL EMPLEO Y EL EMPRENDIMIENTO



	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	31%	34%	34%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	38%	16%	16%	13%	19%
Indicador de grado de transparencia del servicio	47%	38%	16%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	44%	13%	44%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	44%	38%	19%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

Realizado el análisis de los indicadores **de servicios electrónicos de orientación del empleo y el emprendimiento**, destacan los datos más relevantes, según las respuestas de los ayuntamientos que forman parte de la muestra:

- En lo que respecta al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 68% de los ayuntamientos han respondido que se sitúa en por encima del **nivel 0**, lo que significa que este servicio **sí forma parte de la prioridad estratégica**, pero el 34% lo recoge en una **estrategia o plan municipal** y un 34% no.
- **El indicador de grado de interacción ciudadana**, según el 44% los ayuntamientos consultados, se encuentra en el **nivel 2**, puesto que **existe interacción electrónica bidireccional con el ciudadano**.

SMART PEOPLE

A continuación se muestra el análisis de las respuestas de los ayuntamientos sobre el ámbito **Smart People**, que está compuesto por **tres servicios** divididos en **dos Sub-ámbitos**.

A raíz de los resultados globales, se concluye que se trata del **ámbito menos desarrollado por los municipios analizados**, con un grado medio de desarrollo de sus indicadores de un **19%**, dejando un amplio **margen de mejora de un 81%** para los **servicios Smart People**.

El **47% de los municipios** analizados se encuentran **por encima de la media**, lo que implica que el grado de desarrollo de este ámbito es mayor que el 19%.

Otro dato significativo del estudio para este ámbito señala que el **75% los ayuntamientos cuenta con un desarrollo menor al 30%**, lo que supone que **3 de cada 4 ayuntamientos tienen un margen de mejora del 70% en Smart People**.

Un total de **8 municipios** tiene un **nivel de desarrollo del 0%** para sus indicadores, que supone el **25%** de todas las ciudades analizadas.

ANÁLISIS DEL ÁMBITO SMART PEOPLE

47%

municipios analizados manifiestan que el desarrollo de este ámbito es superior a la media.

75%

municipios analizados tienen un margen de mejora del 70%.

Colaboración ciudadana

FIGURA 4.50. SERVICIO DE PLATAFORMA LOCAL DE COLABORACIÓN COLECTIVA PARA RETOS DE LA CIUDAD (CROWDSOURCING)

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	66%	13%	22%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	66%	19%	13%	0%	3%
Indicador de grado de transparencia del servicio	75%	19%	6%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	72%	3%	25%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	75%	19%	6%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Tras el análisis de los indicadores del **servicio de plataforma local de colaboración colectiva para retos de la ciudad**

(Cowsourcing) se destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados en la muestra:

- En cuanto al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 66% de los ayuntamientos han respondido que se sitúa en el **nivel 0**, lo que significa que este servicio **no forma parte de la prioridad estratégica municipal**.
- Respecto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, situado, con un 75% de respuestas recibidas, en el **nivel 0**, se pone de manifiesto, que **no se publican datos o información relacionados con este servicio**.
- El **indicador de grado de interacción ciudadana**, según el 72% los ayuntamientos consultados, se encuentra en el **nivel 0**, puesto que **no existe interacción electrónica con el ciudadano**.



FIGURA 4.51. PLATAFORMA LOCAL DE MICROFINANCIACIÓN COLECTIVA (CROWDFUNDING)

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	100%	0%	0%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	91%	0%	0%	9%	0%
Indicador de grado de transparencia del servicio	100%	0%	0%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	100%	0%	0%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	100%	0%	0%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

PLATAFORMA LOCAL DE MICROFINANCIACIÓN COLECTIVA (CROWDFUNDING)

9%

De los municipios analizados **disponen del servicio digital con un grupo amplio de temáticas y contenidos.**

Una vez realizado el análisis de los indicadores del **servicio de plataforma colectiva de micro financiación colectiva (Crowdfunding)** se puede destacar que, según las respuestas de los ayuntamientos que forman parte de la muestra:

- En cuanto al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 100% de los ayuntamientos han respondido que se sitúa en el **nivel 0**, lo que significa que este servicio **no forma parte de la prioridad estratégica municipal**.
- El **indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital**, según el 91% de las respuestas, se encuentra en el **nivel**

0, lo que se traduce en que **no se dispone del servicio digital.**

- **El indicador de grado de interacción ciudadana**, según el 100% los ayuntamientos consultados, se encuentra en el **nivel 0**, puesto que **no existe interacción electrónica con el ciudadano.**
- **Para el indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, situado para el 100% de la muestra en el **nivel 0**, se concluye que **no existen indicadores para el seguimiento y control.**

Inclusión digital

FIGURA 4.52. ASESORAMIENTO Y CAPACITACIÓN EN NUEVAS TECNOLOGIAS

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	38%	44%	19%		
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	47%	9%	25%	16%	3%
Indicador de grado de transparencia del servicio	47%	47%	6%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	41%	31%	28%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	53%	41%	6%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

Realizado el análisis de los indicadores del **servicio de asesoramiento y capacitación en nuevas tecnologías**, se puede destacar que, según las respuestas de los ayuntamientos de la muestra:

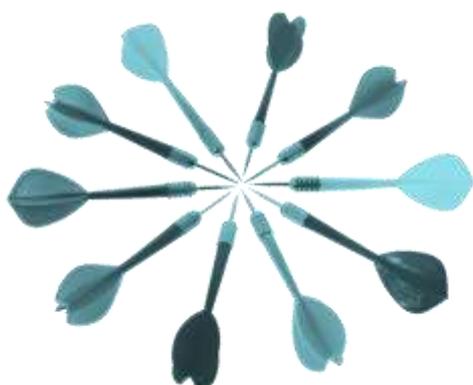
- En cuanto al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 44% de los ayuntamientos han respondido que se sitúa en el **nivel 1**, lo que significa que este servicio **sí forma parte de la prioridad estratégica pero no se recoge en una estrategia municipal.**
- En cuanto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, está situado, con un 47% de respuestas recibidas, en el **nivel 1**, lo que se traduce en que **se publican datos o información relacionada pero no en el portal de transparencia.**
- Para el indicador de **grado de interacción ciudadana del servicio**, el 59% de los ayuntamientos ha respondido que se sitúan entre el **nivel 1 y 2**, por lo que existe una relación electrónica con el ciudadano, solo que en un 31% **es una relación unidireccional** y en un 28% es **bidireccional.**

ASESORAMIENTO Y CAPACITACIÓN EN NUEVAS TECNOLOGIAS

Para el

62%

de los municipios analizados el servicio forma parte de la prioridad estratégica.



SMART LIVING

ANÁLISIS DEL ÁMBITO SMART LIVING

53%

Municipios analizados manifiestan que el desarrollo de este ámbito es superior a la media.

100%

Municipios analizados tienen al menos un margen de mejora del 30%.

Por último, se muestran los resultados de las respuestas de los ayuntamientos sobre el ámbito **Smart People**, que está compuesto por **17 servicios** divididos en **siete Sub-ámbitos**.

A raíz de los resultados globales recogidos, el ámbito cuenta con un grado medio de desarrollo de sus indicadores de un **24%**, dejando un amplio **margen de mejora global de un 76% para los servicios Smart Living**.

El **53% de los municipios** analizados se encuentran **por encima de la media**, lo que implica que el grado de desarrollo de este ámbito es mayor que el 24% para más de la mitad de las ciudades.

Otro dato significativo del estudio para este ámbito señala que el **no hay ninguna ciudad con un desarrollo medio superior al 70%** lo que supone que el **100% de los municipios tienen al menos un 30% de margen de mejora para el ámbito de Smart Living**.

Salud

FIGURA 4.53. SERVICIOS DE TELECONSULTA

		Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio		69%	19%	13%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital		66%	3%	9%	6%	16%
Indicador de grado de transparencia del servicio		81%	6%	13%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio		72%	3%	25%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	72%	16%	13%			

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

Una vez realizado el análisis de los indicadores del **servicio de teleconsulta** se puede destacar que, según las respuestas de los ayuntamientos de la muestra:

- En cuanto al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 69% de los ayuntamientos han respondido que se sitúa en el **nivel 0**, lo que se

traduce en que este servicio **no forma parte de la prioridad estratégica municipal.**

- En cuanto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, situado, con un 81% de las respuestas, en el **nivel 0**, se pone de manifiesto, que **no se publican datos o información relacionados con el servicio.**
- **El indicador de grado de interacción ciudadana**, según el 72% los ayuntamientos consultados, se encuentra en el **nivel 0**, puesto que **no existe interacción electrónica con el ciudadano.**
- **Para el indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, situado para el 72% de la muestra en el **nivel 0**, se concluye que **no existen indicadores para el seguimiento y control.**

FIGURA 4.54. SERVICIOS DE TELEDIAGNÓSTICO

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	100%	0%	0%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	97%	3%	0%	0%	0%
Indicador de grado de transparencia del servicio	100%	0%	0%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	97%	3%	0%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	97%	3%	0%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

Tras el análisis de los indicadores del **servicio de telediagnóstico** destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados en la muestra:

- En cuanto al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 100% de los ayuntamientos han respondido que se sitúa en el **nivel 0**, lo que significa que este servicio **no forma parte de la prioridad estratégica.**
- El **indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital**, según el 97% de las respuestas, se encuentra en el **nivel 0**, lo que se traduce en que **no se dispone del servicio digital.**

SERVICIOS DE TELEDIAGNÓSTICO

3%

Municipios analizados manifiestan que cuentan con una interacción electrónica unidireccional con el ciudadano para el servicio.



- El **indicador de grado de interacción ciudadana**, según el 97% los ayuntamientos consultados, se encuentra en el **nivel 0**, puesto que **no existe interacción electrónica con el ciudadano**.

Asuntos Sociales

FIGURA 4.55. SERVICIOS DE TELEASISTENCIA

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	53%	28%	19%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	56%	19%	3%	6%	16%
Indicador de grado de transparencia del servicio	69%	25%	6%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	53%	16%	31%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	59%	22%	19%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

Una vez realizado el análisis de los indicadores del **servicio de teleasistencia** se destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados:

- El **indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital**, según el 56% de las respuestas, se encuentra en el **nivel 0**, lo que supone que **no se dispone del servicio digital**.
- En cuanto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, situado, con un 69% de respuestas recibidas, en el **nivel 0**, se pone de manifiesto, que **no se publican datos o información relacionados**.
- **Para el indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, situado para el 53% de la muestra en el **nivel 0**, se concluye que **no existen indicadores para el seguimiento y control**.



FIGURA 4.56. OTROS SERVICIOS ELECTRÓNICOS PARA COLECTIVOS ESPECÍFICOS

OTROS SERVICIOS ELECTRÓNICOS PARA COLECTIVOS ESPECÍFICOS

33%

Municipios analizados cuentan con indicadores para el seguimiento y control de forma manual o automática del servicio.

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	69%	19%	13%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	66%	13%	3%	16%	3%
Indicador de grado de transparencia del servicio	69%	25%	6%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	63%	16%	22%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	66%	19%	16%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

Realizado el análisis de los indicadores de **otros servicios electrónicos para colectivos específicos** destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados:

- En lo que respecta al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 69% de los ayuntamientos han respondido que se sitúa en el **nivel 0**, lo que significa que este servicio **no forma parte de la prioridad estratégica**.
- El **indicador del grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital**, según el 66% de las respuestas, se encuentra en el **nivel 0**, lo que supone que **no se dispone del servicio digital**.
- En cuanto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, situado, con un 69% de las respuestas, en el **nivel 0**, pone de manifiesto, que **no se publican datos o información relacionados con el servicio**.
- **Para el indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, situado para el 66% de la muestra en el **nivel 0**, se concluye que **no existen indicadores para el seguimiento y control**.



Educación

FIGURA 4.57. SERVICIOS ELECTRÓNICOS SOBRE OFERTA EDUCATIVA LOCAL



	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	53%	31%	16%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	47%	16%	22%	6%	9%
Indicador de grado de transparencia del servicio	59%	41%	0%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	56%	19%	25%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	59%	28%	13%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

Realizado el análisis de los indicadores de **servicios electrónicos sobre oferta educativa local** destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados:

- En lo que respecta al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 53% de los ayuntamientos han respondido que se sitúa en el **nivel 0**, lo que significa que este servicio **no forma parte de la prioridad estratégica municipal**.
- El **indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital**, según el 53% de las respuestas, se **encuentra por encima del nivel 0**, lo que supone que **se dispone del servicio digital que incorpora temáticas y contenidos** en cantidad variable, pero sólo el 9% incorpora la **totalidad de las temáticas y contenidos**.
- En cuanto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, situado, con un 59% de respuestas recibidas, en el **nivel 0**, se pone de manifiesto, que **no se publican datos o información relacionados**.

Seguridad y emergencias

FIGURA 4.58. VIDEOVIGILANCIA

VIDEOVIGILANCIA

69%

Municipios analizados disponen de sistemas automáticos para la recogida de información para el servicio.

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	40%	41%	19%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	31%	9%	16%	16%	16%	3%	9%
Indicador de grado de transparencia del servicio	72%	19%	9%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	72%	28%	0%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	59%	25%	16%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

Realizado el análisis de los indicadores del **servicio de videovigilancia** destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados:

- En lo que respecta al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 60% de los ayuntamientos han respondido que se sitúa en el **nivel 1 y 2**, lo que significa que este servicio **sí forma parte de la prioridad estratégica** para el 60% de los ayuntamientos, pero sólo el 19% **lo recoge en la estrategia o plan municipal**.
- El **indicador de grado de madurez tecnológica del servicio**, según el 69% de las respuestas, **se encuentra por encima del nivel 0**, lo que supone que **se dispone de sistemas automáticos de recogida de información** pero sólo el 9% cuentan con un **sistema interoperable con otros sistemas y servicios**.
- En cuanto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, situado, con un 72% de respuestas recibidas, en el **nivel 0**, se pone de manifiesto, que **no se publican datos o información relacionados con el servicio**.
- El **indicador de grado de interacción ciudadana**, según el 72% los ayuntamientos consultados, se encuentra en el **nivel 0**, puesto que **no existe interacción electrónica con el ciudadano**.



FIGURA 4.59. SEGUIMIENTO Y ACTIVIDAD DE EFECTIVOS Y BRIGADAS

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	53%	31%	16%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	47%	3%	9%	19%	16%	0%	6%
Indicador de grado de transparencia del servicio	88%	6%	6%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	84%	9%	6%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	66%	22%	13%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

Tras el análisis de los indicadores de **servicios de seguimiento y actividad de efectivos y brigadas** destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados:

- El **indicador de grado de madurez tecnológica del servicio**, según el 53% de las respuestas, se encuentra en el **nivel distinto al 0**, lo que supone que se **dispone de sistemas automáticos de recogida de información**, pero sólo el **6%** cuenta con un **sistema interoperable** con otros sistemas y servicios.
- En cuanto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, situado, con un 88% de respuestas recibidas, en el **nivel 0**, se pone de manifiesto, que **no se publican datos o información relacionados con el servicio**.
- El **indicador de grado de interacción ciudadana**, según el 84% los ayuntamientos consultados, se encuentra en el **nivel 0**, puesto que **no existe interacción electrónica con el ciudadano**.

FIGURA 4.60. CENTROS DE CONTROL DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	44%	13%	44%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	44%	0%	9%	16%	9%	6%	16%
Indicador de grado de transparencia del servicio	69%	19%	13%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	63%	19%	19%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	59%	25%	16%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

CENTROS DE CONTROL DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS

56%

De los municipios analizados cuentan con sistemas automáticos de recogida de información para el servicio.

Realizado el análisis de los indicadores del **servicio de centros de control de seguridad y emergencias** destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados:

- En lo que respecta al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 44% de los ayuntamientos han respondido que se sitúa en el **nivel 2**, lo que significa que este servicio **sí forma parte de la prioridad estratégica y así se recoge en la estrategia o el plan municipal**.
- El **indicador de grado de madurez tecnológica del servicio**, según el 56% de las respuestas, **se encuentra por encima del nivel 0**, lo que supone que **se dispone de sistemas automáticos de recogida de información**, pero sólo el 16% cuentan con un **sistema interoperable con otros sistemas y servicios**.
- En cuanto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, situado, con un 69% de respuestas recibidas, en el **nivel 0**, se pone de manifiesto, que **no se publican datos o información relacionados con este servicio**.
- **Para el indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, situado para el 59% de la muestra en el **nivel 0**, se concluye que **no existen indicadores para el seguimiento y control**.

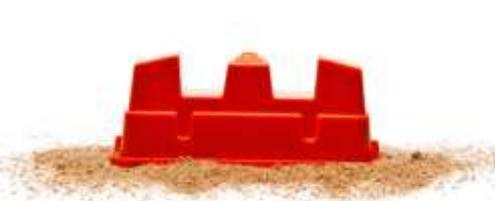


FIGURA 4.61. SERVICIOS ELECTRÓNICOS DE INFORMACIÓN SOBRE EMERGENCIAS

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	69%	16%	16%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	59%	19%	9%	3%	9%
Indicador de grado de transparencia del servicio	69%	28%	3%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	63%	25%	13%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	72%	22%	6%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Realizado el análisis de los indicadores de **servicios electrónicos de información sobre emergencias** destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados:

- En lo que respecta al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 69% de los ayuntamientos han respondido que se sitúa en el **nivel 0**, lo que significa que este servicio **no forma parte de la prioridad estratégica**.
- El **indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital**, según el 59% de las respuestas, **se encuentra en el nivel 0**, lo que supone que **no se dispone del servicio digital**.
- El **indicador de grado de interacción ciudadana**, según el 63% de los ayuntamientos consultados, se encuentra en el **nivel 0**, puesto que **no existe interacción electrónica con el ciudadano**.
- Para el **indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, situado para el 72% de la muestra en el **nivel 0**, se concluye que **no existen indicadores para el seguimiento y control**.



Urbanismo y vivienda

FIGURA 4.62. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	47%	22%	31%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	53%	9%	0%	19%	9%	3%	6%
Indicador de grado de transparencia del servicio	46%	13%	41%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	44%	34%	22%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	59%	31%	9%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

CENTROS DE CONTROL DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS

54%

De los municipios analizados **publican datos o información relacionada con el servicio.**

Tras el análisis de los indicadores del **servicio Planeamiento Urbanístico** destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados:

- En lo que respecta al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 53% de los ayuntamientos han respondido que se sitúa entre los **niveles 1 y 2**, lo que significa que este servicio **sí forma parte de la prioridad estratégica** pero el 31% **recogen en la estrategia o plan municipal** y el 22% no.
- El **indicador de grado de madurez tecnológica del servicio**, según el 53% de las respuestas, **corresponden al nivel 0**, lo que supone que **no se dispone de sistemas automáticos de recogida de información** para este servicio.
- En cuanto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, situado, con un 54% de las respuestas recibidas, entre los **niveles 1 y 2** indica que **se publican datos o información relacionados**, pero el 41% **publica dichos datos en el portal del transparencia** y el 13% no.
- El **indicador de grado de interacción ciudadana**, según el 56% los ayuntamientos consultados, se encuentra **por encima del nivel 0**, puesto que **existe interacción electrónica con el ciudadano**, siendo el 34% **unidireccional** y el 22% **bidireccional**.



FIGURA 4.63. SERVICIOS ELECTRÓNICOS PARA LA VIGILANCIA DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	72%	9%	19%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	78%	0%	3%	6%	6%	0%	6%
Indicador de grado de transparencia del servicio	75%	19%	6%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	81%	9%	9%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	78%	9%	13%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.



Una vez realizado el análisis de los indicadores del **Servicios electrónicos para la vigilancia de cumplimiento de la normativa urbanística** destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados:

- El **indicador de grado de madurez tecnológica del servicio**, según el 78% de las respuestas, **corresponden al nivel 0**, lo que supone que **no se dispone de sistemas automáticos de recogida de información** para este servicio.
- En cuanto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, situado, con un 75% de respuestas recibidas, en el **nivel 0**, se pone de manifiesto, que **no publican datos o información relacionados** con el servicio.
- El **indicador de grado de interacción ciudadana**, para el 81% los ayuntamientos consultados se encuentra **en el nivel 0**, por lo que **no existe interacción electrónica con el ciudadano**.

FIGURA 4.64. SERVICIOS ELECTRÓNICOS PARA DEMANDANTES DE VIVIENDA LIBRE Y PROTEGIDA

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	66%	22%	13%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	63%	9%	16%	3%	9%
Indicador de grado de transparencia del servicio	63%	25%	13%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	63%	13%	25%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	72%	6%	22%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Una vez realizado el análisis de los indicadores de **Servicios de electrónicos para demandantes de vivienda libre y protegida** destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos:

- En lo que respecta al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 66% de los ayuntamientos ha respondido que se sitúa en el **nivel 0**, lo que significa que este servicio **no forma parte de la prioridad estratégica municipal**.
- **El indicador de grado de interacción ciudadana**, según el 63% los ayuntamientos consultados, se encuentra en el **nivel 0**, puesto que **no existe interacción electrónica con el ciudadano**.
- **Para el indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, situado para el 72% de la muestra en el **nivel 0**, se concluye que **no existen indicadores para el seguimiento y control**.

SERVICIOS ELECTRÓNICOS PARA DEMANDANTES DE VIVIENDA LIBRE Y PROTEGIDA

Para el

37%

de los municipios analizados **existe una interacción electrónica con el ciudadano**.



Cultura y ocio

FIGURA 4.65. SERVICIOS ELECTRÓNICOS PARA EL USO DE LOS RECURSOS Y ESCUELAS DEPORTIVAS: DISPONIBILIDAD, INSCRIPCIÓN, RESERVA, PAGO

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	38%	38%	25%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	38%	22%	13%	16%	13%
Indicador de grado de transparencia del servicio	44%	47%	9%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	38%	6%	56%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	53%	25%	22%		

SERVICIOS ELECTRÓNICOS PARA EL USO DE LOS RECURSOS Y ESCUELAS DEPORTIVAS: DISPONIBILIDAD, INSCRIPCIÓN, RESERVA, PAGO

Para el

56%

de los municipios analizados **existe una interacción bidireccional con el ciudadano para este servicio.**

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Una vez realizado el análisis de los indicadores de **Servicios electrónicos para el uso de los recursos y escuelas deportivas: disponibilidad, inscripción, reserva, pago** destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos:

- En lo que respecta al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 62% de los ayuntamientos han respondido que se sitúa **por encima del nivel 0**, lo que significa que este servicio **forma parte de la prioridad estratégica**, pero solo el 25% lo recoge bajo una **estrategia o plan municipal**.
- El **indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital**, según el 62% de las respuestas, **se encuentra por encima del nivel 0**, lo que supone que **se dispone del servicio digital**, pero sólo el 13% dispone de un **servicio digital que incorpore la totalidad de temáticas y contenidos**.
- En cuanto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, situado, con un 47% de las respuestas, en el **nivel 1**, pone de manifiesto, que **se publican datos o información relacionada pero no en el portal de transparencia**.
- El **indicador de grado de interacción ciudadana**, según el 56% los ayuntamientos consultados, se encuentra en el **nivel 2**, puesto que **existe interacción electrónica bidireccional con el ciudadano**.

FIGURA 4.66. SERVICIOS ELECTRÓNICOS PARA EL USO DE LOS RECURSOS CULTURALES: PAGO DE ENTRADAS, CLUBES DE SOCIOS, ACCIONES DE FIDELIZACIÓN

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	50%	34%	16%		
Indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital	41%	13%	13%	22%	13%
Indicador de grado de transparencia del servicio	50%	41%	9%		
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	50%	22%	28%		
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	63%	25%	13%		

Los niveles 3 y 4 solo están disponibles para el indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Una vez realizado el análisis de los indicadores de **Servicios electrónicos para el uso de los recursos culturales: pago de entradas, clubes de socios, acciones de fidelización** se destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos:

SERVICIOS ELECTRÓNICOS PARA EL USO DE LOS RECURSOS CULTURALES: PAGO DE ENTRADAS, CLUBES DE SOCIOS, ACCIONES DE FIDELIZACIÓN

Para el

56%

de los municipios analizados **existe una interacción bidireccional con el ciudadano para este servicio.**

- En lo que respecta al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 50% de los ayuntamientos han respondido que se sitúa en el **nivel 0**, lo que significa que este servicio **no forma parte de la prioridad estratégica municipal.**
- El **indicador de grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital**, según el 59% de las respuestas, **se encuentra por encima del nivel 0**, lo que supone que **se dispone del servicio digital**, pero sólo un 13% dispone del **servicio digital que incorpore la totalidad de temáticas y contenidos.**
- En cuanto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, situado, con un 50% de respuestas recibidas, en el **nivel 0**, se pone de manifiesto, que la mitad de los ayuntamientos analizados **no publican datos o información relacionados con este servicio.**
- El **indicador de grado de interacción ciudadana**, según el 50% los ayuntamientos consultados, se encuentra en el **nivel 0**, puesto que **no existe interacción electrónica con el ciudadano.**
- **Para el indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, situado para el 63% de la muestra en el

nivel 0, se concluye que **no existen indicadores para el seguimiento y control**

Infraestructuras públicas y equipamiento urbano

FIGURA 4.67. GESTIÓN, MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS PÚBLICAS Y EQUIPAMIENTO URBANO



	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	47%	34%	19%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	56%	9%	0%	16%	0%	6%	13%
Indicador de grado de transparencia del servicio	69%	25%	6%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	53%	9%	38%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	56%	22%	22%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

Tras el análisis de los indicadores del servicio de **gestión, mantenimiento de las infraestructuras públicas y equipamiento urbano** destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados:

GESTIÓN, MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS PÚBLICAS Y EQUIPAMIENTO URBANO

Para el

53%

de los municipios analizados el servicio forma parte de la prioridad estratégica, pero sólo el

19%

se recoge dentro de una estrategia o plan municipal.

- En lo que respecta al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 53% de los ayuntamientos han respondido que se sitúa en por encima del **nivel 0**, lo que significa que este servicio **sí forma parte de la prioridad estratégica**, pero un 19% lo recoge en una **estrategia o plan municipal** y un 34% no.
- El **indicador de grado de madurez tecnológica del servicio**, según el 56% de las respuestas, **corresponde al nivel 0**, lo que supone que **no se dispone de sistemas automáticos de recogida de información** para este servicio.
- En cuanto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, situado, con un 69% de respuestas recibidas, en el **nivel 0**, pone de manifiesto, que **no se publican datos o información relacionados** con el servicio.
- El **indicador de grado de interacción ciudadana**, para el 53% los ayuntamientos consultados se encuentra **en el nivel 0**, por lo que **no existe interacción electrónica con el ciudadano**.
- Para el **indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, situado para el 56% de la muestra en el **nivel 0**, se concluye que **no existen indicadores para el seguimiento y control**.

FIGURA 4.68. CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	75%	22%	3%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	84%	0%	3%	0%	3%	3%	6%
Indicador de grado de transparencia del servicio	94%	6%	0%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	84%	13%	3%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	97%	3%	0%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2

Realizado el análisis de los indicadores del **Conservación y rehabilitación del patrimonio histórico** destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados:



- El **indicador de grado de madurez tecnológica del servicio**, según el 84% de las respuestas, **corresponde al nivel 0**, lo que supone que **no se dispone de sistemas automáticos de recogida de información** para este servicio.
- En cuanto al **indicador de grado de transparencia del servicio**, se encuentra situado, con un 94% de las respuestas recibidas, en el **nivel 0**. De esta forma, se pone de manifiesto, que **no se publican datos o información relacionados** con el servicio.
- **Para el indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, situado para el 97% de la muestra en el **nivel 0**, se concluye que **no existen indicadores para el seguimiento y control**.

FIGURA 4.69. DETECCIÓN DE INCIDENCIAS EN LA INFRAESTRUCTURA URBANA

DETECCIÓN DE INCIDENCIAS EN LA INFRAESTRUCTURA URBANA

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Indicador de grado de planificación estratégica del servicio	47%	28%	25%				
Indicador de grado de madurez tecnológica del servicio	50%	3%	0%	9%	16%	6%	16%
Indicador de grado de transparencia del servicio	56%	34%	9%				
Indicador de grado de interacción ciudadana del servicio	56%	6%	38%				
Indicador de grado de control y seguimiento del servicio	50%	22%	28%				

Los niveles 3, 4, 5 y 6 solo están disponibles para el indicador de grado de madurez tecnológica del servicio. Para el resto de indicadores, el máximo nivel es el 2.

50%

Municipios analizados cuentan con indicadores para el seguimiento y control de forma manual o automática del servicio.

Tras el análisis de los indicadores de **servicios detección de incidencias en la infraestructura urbana** se destaca que, según las respuestas de los ayuntamientos seleccionados:

- En lo que respecta al **indicador de grado de planificación estratégica del servicio**, el 53% de los ayuntamientos ha respondido que se sitúa por encima del **nivel 0**, lo que significa que este servicio **sí forma parte de la prioridad estratégica**, pero el 25% lo recoge en una **estrategia o plan municipal** y un 28% no.
- El **indicador de grado de madurez tecnológica del servicio**, según el 50% de las respuestas, **corresponde al nivel 0**, lo que supone que **no se dispone de sistemas automáticos de recogida de información** para este servicio.
- El **indicador de grado de interacción ciudadana**, para el 56% los ayuntamientos consultados se encuentra **en el nivel 0**, por lo que **no existe interacción electrónica con el ciudadano**.
- Para el **indicador de grado de control y seguimiento del servicio**, situado para el 50% de la muestra en el **nivel 0**, se concluye que **no existen indicadores para el seguimiento y control**.



6.3.2 Análisis web

Tras haber realizado la búsqueda web, siguiendo la metodología detallada en el apartado anterior, en los **37 municipios seleccionados**, se han identificado un total de **410 Servicios Smart**. Esto significa que, cada uno de los municipios analizados de más de 100.000 habitantes, cuenta con una **media de 11,1 Servicios Smart**.

En términos municipales, los 37 Ayuntamientos analizados cuentan con algún Servicio Smart, es decir, el **100% de los Ayuntamientos estudiados cuentan con algún servicio catalogado en cualquiera de los 6 ámbitos Smart de una ciudad**. Sin embargo, solo el 8,1% de los Ayuntamientos analizados cuenta con Servicios Smart en los todos los ámbitos.

Desde el punto de vista de la división por regiones de desarrollo, los municipios incluidos en las regiones categorizadas como **"más desarrolladas"** cuentan con el **73,7% de los servicios identificados** y una media de 11,2 servicios por municipio. Por su parte, el grupo de municipios de las regiones catalogadas **"en transición"** cuentan con el **22,7% de los servicios** y una media de 10,3 servicios por municipio. Por último, los municipios que forman parte de las regiones **"menos desarrolladas"** tienen el **3,6% de los servicios identificados** y una media de 15 servicios por municipio.

FIGURA 4.70. Nº MEDIO DE SERVICIOS POR MUNICIPIO EN FUNCIÓN DEL TIPO DE REGIÓN

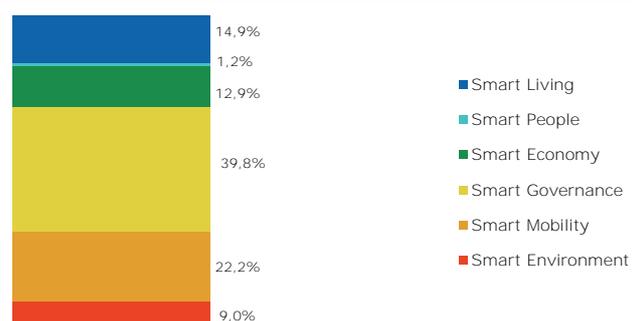


ANÁLISIS POR ÁMBITO SMART

Tras haber analizado los datos globales extraídos del total de municipios y ámbitos de estudio, a continuación se detalla dicha **información particularizada para cada uno de los ámbitos Smart**, sus correspondientes sub-ámbitos y la identificación de los servicios más significativos.

En primer lugar, cabe destacar la **distribución de los servicios por cada uno de los ámbitos**, tal y como se resume en el siguiente gráfico:

FIGURA 4.71. PORCENTAJE DE SERVICIOS POR CADA UNO DE LOS ÁMBITOS SMART



PORCENTAJE DE SERVICIOS POR REGIÓN

73,7%

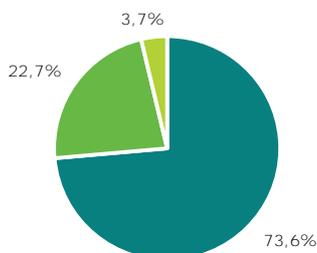
en municipios de las regiones más desarrolladas

22,7%

en municipios de las regiones en transición

3,6%

en municipios de las regiones menos desarrolladas



A continuación, se detalla la información relativa a dichos servicios para cada uno de los ámbitos de estudio.

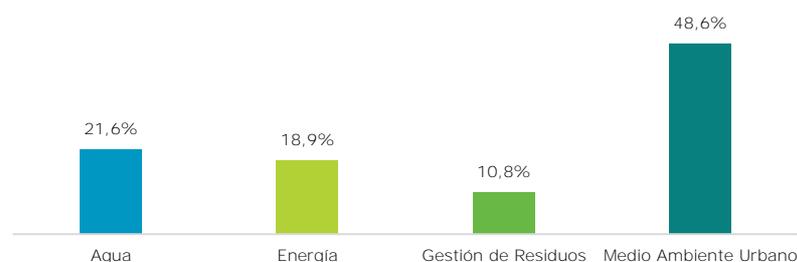
SMART ENVIRONMENT

El ámbito Smart Environment cuenta con 37 servicios identificados, lo que significa que el **9,0% de la totalidad de los servicios** se encuadran dentro de este ámbito.

Respecto a la inclusión de servicios en el ámbito Smart Environment por parte de los Ayuntamientos, los datos avalan que el **45,9% de los municipios analizados cuentan con, al menos, un servicio en el ámbito Smart Environment**.

Concretamente, el **sub-ámbito de "Medio Ambiente Urbano" concentra el 48,6%** de los servicios identificados en este ámbito. En cambio, los sub-ámbitos de "Agua", "Energía" y "Gestión de residuos" aglutinan el 51,4% restante de los servicios de este ámbito, como se puede ver en la siguiente figura:

FIGURA 4.72. PORCENTAJE DE SERVICIOS POR SUB-ÁMBITOS SMART ENVIRONMENT



En particular, en el ámbito de Smart Environment, cabe destacar los siguientes servicios que contribuyen activamente al desarrollo Smart de los Ayuntamientos analizados.

- Puntos de **control de contaminación y medición medioambiental**
- Sistema de **monitorización del consumo energético** en edificios privados y hogares
- Sistemas de gestión del **Consumo y calidad del agua**

SMART MOBILITY

El ámbito Smart Mobility cuenta con 91 servicios identificados, lo que significa que el **22,2 % de la totalidad de los servicios** se encuadran dentro de este ámbito.

Respecto a la inclusión de servicios relacionados con este área por parte de los Ayuntamientos, los datos muestran que el **81,1% de los municipios analizados cuentan con servicios en el ámbito Smart Mobility**.

Como se observa en la siguiente figura, el **sub-ámbito de "Transporte y tráfico" concentra el 59,3%** de los servicios identificados. En cambio, los sub-ámbitos de "Accesibilidad", "Estacionamiento" y "Conectividad TIC" se reparten el 40,7% restante de los servicios de este ámbito.

PORCENTAJE DE SERVICIOS POR ÁMBITO SMART

9,0%

Servicios Smart Environment

PORCENTAJE DE MUNICIPIOS CON SERVICIOS POR ÁMBITO SMART

45,9%

Municipios con servicios Smart Environment

PORCENTAJE DE SERVICIOS POR ÁMBITO SMART

22,2%

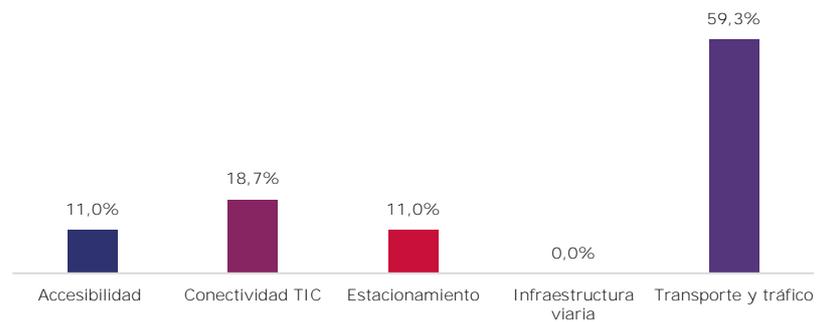
Servicios Smart Mobility

FIGURA 4.73. PORCENTAJE DE SERVICIOS POR SUB-ÁMBITOS SMART MOBILITY

PORCENTAJE DE MUNICIPIOS CON SERVICIOS POR ÁMBITO SMART

81,1%

Municipios con servicios Smart Mobility



En particular, para este ámbito, destacan los siguientes servicios que colaboran en el desarrollo Smart de los Ayuntamientos.

- Servicio de **wifi público** al ciudadano
- Gestión de **red de bicicletas públicas**
- **Accesibilidad en establecimientos privados y públicos** y accesibilidad viaria
- Gestión de estacionamiento limitado
- Sistema de **gestión de los medios de transporte de viajeros y gestión del tráfico**

SMART GOVERNANCE

El ámbito Smart Governance cuenta con 163 servicios identificados, lo que significa que **el 39,8 % de la totalidad de los servicios** se encuadran dentro de este ámbito.

Respecto a la puesta en marcha de servicios relacionados con este ámbito de análisis por parte de los Ayuntamientos, los datos señalan que **el 89,2% de los municipios analizados cuentan con algún servicio en el ámbito Smart Governance.**

En particular, los **sub-ámbitos de "Administración digital" y "Transparencia" son aquellos que aglutinan el 70,6%** de los servicios identificados. En cambio, los sub-ámbitos de "Información geográfica de la ciudad", "Participación" y "Planificación estratégica" son los que menos servicios concentran, repartándose el 29,4% restante de los servicios de este ámbito.

FIGURA 4.74. PORCENTAJE DE SERVICIOS POR SUBÁMBITOS SMART GOVERNANCE

PORCENTAJE DE SERVICIOS POR ÁMBITO SMART

39,8%

Servicios Smart Governance



PORCENTAJE DE MUNICIPIOS CON SERVICIOS POR ÁMBITO SMART

89,2%

Municipios con servicios Smart Governance

Cabe resaltar que, para el presente ámbito de análisis, destacan los siguientes servicios encaminados al desarrollo en términos Smart de un municipio.

- Servicios de **Administración Digital**
- **Sede Electrónica**
- Sistemas de **pagos y trámites online**
- Sistemas de **información geográfica de la ciudad**
- **Portal de transparencia y Gobierno Abierto**
- **Redes Sociales**
- **Espacios digitales de participación** para el ciudadano

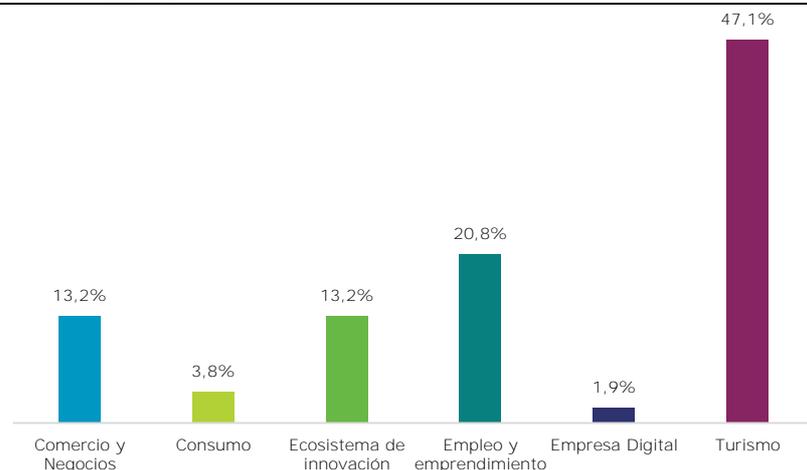
SMART ECONOMY

El ámbito **Smart Economy** cuenta con 53 servicios identificados, lo que significa que **el 12,9 % de la totalidad de los servicios** se encuadran dentro de este ámbito.

Respecto a la inclusión de servicios en el ámbito Smart Economy por parte de los Ayuntamientos, los datos avalan que **el 67,6% de los municipios analizados cuentan con al menos algún servicio en el ámbito Smart Economy.**

Concretamente, solo el **subámbito de "Turismo" concentra el 47,1%** de los servicios identificados. En cambio, los sub-ámbitos restantes: "Comercio y Negocios", "Consumo", "Ecosistema de innovación", "Empleo y emprendimiento" y "Empresa digital" se reparten el 52,9% restante de los servicios de este ámbito.

FIGURA 4.75. PORCENTAJE DE SERVICIOS POR SUBÁMBITOS SMART ECONOMY



En particular, para el ámbito de Smart Economy, destacan los siguientes servicios orientados a contribuir o mejorar el desarrollo Smart de los Ayuntamientos analizados.

- Servicios electrónicos de **orientación del empleo y el emprendimiento**
- Aplicación de **Turismo y Otros servicios electrónicos para el turista**

PORCENTAJE DE SERVICIOS POR ÁMBITO SMART

12,9%

Servicios **Smart Economy**

PORCENTAJE DE MUNICIPIOS CON SERVICIOS POR ÁMBITO SMART

67,6%

Municipios con servicios **Smart Economy**

- Aplicación para el **Comercio, Otros servicios electrónicos para el comercio**

SMART PEOPLE

PORCENTAJE DE SERVICIOS POR ÁMBITO SMART

1,2%

Servicios Smart People

PORCENTAJE DE MUNICIPIOS CON SERVICIOS POR ÁMBITO SMART

13,5%

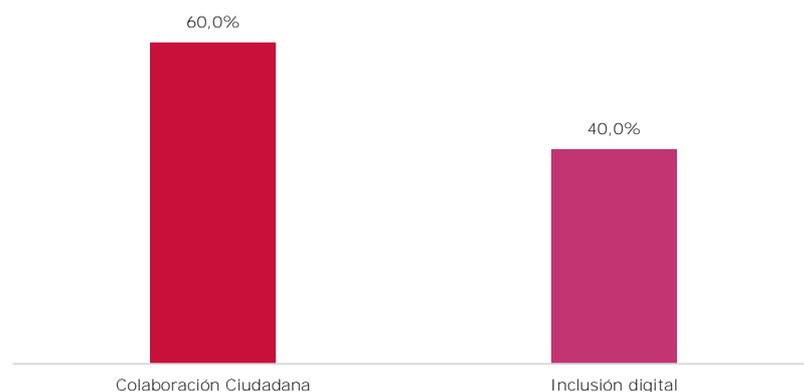
Municipios con servicios Smart People

El ámbito Smart People cuenta con 5 servicios identificados, lo que significa que **el 1,2 % de la totalidad de los servicios** se encuadran dentro de este ámbito.

Respecto a la inclusión de servicios en el ámbito Smart People por parte de los Ayuntamientos, se identifica que **el 13,5% de los municipios analizados cuentan con, al menos, un servicio en el ámbito Smart People.**

De los 2 sub-ámbitos que conforman Smart People, es el **sub-ámbito de "Colaboración Ciudadana"** el que **concentra el 60%** de los servicios identificados. En cambio, el sub-ámbito de "Inclusión Digital" cuenta con el 40% restante de los servicios registrados en este ámbito.

FIGURA 4.76. PORCENTAJE DE SERVICIOS POR SUBÁMBITOS SMART PEOPLE



Para el ámbito Smart People, fundamentalmente destacan los servicios de **Crowdsourcing y Crowdfunding** como los servicios más empleados por los Ayuntamientos analizados.

SMART LIVING

PORCENTAJE DE SERVICIOS POR ÁMBITO SMART

14,9%

Servicios Smart Living

El ámbito Smart Living cuenta con 61 servicios identificados, lo que significa que **el 14,9 % de la totalidad de los servicios** se encuadran dentro de este ámbito.

Respecto a la puesta en marcha de servicios enmarcados en este ámbito por parte de los Ayuntamientos, los datos muestran que **el 67,6% de los municipios analizados cuentan con al menos un servicio en el ámbito de Smart Living.**

Concretamente, los **sub-ámbitos de "Cultura y Ocio", "Infraestructuras públicas y equipamiento urbano" y "Asuntos Sociales"** son aquellos que **concentran el 78,8%** de los servicios identificados. En cambio, los sub-ámbitos de "Educación", "Salud", "Seguridad y emergencias" y "Urbanismo y vivienda" son los que menos servicios reúnen, repartándose el 21,2% restante de los servicios de este ámbito.

PORCENTAJE DE MUNICIPIOS CON SERVICIOS POR ÁMBITO SMART

67,6%

Municipios con servicios Smart Living



ANÁLISIS POR TIPOLOGÍA DE SERVICIO

33,2%

servicios a la ciudad

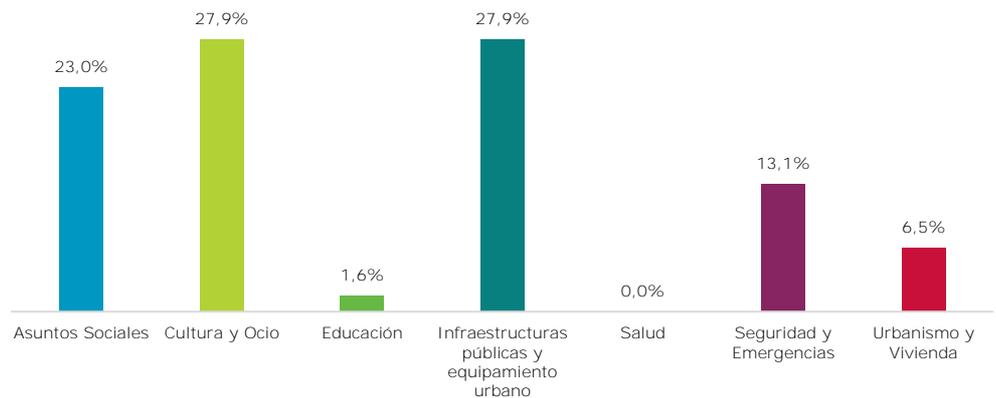
53,2%

servicios de atención y relación con el ciudadano

13,6%

servicios de soporte a una ciudad inteligente

FIGURA 4.77. PORCENTAJE DE SERVICIOS POR SUBÁMBITOS SMART LIVING



En particular, para este ámbito, se han identificado los siguientes servicios destacables que contribuyen al desarrollo Smart de esta tipología de Ayuntamientos.

- Servicios electrónicos para el **uso y reserva de los recursos culturales**
- **Línea Verde** y sistemas de **detección de incidencias en la infraestructura urbana**
- Sistemas de **video vigilancia**
- Servicios de **teleasistencia**

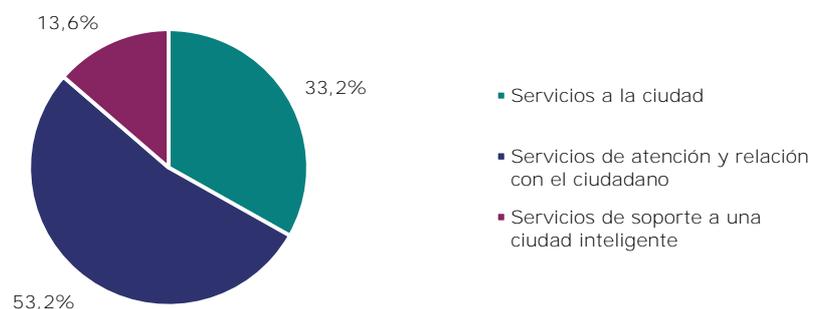
ANÁLISIS POR TIPOLOGÍA DE SERVICIOS

Una vez especificados para cada uno de los 6 ámbitos Smart de una ciudad cuáles son los servicios hallados más relevantes, se define a continuación a qué tipología de servicios hacen referencia las 410 servicios registrados.

Como se ha explicado con anterioridad en el presente documento, los servicios catalogados dentro de una ciudad se estructuran en torno a 3 tipos de servicios: "Servicios a la Ciudad", "Servicios de atención y relación con el ciudadano" y "Servicios de soporte a una ciudad inteligente".

Tras realizar el análisis de los municipios de la muestra, se obtiene que **218 de los servicios registrados** (lo que supone el **53,2%** de los mismos) pertenecen al grupo de **atención y relación con el ciudadano**.

Por otra parte, el **33,2%** (136 servicios) de los servicios identificados pertenecen a **servicios a la ciudad**, mientras que los **servicios de soporte a la ciudad**, cuentan con el **13,6%** restante de los servicios totales, que se traduce en 56 servicios identificados.



6.4 Conclusiones

Tras el estudio realizado, tanto a través de cuestionarios como el análisis de las páginas web de los ayuntamientos para la identificación de iniciativas de carácter Smart en municipios del territorio nacional con población superior a 100.000 habitantes, se han extraído algunos aspectos clave que se detallan a lo largo de este apartado.

Previamente a la descripción de las conclusiones, hay que tener en cuenta dos aspectos a la hora de interpretarlas: por un lado, es necesario **diferenciar entre el análisis realizado a través de cuestionarios y a través de las páginas web de los ayuntamientos**. En este último caso, se valoran las iniciativas publicadas en la web de los ayuntamientos y, por tanto, es un análisis menos exhaustivo que en el caso de los cuestionarios, en los que se valoran todos los servicios, según el criterio de cada ayuntamiento. Por otro lado, es importante aclarar que cuando se cita el **nivel de desarrollo Smart de un servicio, se hace en relación a la metodología** del estudio, basada en alcanzar un cierto grado de planificación estratégica, madurez tecnológica, transparencia, interacción ciudadana y control y seguimiento de resultados, y no se evalúa el grado de cumplimiento de las obligaciones legales de los ayuntamientos. Una valoración baja del desarrollo Smart de un servicio no significa que la entidad local no lo preste, sino que no se alcanza el nivel necesario para considerarse "inteligente", de acuerdo con la metodología.

Por otra parte, cabe destacar que el **nivel 0** de cada uno de los indicadores analizados en los cuestionarios puede significar que **el servicio se encuentra en un desarrollo mínimo o que el ayuntamiento en cuestión no cuenta con dicho servicio**.

En análisis por **ámbito Smart** indica que, tanto para los ayuntamientos encuestados como para los analizados a través de su página web, **el ámbito más desarrollado es Smart Governance**, mientras que el **menos desarrollado es Smart People**, debido posiblemente a que los servicios incluidos en este último ámbito son servicios más novedosos, destinados a fomentar una ciudadanía colaborativa e innovadora, que los ayuntamientos todavía no han desarrollado en su totalidad.

Analizando los resultados obtenidos a través de los cuestionarios, se observa que, si se diferencia por **tipo de servicio**, los tres tipos están a un **nivel de desarrollo similar**, siendo el más bajo el relacionado con servicios a la ciudad aunque por poca diferencia (37% de los otros dos tipos de servicios frente al 28% de los servicios a la ciudad). Esto implica que los ayuntamientos analizados están realizando un **esfuerzo similar por desarrollar todos los servicios**, independientemente del tipo al que hagan referencia.

Si se analiza individualmente cada uno de los servicios, se observa que el **servicio que los ayuntamientos han identificado como más desarrollado** es la **página web corporativa** con un nivel de desarrollo del 69%, con la mayoría de los indicadores de dicho servicio en el nivel máximo de desarrollo. Este desarrollo superior puede verse influenciado por ser la base para la mayoría de los servicios, es decir, que es el punto de partida para desarrollar otros servicios, especialmente aquellos que requieren interacción con el ciudadano.



A continuación, se adjunta la tabla de los diez servicios municipales más desarrollados:



Por otra parte, el **servicio que aparece como menos desarrollado** en el análisis es la **gestión de peajes**, aunque puede ser debido a que muchos de los municipios analizados no cuentan con la gestión de dicho servicio entre sus funciones.

Si se tienen en cuenta los municipios analizados a través de sus páginas web, se encuentra que los municipios cuentan con una media de **11,3 iniciativas Smart**, contando el **100%** con **alguna iniciativa puesta en marcha**, indicando así que los esfuerzos de transformación y desarrollo hacia municipios inteligentes ya ha sido iniciado por la totalidad de los ayuntamientos analizados, sin embargo, sólo una pequeña parte de éstos posee iniciativas Smart en todos los ámbitos de estudio.

Como conclusión general, se puede decir que los municipios han realizado avances en los últimos años para **fomentar el desarrollo Smart de las ciudades**, aunque queda mucho margen de mejora en cuanto al nivel de desarrollo de los servicios.

6.5 Casos de éxito

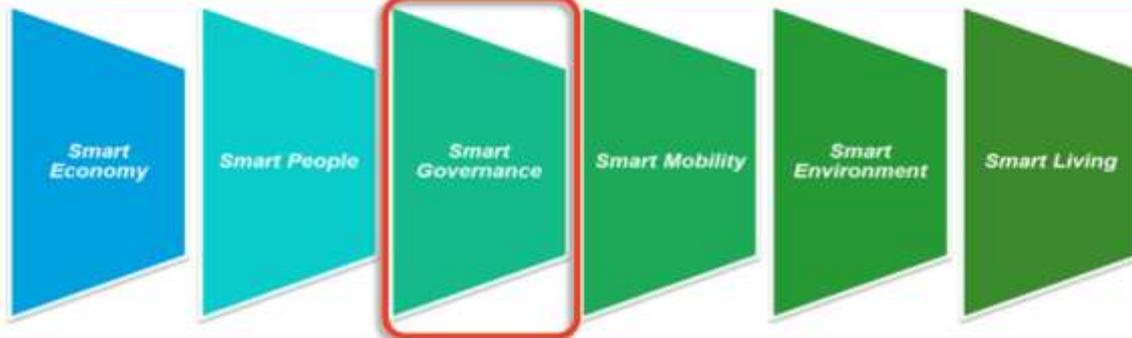
A continuación, se destacan los **casos de éxito** de cada uno de los Ayuntamientos que han formado parte del análisis de este bloque de ciudades, a través de cuestionario.

Se han seleccionado los casos de éxito en función de las **puntuaciones que han recibido en los indicadores** establecidos en el cuestionario.



Albacete

Ámbito



Subámbito

Administración Digital

Servicio destacado

Página web corporativa

Tipo de servicio

Servicios de atención y relación con el ciudadano

Descripción

La **página web corporativa** del Ayuntamiento de Albacete se ha seleccionado como servicio Smart mas significativo del municipio, debido a que es una web de la que podemos destacar las siguientes características:

- La **organización de los contenidos digitales** y la facilidad de navegación por el portal simplifica el acceso de los ciudadanos a la información.
- Las **facilidades de acceso rápido desde el portal principal** a las principales funciones y servicios de la ciudad permite a los ciudadanos encontrar la información que buscan con facilidad.
- El **"look and feel"** de la página a la hora de mostrar los contenidos es atractivo y simple.
- Cuenta con **contenidos multimedia** embebidos en la página.

Por otra parte, según se extrae del cuestionario cumplimentado por el propio Ayuntamiento, este servicio forma parte de las **prioridades estratégicas** del municipio y cuenta con **indicadores de seguimiento automáticos**.

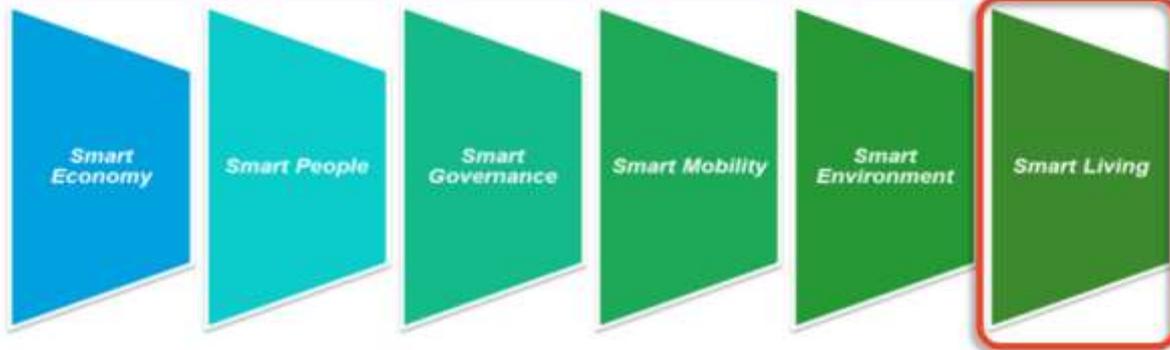
URL

<http://www.albacete.es/>



Alcobendas

Ámbito



Subámbito

Cultura y Ocio

Servicio destacado

Servicios electrónicos para el uso de los recursos y escuelas deportivas

Tipo de servicio

Servicios de atención y relación con el ciudadano

Descripción

Se trata de un servicio digital al que se puede acceder a través de la **sede electrónica** de la ciudad de Alcobendas, bien a través de **DNI electrónico o con la tarjeta de Alcobendas**. El servicio permite realizar las siguientes acciones **de forma telemática**:

- Inscripción a Colonias de Verano.
- **Reserva de instalaciones Deportivas**, entre las que se encuentran Pistas de Tenis, Pistas de Pádel, Pádel Single, Tenis de Mesa, Pistas de Frontón, Pistas de Minifrontón, Pistas de Squash, Masajes y Billar.
- Alta y baja del **abono de deporte**.
- Inscripción en actividades deportivas, escuelas deportivas, medicina deportiva o campañas de verano deportivas.

Los trámites relacionados con este servicio, se pueden realizar **de forma presencial o telefónica**, contando además con una **aplicación de reservas deportivas online**.

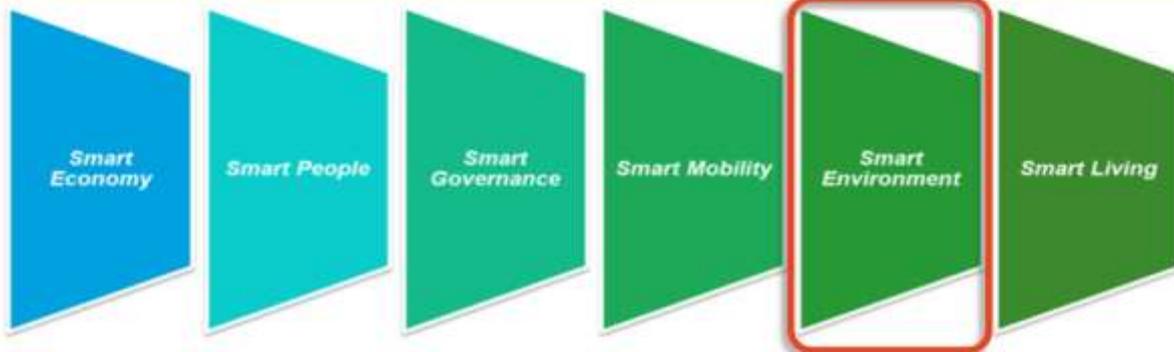
URL

<http://www.alcobendas.org/es/cargarFichaTramite.do?identificador=113>



Alcorcón

Ámbito



Subámbito

Medio Ambiente Urbano

Servicio destacado

Medición medioambiental: Calidad del aire

Tipo de servicio

Servicios a la ciudad

Descripción

Se trata de la puesta en marcha de un **plan local de mejora de la calidad del aire**, que tiene un marco temporal de actuación de **tres años (2013-2016)**. El plan se estructura en **tres ejes estratégicos** de actuación, para los que se definen medidas concretas de actuación para incidir en la mejora de la calidad del Aire.

- **I Eje estratégico de Movilidad Sostenible** para el que se proponen medidas como **bonificaciones fiscales para vehículos limpios**, medidas para fomentar el **uso de la bicicleta** o fomento de **puntos de recarga para vehículos eléctricos**.
- **II Eje estratégico de Ahorro y Eficiencia Energética** para el que se proponen medidas como las bonificaciones para la **sustitución de calderas de gasóleo** en edificios públicos.
- **III Eje estratégico Prevención e Información Ambiental** para el que se proponen actuaciones de información y **sensibilización ambiental** o **ampliación y mejora de las zonas verdes**.

URL

http://www.aytoalcorcon.es/component/rsfiles/descargar?path=viviendaymedioambiente\medioambiente\PLAN_LOCAL_DE_CALIDAD_DEL_AIRE_3.pdf



Almería

Ámbito



Subámbito

Educación

Servicio destacado

Servicios electrónicos oferta educativa local

Tipo de servicio

Servicios de atención y relación con el ciudadano

Descripción

Los **servicios electrónicos de oferta educativa local** incluyen la información relativa a educación, de forma que los ciudadanos puedan acceder a ésta, así como la posibilidad de realizar trámites con el Ayuntamiento relacionados con dicha oferta educativa.

A pesar de no verse reflejado en la web municipal, en el **cuestionario cumplimentado por el propio Ayuntamiento**, se indica que:

- Este servicio se considera un **prioridad estratégica** para el municipio y, como tal, se encuentra recogido en una estrategia o plan municipal.
- El servicio digital incorpora la **totalidad de las temáticas y contenidos**.
- Existe una **relación bidireccional con el ciudadano**.
- Existen **indicadores para el seguimiento y control** de forma automática.

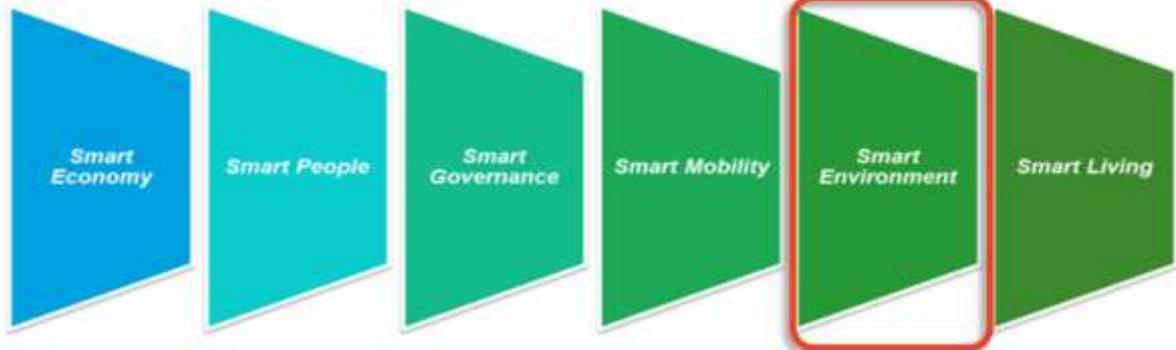
URL

<http://www.aytoalmeria.es/db/www.nsf/home-www?openform>



Aranjuez

Ámbito



Subámbito

Medio Ambiente Urbano

Servicio destacado

Gestión del Riego

Tipo de servicio

Servicios a la ciudad

Descripción

En octubre del pasado año, el Ayuntamiento de Aranjuez puso en marcha su propio **Plan Especial Municipal de Gestión del Riego Arbolado**.

Aranjuez cuenta con más de 30.000 árboles, a los que hay que añadir el arbolado gestionado por el IMIDRA (Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario), zonas privadas y todo el arbolado forestal del municipio, lo que la convierte en una de las ciudades con mayor número de árboles de la Comunidad de Madrid y de España.

La puesta en marcha del plan tenía como objetivo **identificar los síntomas** de los ejemplares que presentasen **problemas patológicos y biológicos**, analizando cada caso particular, y poniendo énfasis en los árboles que estuviesen ubicados en el entorno de centros educativos, áreas deportivas y carreteras, entre otros espacios sensibles. El Ayuntamiento cuenta ya con un **inventario de todo el arbolado urbano** y de un **sistema de información geográfica** para realizar el **seguimiento y control de cada árbol**.

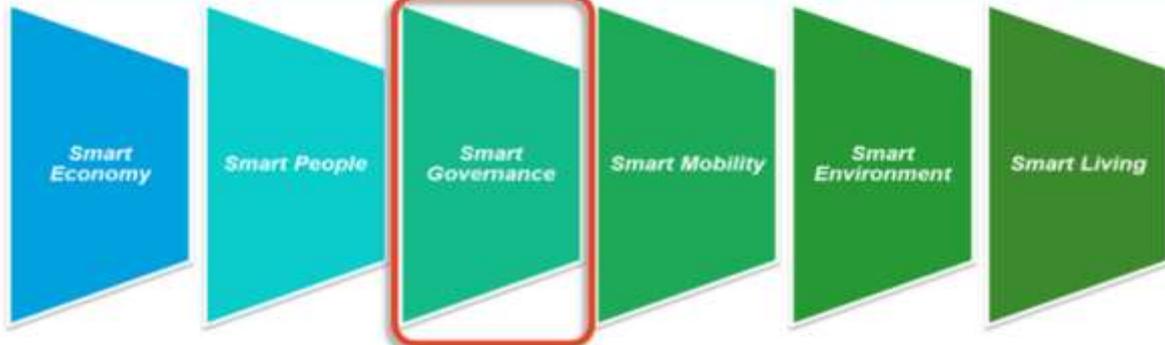
URL

<http://www.aranjuez.es/images/files/normativamunicipal/Alnicialagua.pdf>



Badalona

Ámbito



Subámbito

Transparencia

Servicio destacado

Portal de transparencia

Tipo de servicio

Servicios de atención y relación con el ciudadano

Descripción

Del Ayuntamiento de Badalona destaca como buena práctica su portal de transparencia. Desde su portal se indica que la transparencia es la base para garantizar la participación y la colaboración, siendo la **Transparencia**, la **Participación** y la **Colaboración** los tres pilares del Gobierno Abierto.

El propio portal se estructura en varios ámbitos temáticos relativos a la transparencia:

- **Ayuntamiento:** donde se puede consultar los datos relativos a los cargos electos, organización municipal y normativas.
- **Participemos:** donde el ciudadano puede aportar y contribuir al desarrollo de la transparencia en Badalona.
- **Actividad Económica:** en este epígrafe se encuentra todo lo relativo a presupuestos y finanzas municipales, indicadores económicos, contrataciones y subvenciones.
- **La ciudad:** donde se encuentran datos de distintas fuentes municipales; Movilidad, Medioambiente, urbanismo, etc.

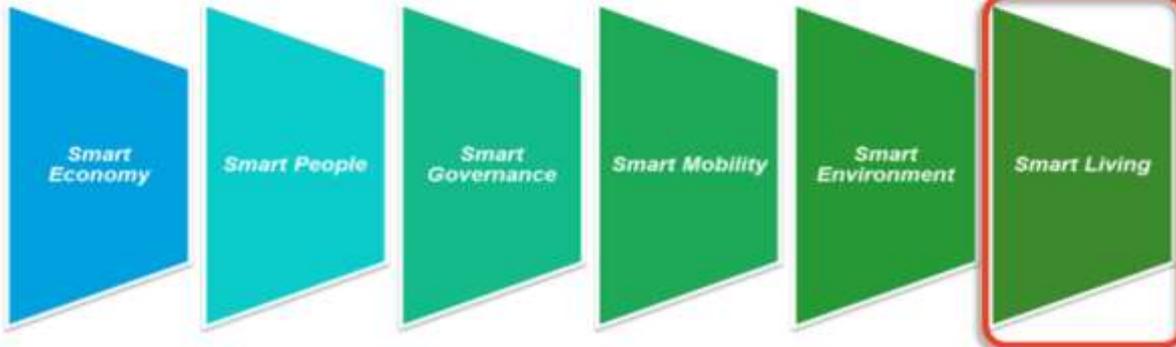
URL

http://transparencia.badalona.cat/appExtSC/transparencia/faces/inici?_afrcLoop=5442024467269684&_afrcWindowMode=0&_adf.ctrl-state=s0an61xyn_4



Barcelona

Ámbito



Subámbito

Urbanismo y Vivienda

Servicio destacado

Servicios de electrónicos para demandantes de vivienda libre y protegida

Tipo de servicio

Servicios de atención y relación con el ciudadano

Descripción

El Ayuntamiento de Barcelona cuenta con oficinas de la vivienda repartidas por toda Barcelona, cuyo objetivo es impulsar y facilitar el acceso a la vivienda, desarrollando políticas urbanísticas que garanticen la disponibilidad del suelo para satisfacer la demanda de vivienda de la ciudad.

El Ayuntamiento cuenta con multitud de **programas** para distintos segmentos de población (mayores de 65 años, parejas jóvenes, inmigrantes, etc.) y disponen de **servicios electrónicos** a los que se puede acceder a través de la **sede electrónica** de la ciudad como la inscripción en el **registro de solicitantes de vivienda protegida de Barcelona** o la solicitud del **certificado de legalidad de una construcción o vivienda**.

Otros programas están dirigidos a todos los segmentos de población, como el programa "**pisos vacíos**" que consiste en la **captación de viviendas del mercado privado para destinarlos al alquiler social**, dando a los propietarios de estos pisos el máximo de garantías para el cobro del alquiler y la financiación para hacer obras, ya que el programa incluye la posibilidad de rehabilitar las viviendas vacías.

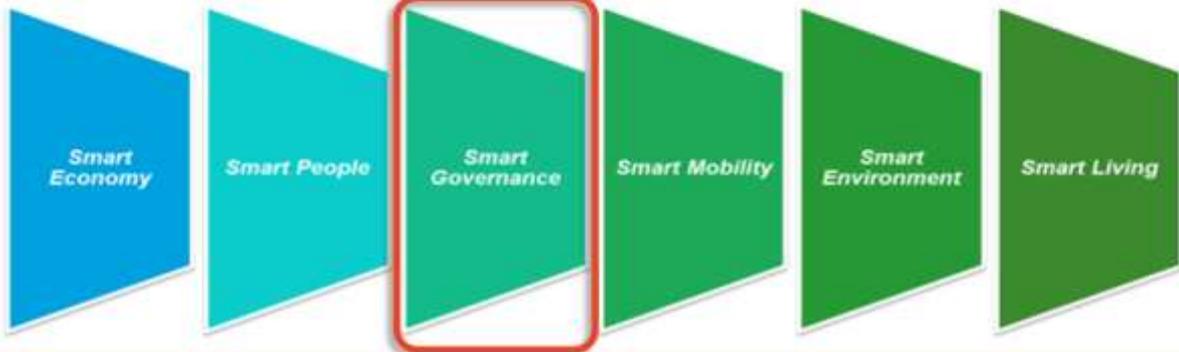
URL

<http://ajuntament.barcelona.cat/dretssocials/ca/habitatge-social>



Bilbao

Ámbito



Subámbito

Información geográfica de la ciudad

Servicio destacado

Inventario electrónico de activos municipales.

Tipo de servicio

Servicios de soporte a una ciudad inteligente

Descripción

El AMB-BUA (**Archivo Municipal de Bilbao - Bilboko Udal Artxiboa**) tiene como finalidad principal **reunir, organizar, conservar y difundir los documentos producidos y recibidos por el Ayuntamiento** en el ejercicio de sus funciones, con objeto de prestar un **doble servicio**:

- Servir de **apoyo a la gestión administrativa** para las distintas Áreas del Ayuntamiento.
- Ofrecer el **acceso de la información municipal a la ciudadanía**, permitiendo a la misma testimoniar documentalmente sus derechos y fomentar la investigación histórica.

El archivo dispone de una serie de **recursos online** que permiten el acceso a **actas de los plenos municipales**, a los **nombres de las vía públicas** y sus variaciones de denominación (Bilbokale), **expedientes de construcción**, **boletines estadísticos de la villa** (publicados entre 1897 y 1971, que recogen datos estadísticos sobre meteorología, demografía, sanidad e higiene, beneficencia, instrucción primaria y otros datos relativos a Bilbao), **memorias y nomenclaturas municipales**.

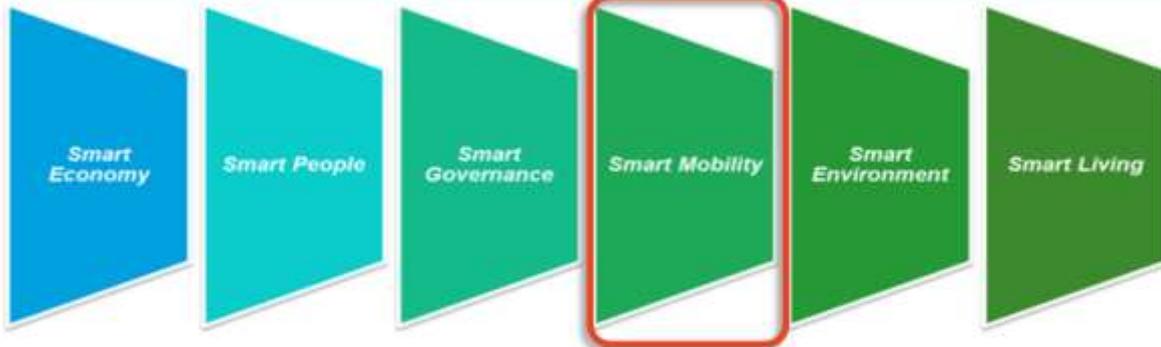
URL

<http://www.bilbao.net/cs/Satellite/archivosMunicipales/Hasiera/es/100016712/Home>



Burgos

Ámbito



Subámbito

Transporte y tráfico

Servicio destacado

Gestión red de bicicletas

Tipo de servicio

Servicios a la ciudad

Descripción

A raíz del **Proyecto Civitas**, en el año 2006 se incluyó un sistema para transformar Burgos en una ciudad donde la bicicleta fuera un medio más de transporte para sus ciudadanos. Así nace **BICIBUR** con el objetivo de **fomentar este transporte alternativo, limpio, cómodo y sostenible**.

Se trata de una **red automática e informatizada de servicio de bicicletas públicas** donde los ciudadanos pueden tomar prestadas las bicicletas durante un tiempo máximo de 2 horas para realizar sus desplazamientos por la ciudad.

El **sistema informático permite ofrecer información adicional** como cuál es la bancada más cercana con bicicletas disponibles, además de permitir al ciudadano grabar cualquier incidencia que encuentre en la bicicleta o en el puesto informático que esté utilizando.

BICIBUR cuenta con un **servicio de mantenimiento preventivo** que cuida del parque de bicicletas y de los puntos informáticos para que siempre haya bicicletas disponibles y puntos de aparcamiento libres para éstas.

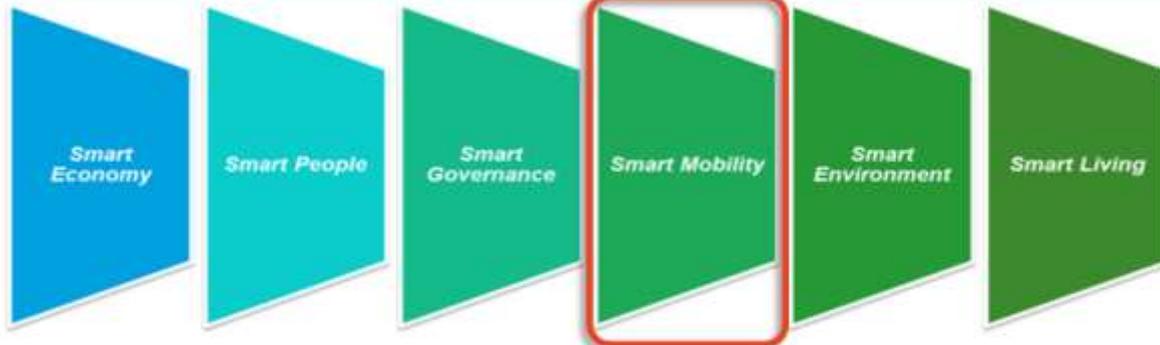
URL

<http://www.aytoburgos.es/movilidad-y-transporte/en-bicicleta/burgos-en-bici>



Ciudad Real

Ámbito



Subámbito

Transporte y tráfico

Servicio destacado

Control de tráfico

Tipo de servicio

Servicios a la ciudad

Descripción

El **servicio de Control de Tráfico** se trata de un **sistema que permite monitorizar y gestionar el tráfico** de la ciudad mediante un sistema informático.

En el caso de Ciudad Real, el modelo de funcionamiento del Centro de Gestión y Control de tráfico depende directamente de la Policía Local y asume la gestión y control de funciones como: vigilancia de las condiciones del tráfico, detección y gestión de incidentes, coordinación de los servicios de emergencia, control de los sistemas de regulación de accesos a las calles peatonales y futuras áreas de prioridad residencial, vigilancia y control de tramos con características singulares, control de tráfico de mercancías peligrosas, tratamiento informático de los datos de los detectores de parámetros para evaluar las condiciones de la circulación y detectar incidentes, etc.

Pretende ser un centro desde el que sea posible vigilar la evolución del tráfico, ajustar los dispositivos y programas de regulación; detectar las anomalías en el sistema y las incidencias que se produzcan, así como coordinar los servicios para resolverlas.

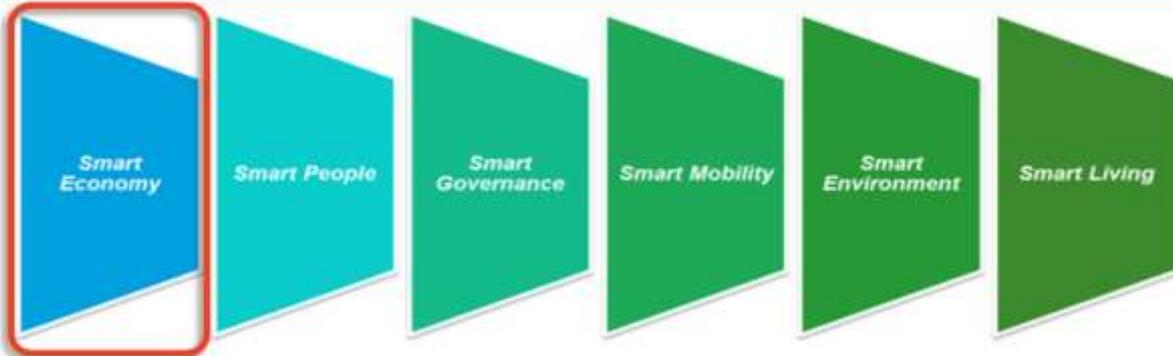
URL

<http://www.ciudadreal.es/noticias/alcaldia/3889-asdf.html>



Huelva

Ámbito



Subámbito

Empleo y emprendimiento

Servicio destacado

Servicios electrónicos de orientación del empleo y el emprendimiento

Tipo de servicio

Servicios de atención y relación con el ciudadano

Descripción

El ayuntamiento de Huelva cuenta con un **portal de empleo** dedicado a fomentar la creación de empleo y, para ello, cuenta con **servicios electrónicos** a disposición de los ciudadanos. **Se estructura fundamentalmente en 3 partes:**

- **El portal del emprendedor**, destinado a asesorar a futuros empresarios que pretenden desarrollar un negocio. Para ello cuenta con información sobre subvenciones, información legislativa y toda la información relevante para los emprendedores.
- **Espacio del demandante**, donde los ciudadanos desempleados pueden acceder a la ofertas de empleo acordes a sus aptitudes y conocimientos.
- **Área de la empresa**, donde las empresas pueden ofertar puestos de empleo, de cara a satisfacer los puestos vacantes o sus propias necesidades de crecimiento empresarial.

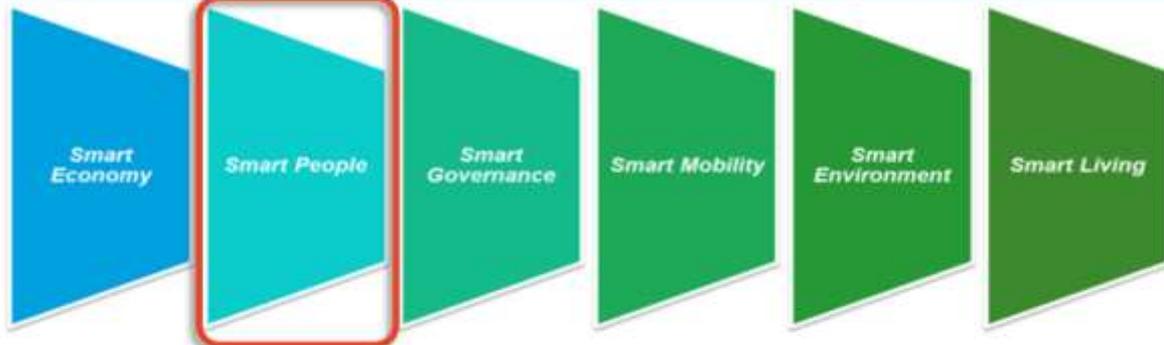
URL

<http://huelva.portalemp.com/>



Huesca

Ámbito



Subámbito

Inclusión digital

Servicio destacado

Asesoramiento y capacitación en nuevas tecnologías

Tipo de servicio

Servicios de soporte a una ciudad inteligente

Descripción

Desde el área de tecnología de la información del Ayuntamiento de Huesca se gestionan una serie de **iniciativas que contribuyen a la inclusión digital** a través del asesoramiento y la captación de nuevas tecnologías:

- Cuentan con un **programa municipal de inclusión digital** que pretende acercar las nuevas tecnologías a los oscenses.
- Se realizan **jornadas de información y asesoramiento sobre nuevas tecnologías**.
- Se realizan **publicaciones sobre la "Era Digital" y las "Tecnologías de Información y Comunicación"**.
- Se ofrece una **asesoría tecnológica**, mediante un servicio de orientación TIC y tele-formación SOTIC.
- Se ofrecen **servicios tecnológicos a través de la sede electrónica** del municipio.

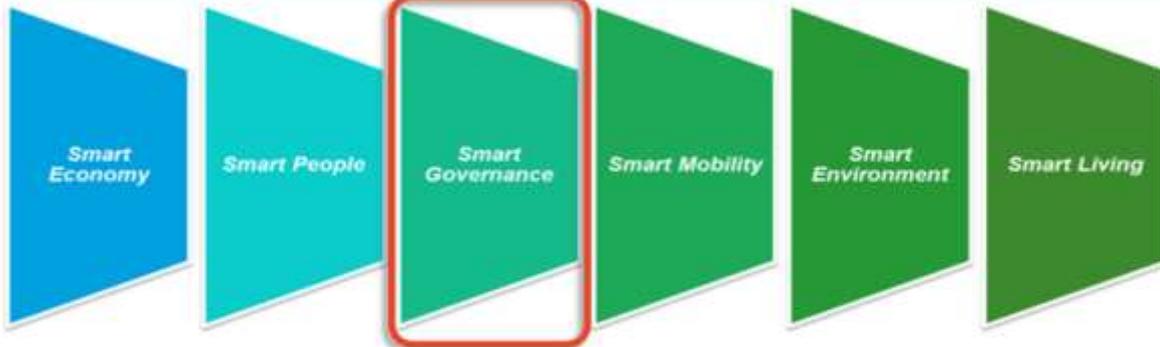
URL

<http://www.huesca.es/temas/tecnologias/>



Lugo

Ámbito



Subámbito

Administración Digital

Servicio destacado

Página web corporativa

Tipo de servicio

Servicios de atención y relación con el ciudadano

Descripción

Tras una reciente renovación de portal, se ha seleccionado como servicio Smart más significativo del municipio de Lugo su **página web corporativa**, de la que cabe destacar:

- La organización de los contenidos digitales de cara a **facilitar el acceso de los ciudadanos**.
- La facilidad de **navegación** por el portal.
- **Traducción simultánea** a los idiomas castellano y Gallego.
- Las facilidades de **acceso rápido** desde el portal principal a las principales funciones y servicios de la ciudad.
- El **"look and feel"** de la página a la hora de mostrar los contenidos.

Por otra parte, en el cuestionario cumplimentado por el propio Ayuntamiento, destaca que existe comunicación bidireccional con el ciudadano, así como la existencia de indicadores automáticos de seguimiento y control del servicio.

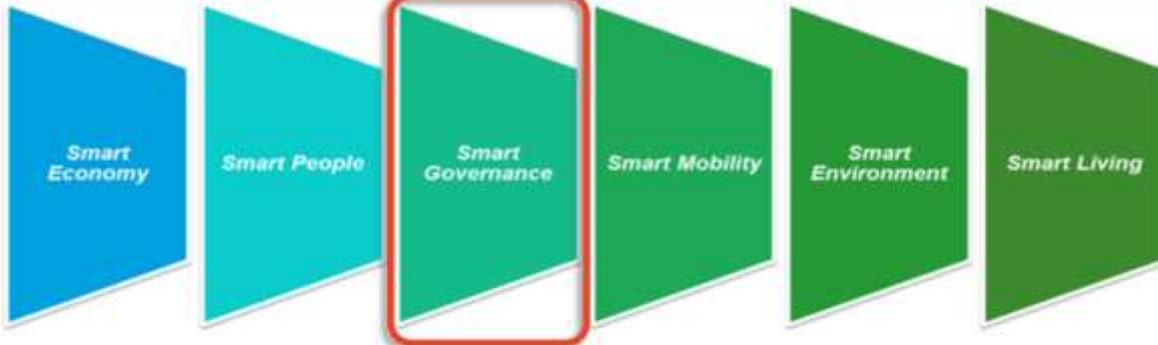
URL

<http://lugo.gal/es>



Madrid

Ámbito



Subámbito

Administración Digital

Servicio destacado

Sede electrónica

Tipo de servicio

Servicios de atención y relación con el ciudadano

Descripción

En el caso del Ayuntamiento de Madrid destaca como buena práctica su **Sede Electrónica**, que cuenta con un amplio número de trámites electrónicos y que permite el **acceso de forma segura y rápida para los ciudadanos** a los servicios de la ciudad.

El portal esta organizado en los siguientes módulos:

- Módulo de **búsqueda rápida**, que permite ir directamente a un trámite específico.
- Módulo de **trámites frecuentes**, que muestra los trámites mas usados.
- Modulo de **trámites para el ciudadano**, donde se organizan los trámites de 3 formas distintas:
 - **Por temas:** Consumo y comercio, cultura y deportes, urbanismo, etc.
 - **Por necesidad:** Ayudas y subvenciones, pagos y domiciliaciones, avisos e incidencias, etc.
 - **Por colectivos:** Inmigrantes, jóvenes, personas con discapacidad, etc.

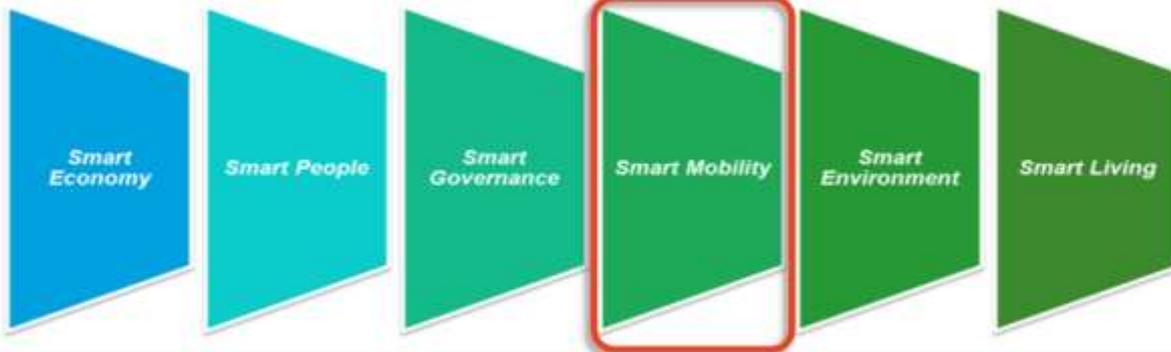
URL

<https://sede.madrid.es>



Málaga

Ámbito



Subámbito

Conectividad TIC

Servicio destacado

Zonas WiFi público

Tipo de servicio

Servicios de soporte a una ciudad inteligente

Descripción

WIZNAGA es la **Red Wi-Fi Municipal del Ayuntamiento de Málaga**. Se trata de un **servicio de acceso a Internet** en edificios municipales para usuarios registrados con dispositivos inalámbricos Wi-Fi. El objetivo de esta red es **permitir el acceso a los ciudadanos a los servicios web municipales e Internet sin coste por uso**, impulsando el acceso a las nuevas tecnologías y la comunicación de los ciudadanos y visitantes a la ciudad.

La red está compuesta por más de **120 puntos de acceso Wi-Fi en unos 100 edificios municipales** distribuidos por toda la ciudad, que **permiten el acceso a unas 30.000 personas registradas**, con un uso promedio de 300 accesos únicos diarios.

El **proyecto está en funcionamiento ininterrumpido desde el año 2008**, y no tiene coste de uso y mantenimiento, ya que está incorporado como un servicio más de la Red Corporativa Municipal gestionada por el Centro Municipal de Informática.

Siguiendo las directrices de la CMT, la cobertura de la red se limita al interior de los edificios municipales, y la velocidad en sentido red-usuario no debe superar los 256 kbps.

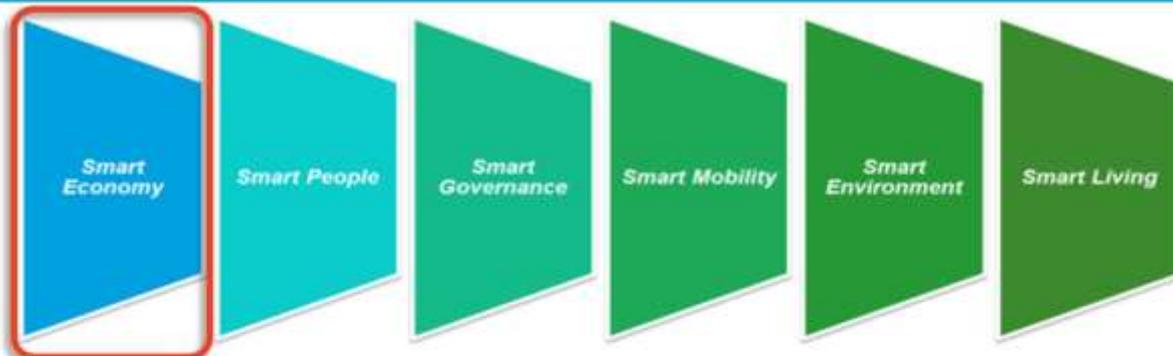
URL

<http://cemi.malaga.eu/es/wifi-municipal/presentacion/#.VcN51fntmko>



Marbella

Ámbito



Subámbito

Comercio y Negocios

Servicio destacado

Otros servicios electrónicos para el comercio

Tipo de servicio

Servicios a la ciudad

Descripción

En la web municipal se informa acerca de los **servicios de comercio** que se pueden encontrar en Marbella para los ciudadanos y turistas, además, en el cuestionario cumplimentado por el ayuntamiento, se indica que cuentan con **pantallas táctiles de información**, así como otros servicios de interés para el comercio.

En la Web de turismo se informa también, de forma visual, en el apartado "**descubre Marbella**" de comercios de la ciudad estructurados por ámbitos fácilmente identificables por los turistas; Gastronomía, golf, mar, eventos, arte y cultura, deporte, bienestar, de compras, ocio nocturno, etc.

En el cuestionario cumplimentado por el propio Ayuntamiento se detalla que estos servicios incorporan **entre el 60% y el 90% de las temáticas y contenidos** relacionadas con el comercio, además de existir **indicadores para el control y seguimiento** del servicio, aunque no se gestionan de forma automática.

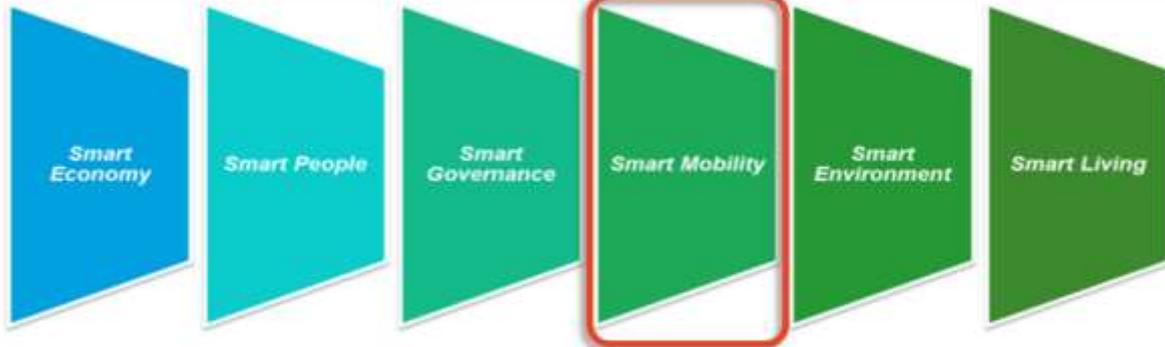
URL

<http://www.marbella.es/>



Murcia

Ámbito



Subámbito

Transporte y tráfico

Servicio destacado

Gestión de los medios de transporte de viajeros

Tipo de servicio

Servicios a la ciudad

Descripción

Se trata de un proyecto llamado **MUTRANS** que consiste en una **aplicación online** de la Concejalía de Transportes y Tráfico del Ayuntamiento de Murcia y que tiene como objetivo **informar al ciudadano sobre las distintas opciones y posibilidades que tiene el transporte público en Murcia**. El sistema permite:

- **Planificar rutas**, introduciendo el destino y el origen, así como la hora de llegada y salida.
- Muestra los lugares de estacionamiento de bicicletas públicas de la ciudad, permitiendo realizar rutas combinadas de bicicleta y autobús.
- Permite seleccionar el **origen de ruta por geolocalización**. Una vez introducidos los datos de origen, destino y hora muestra **múltiples opciones** para poder elegir que mejor se adecue a las necesidades del ciudadano.

En el cuestionario cumplimentado por el Ayuntamiento, destaca que **la información recibida se trata automáticamente para la toma de decisiones**.

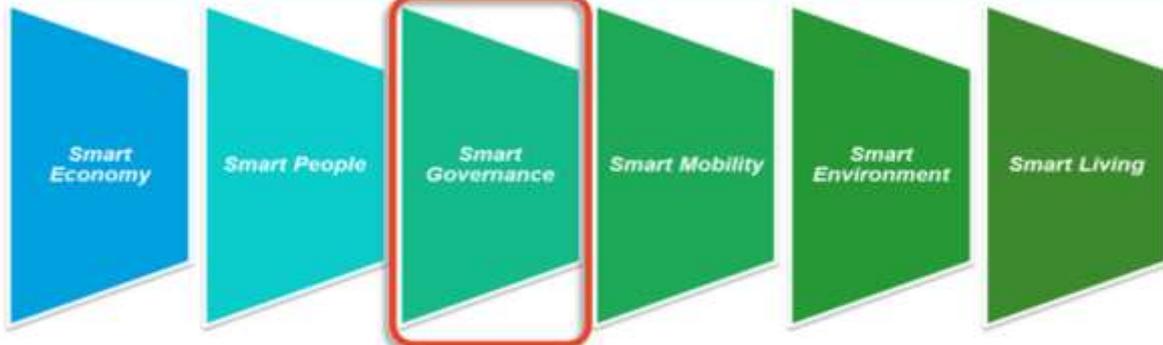
URL

<http://www.mutrans.es/home>



Palencia

Ámbito



Subámbito

Planificación estratégica

Servicio destacado

Plan estratégico municipal y plan de ciudades inteligentes

Tipo de servicio

Servicios de soporte a una ciudad inteligente

Descripción

El Ayuntamiento de Palencia viene trabajando en los últimos años en un progresivo cambio estructural, basado en la innovación, que persigue su desarrollo local sostenible incidiendo en la **utilización eficiente de los recursos** y la **mejora continua de la calidad de vida de su ciudadanía** a través del diseño de una ciudad sostenible, amigable y cómoda para su población y sus visitantes.

En respuesta a la premisa anterior, el Ayuntamiento ha elaborado el **Plan Estratégico Palencia 2020** donde se busca la creatividad y la innovación estableciendo una **hoja de ruta a corto, medio y largo plazo**, que sirva de herramienta para el Gobierno y gestión del territorio, fomentando la colaboración público-privada.

Además, con el Plan Estratégico de Palencia 2020, se puso en funcionamiento una **herramienta de gestión**, en continua evolución y mejora, que permite **integrar la opinión de la sociedad palentina** (ciudadanos, empresas, entidades sociales, etc.) **en el gobierno de la ciudad** de forma efectiva y operativa.

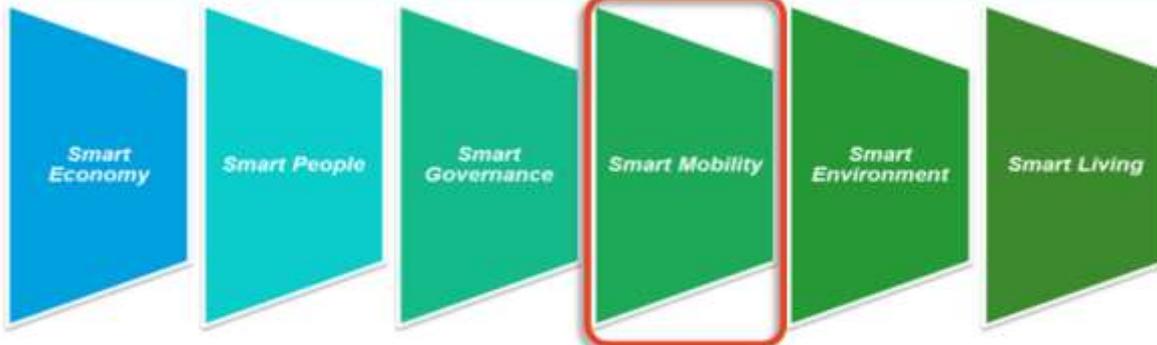
URL

<http://www.aytopalencia.es/plan-estrategico/smart-city>



Palma de Mallorca

Ámbito



Subámbito

Infraestructura viaria

Servicio destacado

Gestión semáforos y señalítica

Tipo de servicio

Servicios a la ciudad

Descripción

El servicio de **Gestión de Semáforos y señalítica** se trata de un sistema que permite monitorizar semáforos y señales de **aviso electrónicos** de la ciudad mediante un sistema informático. A pesar de no verse reflejado en la web municipal, en el cuestionario se indica que:

- El servicio electrónico se considera un **prioridad estratégica para el municipio** pero y se encuentra recogido en una **estrategia o plan municipal**.
- Dispone de un **sistema de información que recibe y trata la información** y es capaz de proponer acciones de forma automática.
- Se **publican datos del servicio**, pero no en el portal de transparencia.
- Existe una relación unidireccional con el ciudadano.
- Existen indicadores para el **seguimiento y control de forma automática**.

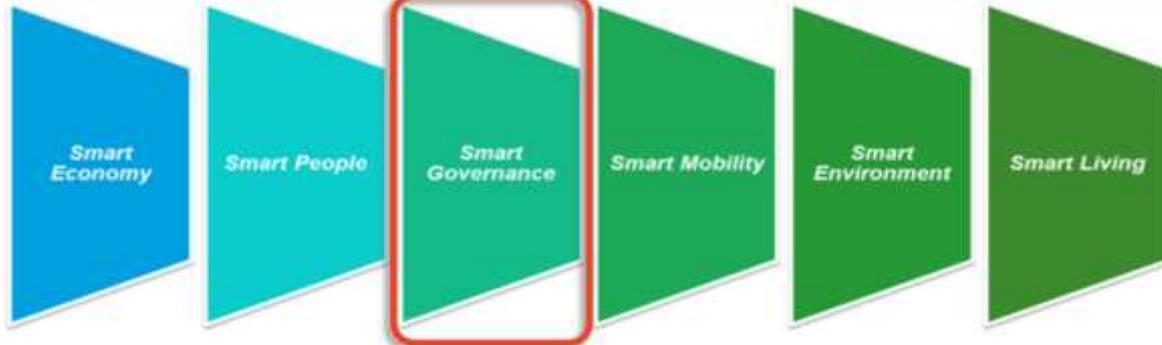
URL

<http://www.palmademallorca.es/portal/PALMA/home.jsp?codResi=1>



Las Palmas de Gran Canaria

Ámbito



Subámbito

Administración Digital

Servicio destacado

Trámites online

Tipo de servicio

Servicios de atención y relación con el ciudadano

Descripción

Del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria cabe destacar como buena práctica la posibilidad de realización de **trámites online**, disponibles en su sede electrónica, la cual cuenta con un amplio número de trámites electrónicos que permite el **acceso de forma segura y rápida para los ciudadanos** a los servicios de la ciudad.

- El portal dispone de un menú que permite **buscar los trámites** de forma específica o **buscar los trámites más frecuentes**.
- De la misma forma, cuenta con un menú donde, una vez autenticado, permite consultar **trámites realizados anteriormente y trámites en curso**, de los que está pendiente alguna tarea o algún pago por realizar.
- También permite revisar **documentación relacionada con los trámites** realizados o en curso, y permite **recibir notificaciones y comunicaciones** acerca del estado de los mismos.
- En definitiva cuenta con una **interfaz que permite gestionar los trámites online**, de forma completa, sencilla y segura.

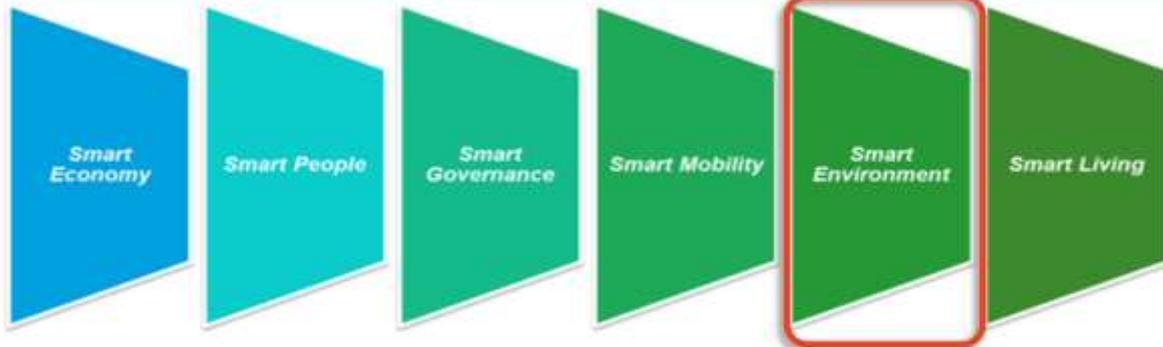
URL

<http://www.laspalmasgc.es/es/online/sede-electronica/>



Pamplona/Iruña

Ámbito



Subámbito

Gestión de Residuos

Servicio destacado

Recogida de residuos

Tipo de servicio

Servicios a la ciudad

Descripción

En Pamplona existe un **sistema de recogida neumática de residuos** en buena parte de la ciudad. Los buzones de recogida están conectados a una red de recogida subterránea de 6,5 km a través de la cual circulan los residuos, impulsados por corrientes de aire, hasta la central de recogida.

En la actualidad existen 35 puntos de recogida y 118 buzones. El sistema de recogida neumática ha permitido la **retirada de los contenedores en la zona**, lo que ha habilitado más espacio para el tránsito peatonal, se ha minimizado cualquier posible problema de olores y se ha eliminado el ruido y la contaminación de los camiones de recogida que ya no transitan por la zona.

Según el cuestionario cumplimentado por el propio Ayuntamiento, se cuenta con **indicadores para la gestión y el control** del servicio de forma automática, además forma parte de las **prioridades estratégicas municipales** y, como tal, se recoge en un plan o estrategia municipal.

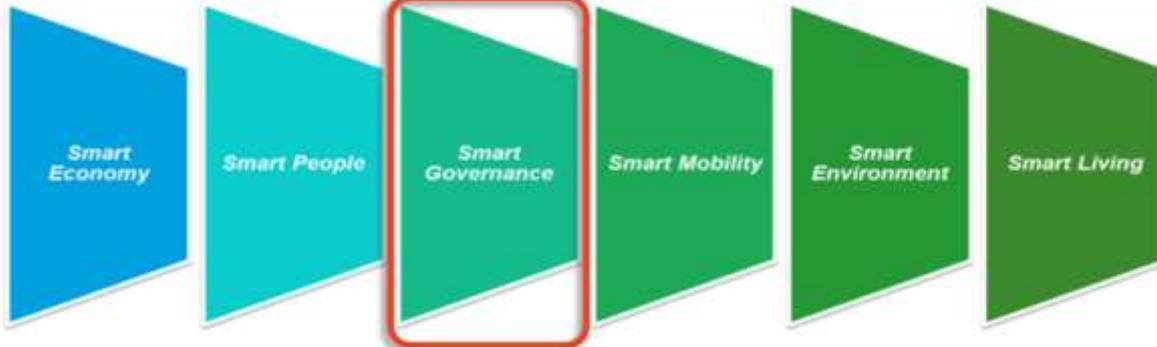
URL

<http://www.mcp.es/residuos>



Paterna

Ámbito



Subámbito

Administración Digital

Servicio destacado

Página web corporativa

Tipo de servicio

Servicios de atención y relación con el ciudadano

Descripción

El Ayuntamiento de Paterna cuenta con una **página web corporativa** organizada por secciones, de forma que se facilita el acceso a los distintos temas al ciudadano interesado.

Cuenta con una sección en la propia página de inicio en la que se **destacan diferentes temáticas**:

- **Vive Paterna:** incluye los servicios que pueden interesar a los ciudadanos de Paterna como: educación, juventud, mujer o familia, entre otros.
- **Invierte en Paterna:** cuenta con información destacada relacionada con las empresas, como puede ser: perfil del contratante, parques empresariales o información de comercio y mercados.
- **Tiempo Libre:** con información acerca de deporte, cultura, turismo, etc.
- **Trabaja en Paterna:** se relacionan los trámites e información acerca de empleo y emprendimiento.

Además, cuenta con otros apartados como: noticias, agenda, destacados y accesos a otras secciones.

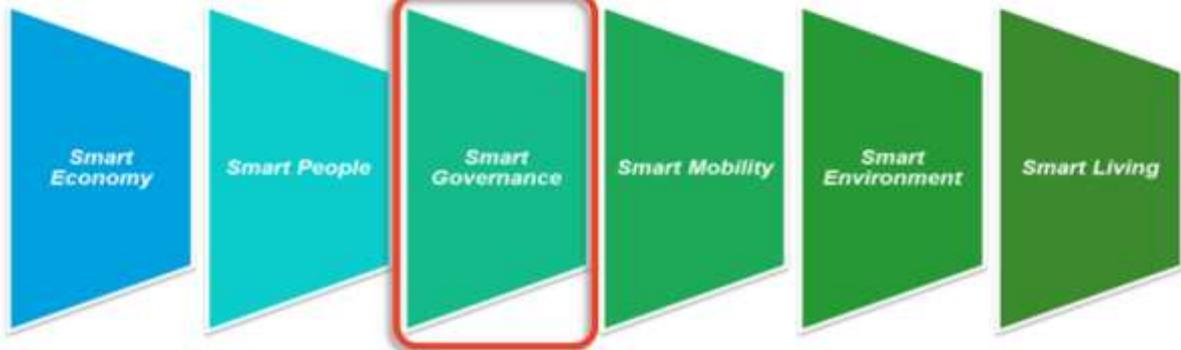
URL

<http://www.paterna.es/es/>



Ponferrada

Ámbito



Subámbito

Administración Digital

Servicio destacado

Sede electrónica

Tipo de servicio

Servicios de atención y relación con el ciudadano

Descripción

La **sede electrónica** de Ponferrada es un servicio de información, consulta, tramitación y gestión administrativa para el ciudadano.

Para realizar trámites y acceder, es necesario el **registro previo** o el **acceso mediante certificado digital** y permite el acceso a una entidad concreta del Ayuntamiento, en función del trámite que el ciudadano pretenda consultar.

Las **opciones destacadas** de la sede son: Bienvenida, Verificar Documentos, Mis Trámites, Bandeja de Entrada, Mis Expedientes, Mapa Web, Test de Requisitos, Hora Oficial.

Además, cuenta con un apartado de **trámites más usuales** para facilitar el acceso a los ciudadanos a estos trámites.

Según el cuestionario cumplimentado por el propio Ayuntamiento, este servicio cuenta con un amplio grupo de temáticas y contenidos (entre el 60% y el 90%), existiendo además bidireccionalidad en la comunicación con el ciudadano.

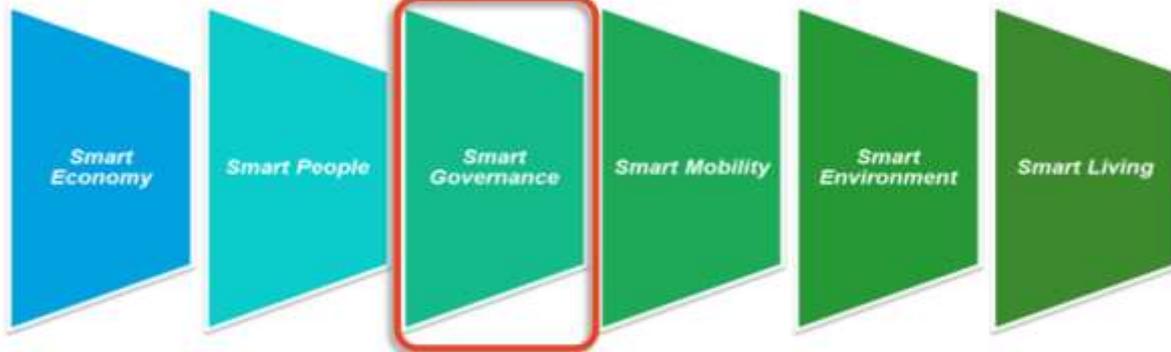
URL

<http://clic.ponferrada.org/>



Pozuelo de Alarcón

Ámbito



Subámbito

Transparencia

Servicio destacado

Portal de transparencia

Tipo de servicio

Servicios de atención y relación con el ciudadano

Descripción

El Ayuntamiento, con la finalidad de facilitar el acceso a la información relacionada con la gestión a los ciudadanos **centraliza los principales indicadores en su Portal de Transparencia**, permitiendo así un acceso rápido y ordenado.

El Portal cuenta con datos acerca de los siguientes temas:

- **Información sobre la corporación municipal:** cargos electos y personal del Ayuntamiento, organización y patrimonio, normas e instituciones.
- **Relaciones con los ciudadanos y la sociedad.**
- **Datos económico-financieros:** información contable y presupuestaria, ingresos y gastos.
- **Contratación de servicios.**
- **Urbanismo:** obras públicas y medioambiente.
- **Indicadores de transparencia**

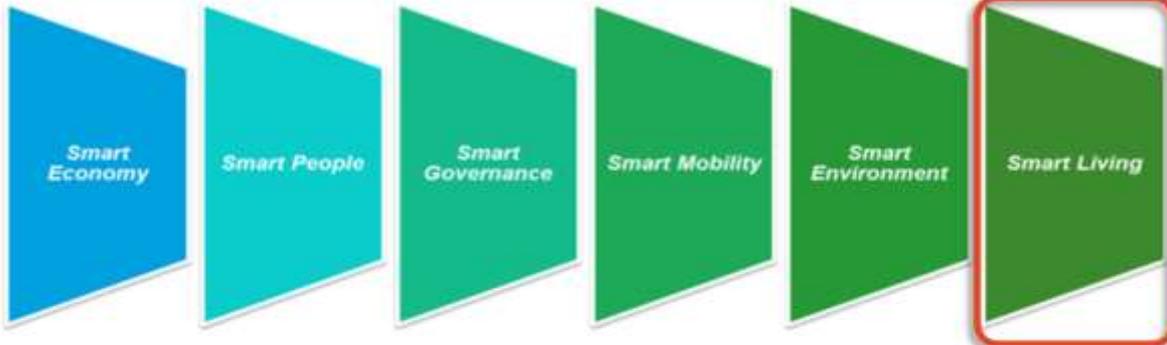
URL

<http://www.pozuelodealarcon.org/index.asp?MP=1&MS=2494&MN=2>



Rivas Vaciamadrid

Ámbito



Subámbito

Seguridad y emergencias

Servicio destacado

Videovigilancia

Tipo de servicio

Servicios a la ciudad

Descripción

A pesar de que en la web del Ayuntamiento no se publicita esta información, según el cuestionario cumplimentado por el propio Ayuntamiento, Rivas Vaciamadrid cuenta con **100 cámaras de control de tráfico y eficiencia energética**, así como **450 de interior en edificios municipales**.

En este sentido, en dicho cuestionario se destaca:

- Este servicio forma parte de una prioridad estratégica municipal y así se recoge en una estrategia o plan del Ayuntamiento.
- El sistema es interoperable con otros servicios o sistemas.
- Se publican datos o información relacionada con el servicio aunque no en el Portal de Transparencia.
- Existe comunicación unidireccional con el ciudadano
- El Ayuntamiento cuenta con indicadores de control y seguimiento del servicio que se actualizan de forma manual.

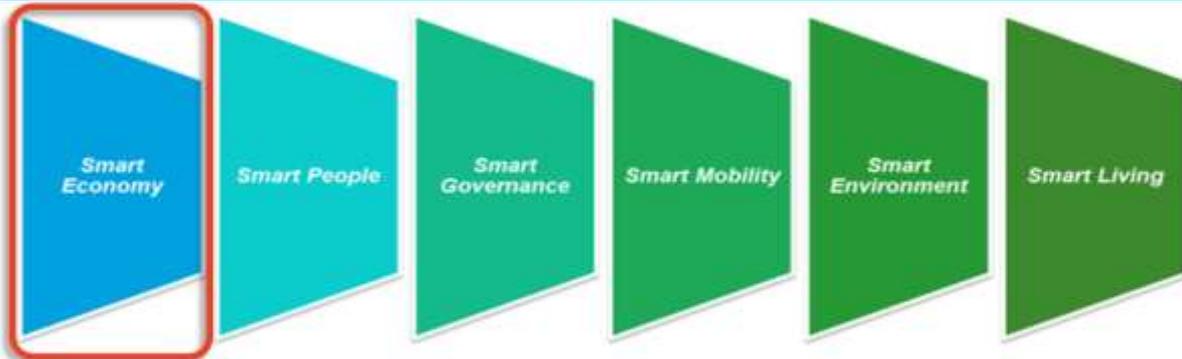
URL

<http://www.rivasciudad.es/portal/home.jsp?codResi=1>



Sabadell

Ámbito



Subámbito

Agua

Servicio destacado

Consumo y Calidad del Agua

Tipo de servicio

Servicio a la Ciudad

Descripción

El Ayuntamiento de Sabadell, en colaboración con Aigües Sabadell, está participando en un proyecto europeo de investigación y desarrollo que tiene como **objetivo impulsar el uso de las aguas regeneradas**. El **proyecto**, que se llama **DEMOWARE**, quiere **incrementar la disponibilidad de agua a partir de la superación de las principales barreras tecnológicas**, sociales y económicas que limitan la **implantación del uso de las aguas regeneradas**.

El Ayuntamiento de Sabadell participa en el proyecto cediendo las aguas regeneradas de la Estación depuradora de aguas residuales de Sabadell-Riu Sec, procedentes del **tratamiento de biorreactores de membranas**, y cediendo las instalaciones a Aigües Sabadell para tomar parte activamente en el diseño de un **conjunto de redes de distribución piloto de aguas regeneradas y en la planificación de las pruebas que habría que desarrollar**. El objetivo de estos ensayos en Sabadell es **determinar la calidad del agua** en diferentes condiciones de tratamiento y operación.

Los indicadores sobre el servicio de calidad del agua en Sabadell muestran su grado de avance y desarrollo, indicando que es una buena práctica, ya que **monitorizan el consumo agua**, disponen de un **sistema Inteligente de Gestión del Agua (SIGEA)**, **contadores inteligentes**, un **sistema de aviso de incidencias** vía sms, etc.

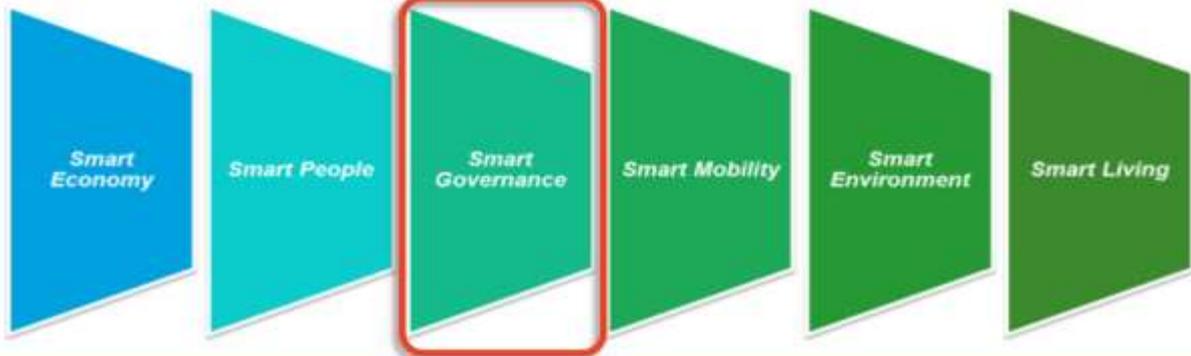
URL

<http://www.sabadell.cat/es/noticias-municipales/42542-el-ayuntamiento-participa-con-la-colaboracion-de-aiguees-sabadell-en-el-proyecto-europeo-demoware-para-potenciar-el-uso-de-las-aguas-regeneradas>



Santander

Ámbito



Subámbito

Administración Digital

Servicio destacado

Páginas web sectoriales

Tipo de servicio

Servicios de Atención y Relación con el Ciudadano

Descripción

En la ciudad de Santander, **destacan sus páginas web sectoriales**.

Dichas páginas web cuentan con un mismo sistema de gestión para todas ellas, DRUPAL, un sistema tecnológico novedoso.

Destacan, a modo de ejemplo: una **página web específica donde se pueden visualizar contenidos en formato vídeo** sobre turismo, deporte, arte y cultura, medio ambiente, formación y empleo, etc., una **página web de turismo** con información para sus visitantes, una del **instituto municipal de deportes** donde se pueden realizar reservas y otros trámites relacionados y una específica sobre el **comercio de la ciudad** con distintas ofertas e información de nuevas aperturas.

Este servicio es **uno de los más punteros en el Ayuntamiento de Santander**, habiendo sido identificado en el cuestionario de ciudades inteligentes con las **puntuaciones más altas**, ya que forma parte de su **prioridad estratégica** y así se recoge en su estrategia municipal, incorpora la **totalidad de temáticas y contenidos** (más del 90%), existe **interacción bidireccional con el ciudadano** y se dispone de **indicadores para el seguimiento y control de forma automática**.

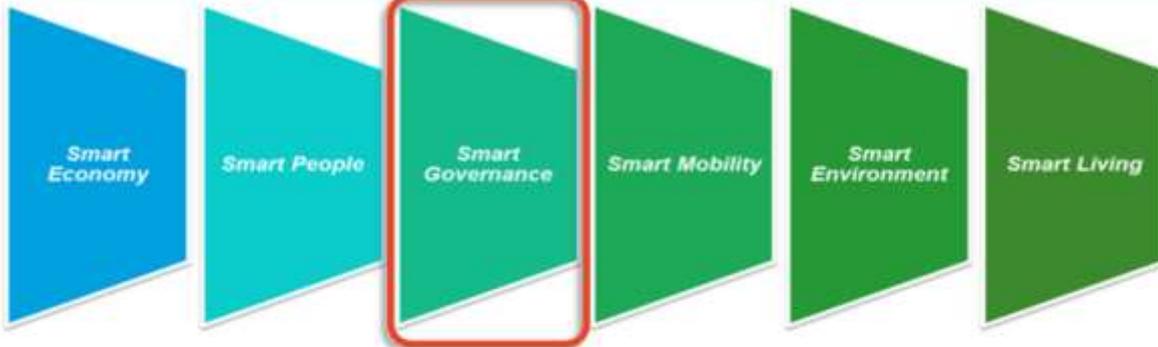
URL

<http://www.santandertv.tv/index.php?Cat=8>; <http://www.comerciosantander.com/inicio>;
<http://santanderspain.info/>; <http://www.santanderdeportes.com/>



Santiago de Compostela

Ámbito



Subámbito

Información geográfica de la ciudad

Servicio destacado

Cartografía electrónica

Tipo de servicio

Servicio de Soporte a una Ciudad Inteligente

Descripción

El Ayuntamiento de Santiago cuenta con un **servicio de cartografía electrónica** que destaca por ser muy completo en cuanto a la geolocalización de servicios.

En este sentido, se pueden localizar en el mapa de la ciudad **servicios relacionados con**: Turismo, dependencias municipales, autobuses, tráfico, cultura, farmacias, seguridad, transporte y hospitales.

Además, el Ayuntamiento destaca en el cuestionario cumplimentado que este servicio **forma parte de la prioridad estratégica** de la ciudad, aunque no se recoge en una estrategia o plan municipal. Por otra parte, cabe destacar que el servicio **incorpora la totalidad de los servicios y zonas municipales**.

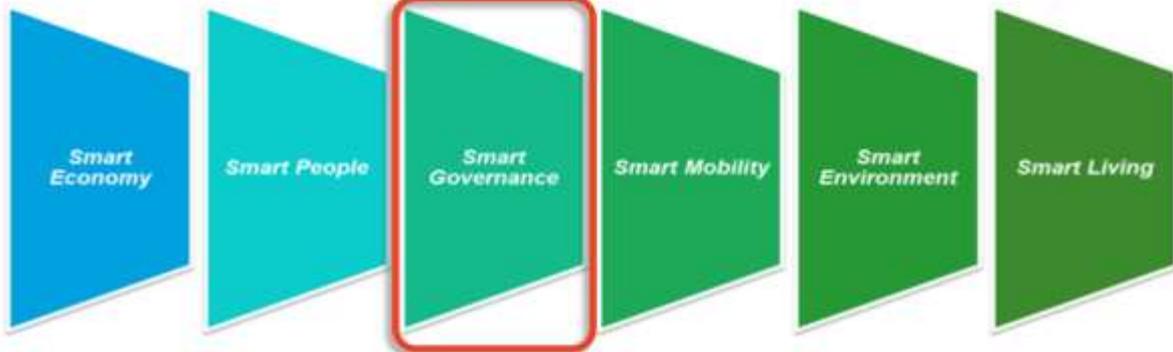
URL

<http://www.santiagodecompostela.org/gmaps/mapa.php?n=1439207516&usuario=usrgmaps>



Sevilla

Ámbito



Subámbito

Transparencia

Servicio destacado

Portal de Transparencia

Tipo de servicio

Servicio de Atención y Relación con el Ciudadano

Descripción

Con el **objetivo** de **ser más transparente** y **poner a disposición de los ciudadanos información sobre su gestión y actuaciones**, para mejorar el **buen gobierno**, la **calidad de los servicios** y la **eficiencia municipal**, el Ayuntamiento de Sevilla dispone de un **portal de transparencia** con **información sobre la Estrategia Municipal de Transparencia y Buen Gobierno** impulsada por el Ayuntamiento, las **actuaciones emprendidas**, la **información derivada de los indicadores de Transparencia Internacional y la Ley 19/2013**, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, así como otras iniciativas importantes en la materia.

Este servicio, es **uno de los más avanzados del Ayuntamiento de Sevilla**, forma parte de su **prioridad estratégica** y así se recoge en su estrategia municipal, incorpora la **totalidad de temáticas y contenidos** (más del 90%), **se publican datos o información relacionados**, existe **interacción bidireccional con el ciudadano** y se dispone de **indicadores para el seguimiento y control de forma automática**.

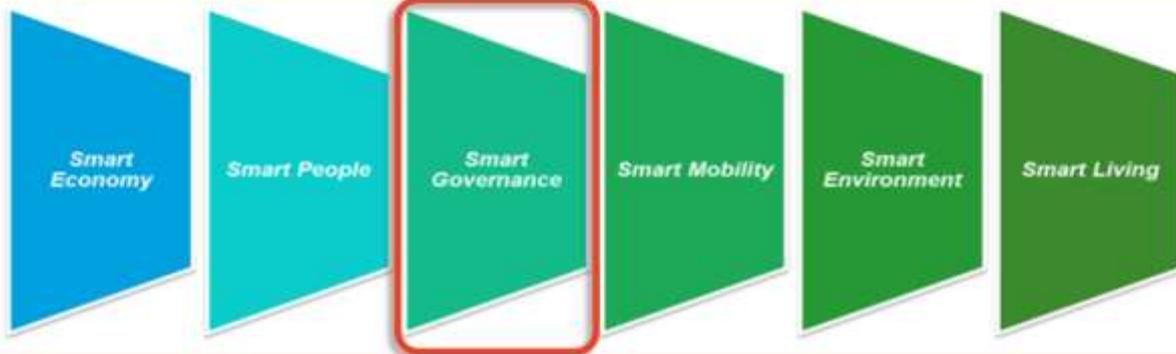
URL

<http://www.sevilla.org/ayuntamiento/transparencia>



Torrent

Ámbito



Subámbito

Administración Digital

Servicio destacado

Aplicaciones móviles de atención y relación con el ciudadano

Tipo de servicio

Servicio de Atención y Relación con el Ciudadano

Descripción

El Ayuntamiento de Torrent **impulsa la participación ciudadana a través de aplicaciones móviles municipales.**

Torrent dispone, por un lado, de una **aplicación móvil de gestión de incidencias en vía pública**, en la que los vecinos pueden presentar incidencias a través de su teléfono móvil. Se puede consultar el estado de la incidencia presentada y saber cuándo está finalizada. Por otro lado, también dispone de **una plataforma de comunicación ciudadana, una aplicación municipal para dispositivos móviles con acceso a los servicios más innovadores** que se ofrecen desde el propio Ayuntamiento.

Dentro del servicio de aplicaciones móviles de atención y relación con el ciudadano, en el ámbito de Smart Governance, destaca esta última aplicación como una buena práctica, puesto que **forma parte de la prioridad estratégica de Torrent**, incorpora la **totalidad de temáticas y contenidos** (más del 90%), se **publican datos o información relacionados en el portal de transparencia municipal**, existe **interacción electrónica bidireccional con el ciudadano** y existen **indicadores para el seguimiento y control de forma automática.**

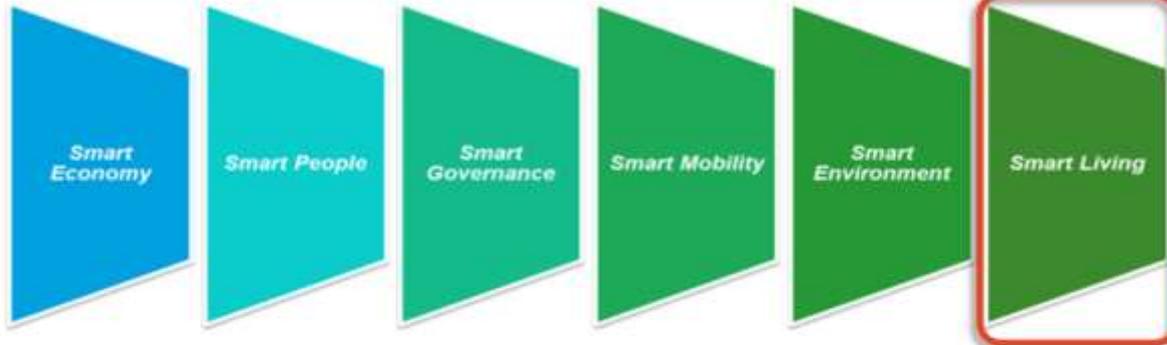
URL

<http://torrentaldia.com/torrent-trabaja-en-dos-app-para-trasladar-incidencias-al-consistorio-y-otra-de-servicios-innovadores-desde-el-movil/>



Valencia

Ámbito



Subámbito

Asuntos Sociales

Servicio destacado

Servicios de teleasistencia

Tipo de servicio

Servicio de Atención y Relación con el Ciudadano

Descripción

El **programa de teleasistencia** del Ayuntamiento de Valencia es un **sistema de comunicación informático** instalado por la línea telefónica mediante el cual, el usuario, **a través de un dispositivo, puede contactar con un Centro de Atención**, que funciona las 24 horas los 365 días del año y es atendido por personal especializado. Su **objetivo es atender a aquellas personas** que por su avanzada edad, discapacidad, aislamiento social y/o alto nivel de dependencia, **necesitan de una intervención urgente** ante crisis personales, sociales o sanitarias, estimulando su nivel de autonomía y favoreciendo su permanencia en su medio habitual de vida. Para la prestación de este servicio utilizan **tecnología avanzada**, como son los modelos de **terminales de teleasistencia** TTD Connect, modelo NEO y la aplicación Keylop, una herramienta informática de alta seguridad para custodia de llaves.

Para Valencia el **servicio de teleasistencia**, es uno de los más desarrollados, forma parte de su **prioridad estratégica**, incorpora un **grupo amplio de temáticas y contenidos** (entre el 60% y el 90%), se **publican datos o información relacionados en el portal de transparencia municipal**, existe **interacción electrónica bidireccional** con el ciudadano y existen **indicadores para el seguimiento y control de forma automática**.

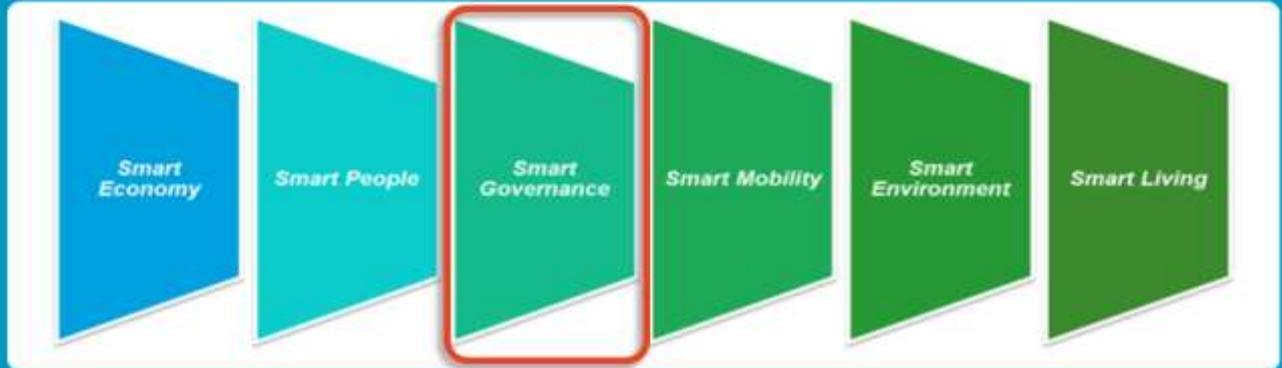
URL

<http://www.valencia.es/ayuntamiento/bienestarsocial.nsf/vDocumentosTituloAux/40719FD47877B54DC12572F300352454?OpenDocument&bdOrigen=ayuntamiento%2Fbienestarsocial.nsf>



Valladolid

Ámbito



Subámbito

Transparencia

Servicio destacado

Redes Sociales

Tipo de servicio

Servicio de Atención y Relación con el Ciudadano

Descripción

Destaca como buena práctica del **Ayuntamiento de Valladolid**, el **uso** que hace de las **distintas redes sociales** (Twitter, Facebook, Youtube) tanto a nivel **institucional** como en **diferentes servicios**.

Para Valladolid, su presencia en las redes sociales, es uno de los servicios **más desarrollados**, por este motivo, los **indicadores del cuestionario sobre ciudades inteligentes**, se sitúan en los **niveles más altos**, es decir, el uso de las redes sociales forma parte de su **prioridad estratégica**, **incorpora la totalidad de temáticas y contenidos** (más del 90%), **se publican datos o información relacionados**, existe **interacción electrónica bidireccional con el ciudadano** y existen **indicadores para el seguimiento y control de forma automática**.

En la página principal del ayuntamiento, son **visibles los accesos tanto a Twitter como a Facebook**. En Twitter, el Ayuntamiento dispone de 14.400 seguidores y **publica**, entre otros, los **eventos de interés para los ciudadanos** que se desarrollan en la ciudad. En Facebook, los fines perseguidos por el Ayuntamiento son los mismos, publicando **noticias que afectan al día a día de los ciudadanos**.

URL

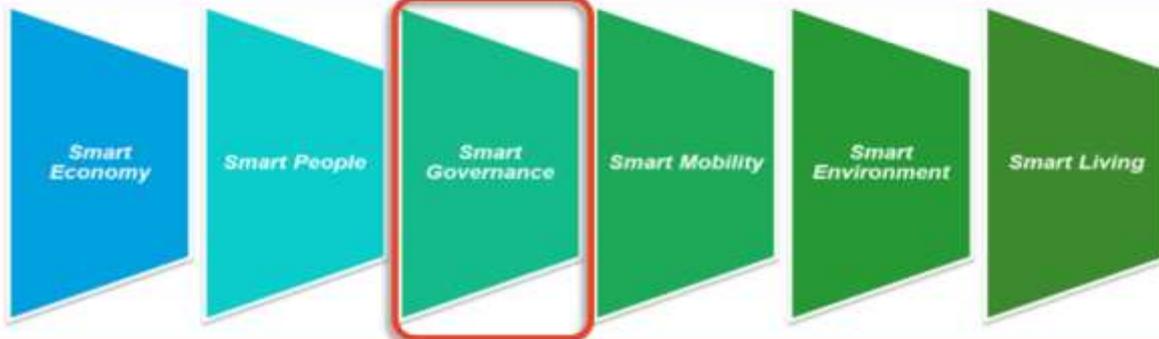
<https://twitter.com/AyuntamientoVLL>

<https://www.facebook.com/AyuntamientodeValladolid>



Vitoria-Gasteiz

Ámbito



Subámbito

Administración Digital

Servicio destacado

Página web corporativa

Tipo de servicio

Servicio de Atención y Relación con el Ciudadano

Descripción

La **página web** del Ayuntamiento de Vitoria – Gasteiz destaca por la variedad de contenidos que se pueden visualizar en la página principal. Para Vitoria este **servicio**, es uno de los **más desarrollados**, prueba de ello, es que los **indicadores del cuestionario sobre ciudades inteligentes** se sitúan en los **niveles más altos posibles**, es decir, su página web corporativa forma parte de su **prioridad estratégica**, **incorpora la totalidad de temáticas y contenidos** (más del 90%), **se publican datos o información relacionados en el portal de transparencia municipal**, existe **interacción electrónica bidireccional con el ciudadano** y existen **indicadores para el seguimiento y control de forma automática**.

El Ayuntamiento de Vitoria **enfatiza aspectos relevantes del municipio**, como por ejemplo, su reconocimiento como Green Capital o Capital de la Gastronomía. Es una página web que ofrece a los ciudadanos la **posibilidad de interactuar con el Ayuntamiento**, mediante un apartado específico denominado "Participa con tu propuesta" y muestra un **fácil acceso a los trámites o consultas de interés**, como pueden ser los transportes, el portal de transparencia o actividades sociales dedicadas especialmente a sus habitantes.

URL

<http://www.vitoria-gasteiz.org/we001/was/we001Action.do?accionWe001=ficha&accion=home>



7. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE LOS AYUNTAMIENTOS ENTRE 20.000 Y 100.000 HABITANTES

- 7.1 INTRODUCCIÓN
- 7.2 METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS REALIZADO
- 7.3 RESULTADOS
- 7.4 CONCLUSIONES
- 7.5 CASOS DE ÉXITO

7. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE LOS AYUNTAMIENTOS ENTRE 20.000 Y 100.000 HABITANTES

7.1 Introducción

ANÁLISIS WEB DE MUNICIPIOS DE MÁS DE 20.000 Y MENOS DE 100.000 HABITANTES



Esta fase tiene como objetivo realizar la recogida y el análisis de información de los municipios que componen el segundo bloque de análisis, permitiendo así establecer un diagnóstico de la situación actual de los municipios y territorios objeto del estudio.

Concretamente, en este bloque, **se analiza el grado de desarrollo alcanzado en materia de Ciudades Inteligentes y, por consiguiente, el grado de desarrollo de los Servicios Smart en los municipios españoles cuya población se sitúa entre 20.000 y 100.000 habitantes.**

En este sentido, una vez analizados en primer bloque aquellos municipios que presentan mayor grado de desarrollo Smart, los municipios estudiados en este segundo bloque son aquellos que por su tamaño y características pueden contar con **proyectos Smart entre sus políticas municipales.**

Por este motivo, el universo de municipios a analizar en este bloque está compuesto por los municipios **cuya población se sitúa entre 20.000 y 100.000 habitantes**, sin incluir aquellos que, debido a sus características, ya se encuentren analizados en el primer bloque.



7.2 Metodología del análisis realizado

La metodología de análisis seguida para la **recopilación de la información proveniente de los municipios cuya población se encuentra entre 20.000 y 100.000 habitantes**, se basa principalmente, en la revisión de sus páginas web, con objeto de localizar iniciativas de carácter Smart que reflejen el nivel de desarrollo en cada ámbito del municipio en cuestión.

En este sentido, se han tomado como **iniciativas Smart** aquellos **proyectos y/o servicios ofrecidos por los ayuntamientos que pudieran ser clasificados dentro del catálogo de Servicios Smart**, detallado en el [apartado 3.3](#), y que cumplieran con algunos de los atributos definidos en el concepto de Ciudad Inteligente (tener como pilar básico el uso de las TIC y que optimicen la gestión de las infraestructuras y los servicios urbanos, así como los servicios prestados al ciudadano), publicados en las **páginas web de las entidades locales y/o reconocidos como inteligentes por fuentes externas**.

7.2.1 Selección de la muestra

El punto de partida para la realización de este análisis ha sido la selección de los municipios potencialmente estudiables y que generasen una muestra de análisis representativa.

Para llevar a cabo la selección de dichos municipios, tras haber recopilado el total de municipios analizables en este bloque, se **estableció el porcentaje con el que cada provincia contribuía al cómputo global de municipios analizables**. Posteriormente, siguiendo esa misma distribución de municipios por provincia, se seleccionaron los municipios hasta alcanzar **una muestra que contempla el 40,6% sobre el total de los municipios analizables**, lo que supone un análisis de un total de 130 municipios.

Por otro lado, con el objetivo de categorizar dichos municipios de acuerdo a un patrón de tamaño, dentro del rango establecido, se agruparon los municipios de la muestra **en función de su población**, segmentando en tres niveles: **grandes, medianos y pequeños**. Aquellos municipios cuya población se encontrase entre 20.000 y 38.500 habitantes se consideraron municipios pequeños, los municipios con una población entre 38.500 y 62.750 habitantes se consideraron municipios medianos y, por último, los municipios con población entre 62.750 y 100.000 habitantes se consideraron municipios grandes dentro de este segundo bloque de análisis. De esta manera la distribución correspondiente supone que, el **36,9% de los municipios de la muestra son pequeños, el 31,5% medianos y el 31,5% municipios grandes**, consiguiendo así una distribución uniforme de la muestra en función del tamaño de los municipios.

Asimismo, y con el fin de analizar la información extraída desde otra perspectiva, **se agruparon los municipios seleccionados de acuerdo a la clasificación de regiones según la Política de Cohesión de la Unión Europea**. Con esta agrupación, se pretende obtener representación de los tres tipos de regiones: más desarrolladas, en transición y menos desarrolladas y analizar la posible influencia de estas características en su desarrollo Smart.

ANÁLISIS DE MUNICIPIOS DE MÁS DE 20.000 Y MENOS DE 100.000 HABITANTES

130

municipios **analizados**

40,6%

del universo de estudio

DISTRIBUCIÓN DE MUNICIPIOS DE MÁS DE 20.000 Y MENOS DE 100.000 HABITANTES

36,9%

municipios **pequeños**

31,5%

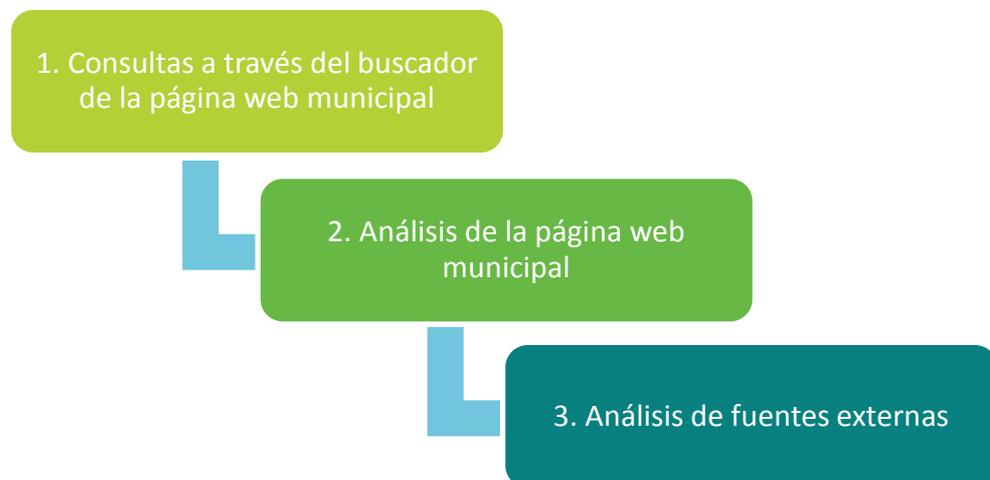
municipios **grandes y medianos**

7.2.2 Análisis web de los Ayuntamientos

El procedimiento de análisis establecido para la identificación de iniciativas o Servicios Smart en cada uno de los Ayuntamientos seleccionados ha sido el siguiente:



- En primer lugar, **se realizaron consultas a través del buscador del Ayuntamiento**, si éste estaba disponible, mediante las siguientes etiquetas: smart cities, ciudad inteligente, ciudad sostenible, modernización, tic, administración electrónica, etc. con objeto de identificar las iniciativas más representativas para el Ayuntamiento en cuestión.
- En segundo lugar, **se efectuaron búsquedas navegando a través de la página web del Ayuntamiento** con el propósito de identificar iniciativas que no hubieran sido reconocidas a través del buscador. Es decir, tomando como referencia la relación completa de Servicios Smart de una ciudad, se **analizaron los distintos apartados y sub apartados de contenidos disponibles en la página web** del municipio.
- En tercer y último lugar, de manera complementaria a la información ofrecida a través de la página web municipal, **se realizaron distintas búsquedas en fuentes secundarias y buscadores externos** con los que poder identificar noticias, notas de prensa u otros eventos en los que hubiese participado la entidad local y que sirviesen de referencia en el ámbito de las Smart Cities.



Tras haber seleccionado e identificado las iniciativas y/o Servicios Smart que reflejan el nivel de situación de los municipios, éstos **se almacenaron en la base de datos** que ha sido descrita en el apartado 4 del presente documento, **a fin de analizar**, posteriormente, dicha información recopilada y **extraer así los resultados y conclusiones finales** que se exponen a continuación.

PORCENTAJE DE INICIATIVAS EN FUNCIÓN DEL TAMAÑO DEL MUNICIPIO

42,6%

en municipios grandes

29,8%

en municipios medianos

27,6%

en municipios pequeños

7.3 Resultados

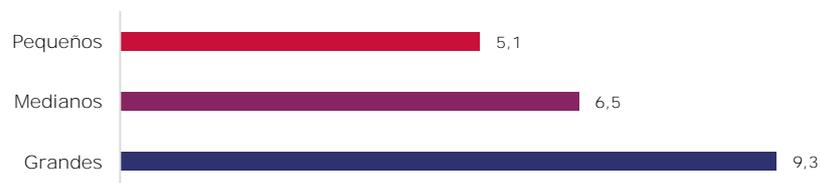
5.3.1. Análisis global

Tras haber realizado la búsqueda web, siguiendo la metodología detallada en el apartado anterior, en los **130 municipios seleccionados**, se han identificado un total de **896 iniciativas Smart**. Esto significa que, cada uno de los municipios analizados de entre 20.000 y 100.000 habitantes, cuenta con una **media de 7 iniciativas Smart**.

En términos municipales, 126 Ayuntamientos cuentan con alguna iniciativa Smart, es decir, el **96,9% de los Ayuntamientos estudiados cuentan con alguna iniciativa catalogada en cualquiera de los 6 ámbitos Smart de una ciudad**. Sin embargo, solo el 0,76% de los Ayuntamientos analizados cuenta con iniciativas Smart en los todos los ámbitos.

Teniendo en cuenta la clasificación de los municipios realizada en función de su tamaño, los **municipios grandes y medianos cuentan con el 42,6% de las iniciativas identificadas**, en el primer caso, **y el 29,8% en el segundo**. Además, se identifica una media de **9,3 y 6,5 iniciativas por municipio**, respectivamente. Sin embargo, el grupo de **municipios pequeños**, aun siendo el más numeroso, cuenta con un **27,6% de las iniciativas identificadas** y una media de **5,1 iniciativas por municipio**.

FIGURA 5.1. Nº MEDIO DE INICIATIVAS POR MUNICIPIO EN FUNCIÓN DE SU TAMAÑO



PORCENTAJE DE INICIATIVAS POR REGIÓN

66,2%

en municipios más desarrollados

32,9%

en municipios en transición

0,9%

en municipios menos desarrollados

Desde el punto de vista de la división por regiones de desarrollo, los municipios categorizados como **"más desarrollados"** cuentan con el **66,2% de las iniciativas identificadas** y una media de 6,7 iniciativas por municipio. Por su parte, el grupo de municipios catalogados **"en transición"** cuentan con el **32,9% de las iniciativas** y una media de 7,4 iniciativas por municipio. Por último, los municipios **"menos desarrollados"** tienen el **0,9% de las iniciativas identificadas** y una media de 4 iniciativas por municipio.

FIGURA 5.2. Nº MEDIO DE INICIATIVAS POR MUNICIPIO EN FUNCIÓN DE LA REGIÓN

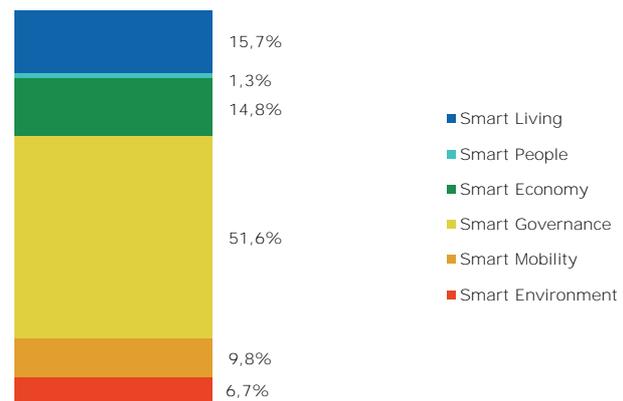


5.3.2. Análisis por ámbito Smart

Tras haber analizado los datos globales extraídos del total de municipios y ámbitos de estudio, a continuación se detalla dicha **información particularizada para cada uno de los ámbitos Smart**, sus correspondientes sub-ámbitos y la identificación de las iniciativas más significativas.

En primer lugar, cabe destacar la **distribución** que realizan las iniciativas **por cada uno de los ámbitos**, tal y como se resume en el siguiente gráfico:

FIGURA 5.3. PORCENTAJE DE INICIATIVAS POR CADA UNO DE LOS ÁMBITOS SMART



A continuación, se detalla la información relativa a dichas iniciativas **para cada uno de los ámbitos de estudio**.

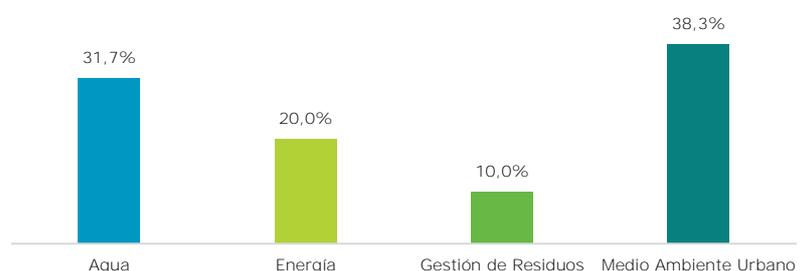
SMART ENVIRONMENT

El ámbito **Smart Environment** cuenta con 60 iniciativas identificadas, lo que significa que **el 6,7 % de la totalidad de las iniciativas** se encuadran dentro de este ámbito.

Respecto a la inclusión de iniciativas en el ámbito Smart Environment por parte de los Ayuntamientos, los datos avalan que **el 31% de los municipios analizados cuentan con, al menos, una iniciativa en el ámbito Smart Environment**.

Concretamente, los **sub-ámbitos de "Agua" y "Medio Ambiente Urbano"** son aquellos que **concentran el 70%** de las iniciativas identificadas en este ámbito. En cambio, los sub-ámbitos de "Energía" y "Gestión de residuos" son los que menos iniciativas aglutinan, repartiéndose el 30% restante de las iniciativas de este ámbito, como se puede ver en la siguiente figura:

FIGURA 5.4. PORCENTAJE DE INICIATIVAS POR SUB-ÁMBITOS SMART ENVIRONMENT



PORCENTAJE DE INICIATIVAS POR ÁMBITO SMART

6,7%

Iniciativas Smart Environment

PORCENTAJE DE MUNICIPIOS CON INICIATIVAS POR ÁMBITO SMART

31%

Municipios con iniciativas Smart Environment

En particular, en el ámbito de Smart Environment, cabe destacar las siguientes iniciativas y/o servicios que contribuyen activamente al desarrollo Smart de los Ayuntamientos analizados.

- **Oficina Online de Gestión del Agua**
- Puntos de **control de contaminación y medición medioambiental**
- Sistemas de **recogida de residuos**
- Sistema de **gestión de la red eléctrica y consumo del alumbrado público**
- Sistema de **monitorización del consumo energético** en edificios privados y hogares

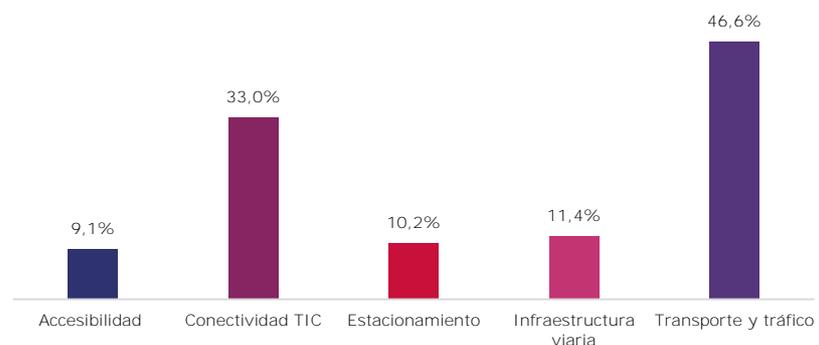
SMART MOBILITY

El ámbito **Smart Mobility** cuenta con 88 iniciativas identificadas, lo que significa que **el 9,8 % de la totalidad de las iniciativas** se encuadran dentro de este ámbito.

Respecto a la inclusión de iniciativas relacionadas con este área por parte de los Ayuntamientos, los datos muestran que **el 50% de los municipios analizados cuentan con iniciativas en el ámbito Smart Mobility**.

Como se observa en la siguiente figura, los **sub-ámbitos de "Transporte y tráfico" y "Conectividad TIC"** son aquellos que **concentran alrededor del 80%** de las iniciativas identificadas. En cambio, los sub-ámbitos de "Accesibilidad", "Estacionamiento" e "Infraestructura viaria" son los que menos iniciativas reúnen, repartiéndose el 20% restante de las iniciativas de este ámbito.

FIGURA 5.5. PORCENTAJE DE INICIATIVAS POR SUB-ÁMBITOS SMART MOBILITY



En particular, para este ámbito, destacan las siguientes iniciativas y/o servicios que colaboran en el desarrollo Smart de los Ayuntamientos.

- Servicio de **wifi público** al ciudadano
- Servicio de **bicicletas municipales**
- Servicio para **compartir coche**
- Sistema de **gestión de los medios de transporte de viajeros**

PORCENTAJE DE INICIATIVAS POR ÁMBITO SMART

9,8%

Iniciativas Smart Mobility

PORCENTAJE DE MUNICIPIOS CON INICIATIVAS POR ÁMBITO SMART

50%

Municipios con iniciativas Smart Mobility



- Servicio de **accesibilidad en playas y establecimientos públicos**

PORCENTAJE DE INICIATIVAS POR ÁMBITO SMART

51,6%

Iniciativas Smart Governance

PORCENTAJE DE MUNICIPIOS CON INICIATIVAS POR ÁMBITO SMART

99,2%

Municipios con iniciativas Smart Governance

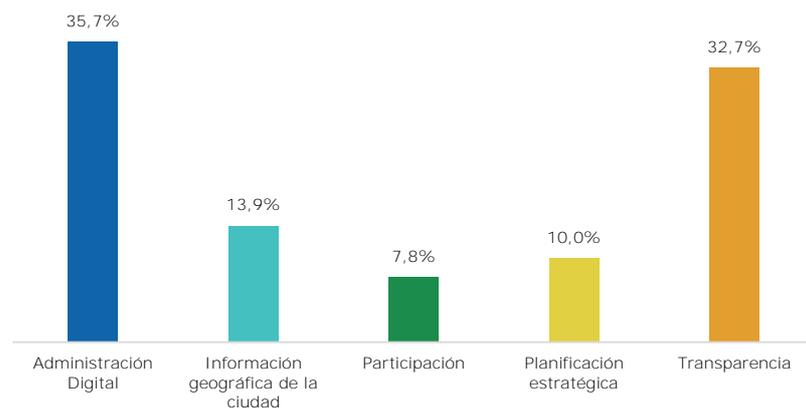
SMART GOVERNANCE

El ámbito **Smart Governance** cuenta con 462 iniciativas identificadas, lo que significa que **el 51,6 % de la totalidad de las iniciativas** se encuadran dentro de este ámbito.

Respecto a la puesta en marcha de iniciativas relacionadas con este ámbito de análisis por parte de los Ayuntamientos, los datos señalan que **el 99,2% de los municipios analizados cuentan con alguna iniciativa en el ámbito Smart Governance.**

En particular, los **sub-ámbitos de "Administración digital" y "Transparencia" son aquellos que aglutinan el 68,4%** de las iniciativas identificadas. En cambio, los sub-ámbitos de "Información geográfica de la ciudad", "Participación" y "Planificación estratégica" son los que menos iniciativas concentran, repartiéndose el 31,6% restante de las iniciativas de este ámbito.

FIGURA 5.6. PORCENTAJE DE INICIATIVAS POR SUBÁMBITOS SMART GOVERNANCE



Cabe resaltar que, para el presente ámbito de análisis, destacan las siguientes iniciativas y/o servicios encaminados al desarrollo en términos Smart de un municipio.

- Servicios de **Administración Digital**
- **Sede Electrónica**
- **Factura Electrónica (FACE)**
- Sistemas de **pagos y trámites online**
- Sistemas de **información geográfica de la ciudad interactiva**
- **Portal de transparencia y Gobierno Abierto**
- **Redes Sociales**
- **Espacios digitales de participación** para el ciudadano



PORCENTAJE DE INICIATIVAS POR ÁMBITO SMART

14,8%

Iniciativas Smart Economy

PORCENTAJE DE MUNICIPIOS CON INICIATIVAS POR ÁMBITO SMART

58,7%

Municipios con iniciativas Smart Economy

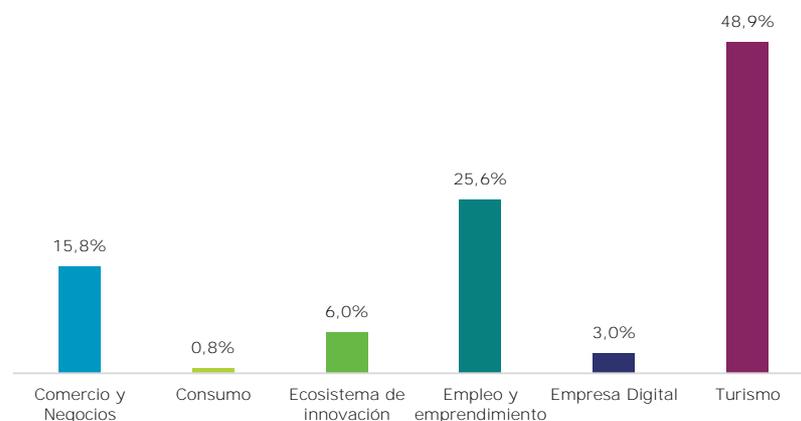
SMART ECONOMY

El ámbito Smart Economy cuenta con 133 iniciativas identificadas, lo que significa que **el 14,8 % de la totalidad de las iniciativas** se encuadran dentro de este ámbito.

Respecto a la inclusión de iniciativas en el ámbito Smart Economy por parte de los Ayuntamientos, los datos avalan que **el 58,7% de los municipios analizados cuentan con al menos alguna iniciativa en el ámbito Smart Economy.**

Concretamente, solo el **sub-ámbito de "Turismo" concentra el 48,9%** de las iniciativas identificadas. En cambio, los sub-ámbitos restantes: "Comercio y Negocios", "Consumo", "Ecosistema de innovación", "Empleo y emprendimiento" y "Empresa digital" se reparten el 51,1% restante de las iniciativas de este ámbito.

FIGURA 5.7. PORCENTAJE DE INICIATIVAS POR SUBÁMBITOS SMART ECONOMY



En particular, para el ámbito de Smart Economy, destacan las siguientes iniciativas y/o servicios orientados a contribuir o mejorar el desarrollo Smart de los Ayuntamientos analizados.

- **Portal de empleo y emprendimiento**
- Aplicación de **Turismo, naturaleza, playas**
- **Portal de comercio**

SMART PEOPLE

El ámbito Smart People cuenta con 12 iniciativas identificadas, lo que significa que **el 1,3 % de la totalidad de las iniciativas** se encuadran dentro de este ámbito.

Respecto a la inclusión de iniciativas en el ámbito Smart People por parte de los Ayuntamientos, se identifica que **el 8,7% de los municipios analizados cuentan con, al menos, una iniciativa en el ámbito Smart People.**

De los 2 sub-ámbitos que conforman Smart People, es el **sub-ámbito de "Inclusión Digital"** el que **concentra el 91,7%** de las iniciativas identificadas. En cambio, el sub-ámbito de "Colaboración Ciudadana" cuenta con el 8,3% restante de las iniciativas registradas en este ámbito.

PORCENTAJE DE INICIATIVAS POR ÁMBITO SMART

1,3%

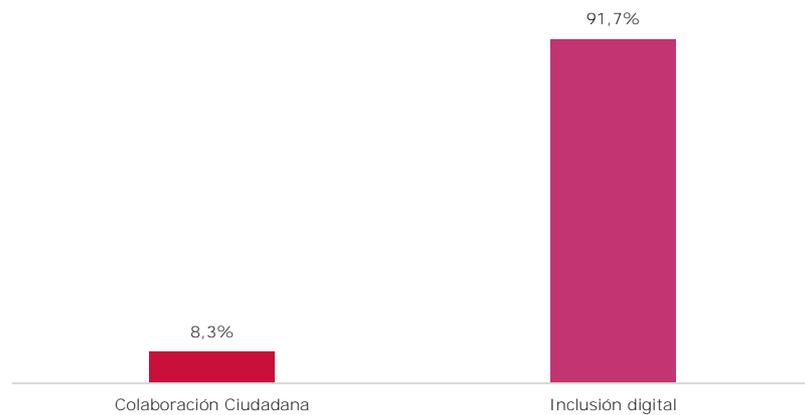
Iniciativas Smart People

PORCENTAJE DE MUNICIPIOS CON INICIATIVAS POR ÁMBITO SMART

8,7%

Municipios con iniciativas Smart People

FIGURA 5.8. PORCENTAJE DE INICIATIVAS POR SUBÁMBITOS SMART PEOPLE



Para el ámbito Smart People, fundamentalmente destaca la iniciativa de **asesoramiento y capacitación en nuevas tecnologías** como el servicio más empleado por los Ayuntamientos analizados.

SMART LIVING

El ámbito Smart Living cuenta con 141 iniciativas identificadas, lo que significa que **el 15,7 % de la totalidad de las iniciativas** se encuadran dentro de este ámbito.

Respecto a la puesta en marcha de iniciativas enmarcadas en este ámbito por parte de los Ayuntamientos, los datos muestran que **el 66,7% de los municipios analizados cuentan con al menos una iniciativa en el ámbito de Smart Living.**

Concretamente, los **sub-ámbitos de "Cultura y Ocio" e "Infraestructuras públicas y equipamiento urbano"** son aquellos que concentran **el 68,1%** de las iniciativas identificadas. En cambio, los sub-ámbitos de "Asuntos Sociales", "Educación", "Salud", "Seguridad y emergencias" y "Urbanismo y vivienda" son los que menos iniciativas reúnen, repartándose el 31,9% restante de las iniciativas de este ámbito.

PORCENTAJE DE INICIATIVAS POR ÁMBITO SMART

15,7%

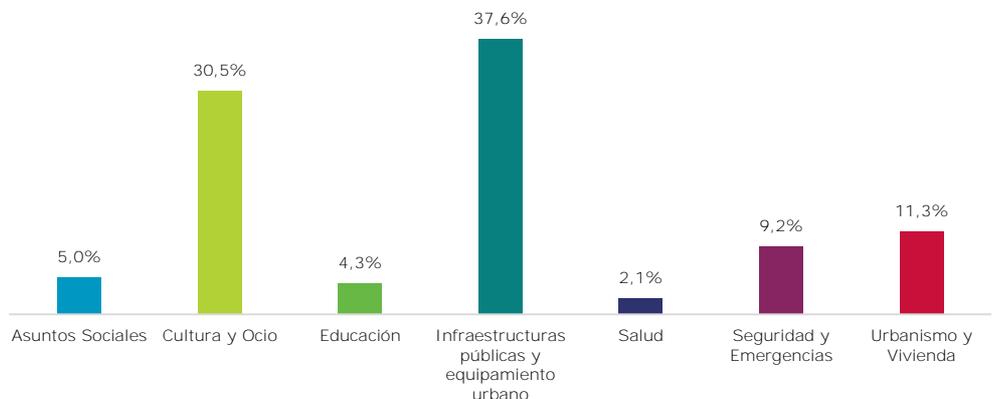
Iniciativas Smart Living

PORCENTAJE DE MUNICIPIOS CON INICIATIVAS POR ÁMBITO SMART

66,7%

Municipios con iniciativas Smart Living

FIGURA 5.9. PORCENTAJE DE INICIATIVAS POR SUBÁMBITOS SMART LIVING



En particular, para este ámbito, se han identificado las siguientes iniciativas y/o servicios destacables que contribuyen al desarrollo Smart de esta tipología de Ayuntamientos.

- Servicios electrónicos para el **uso y reserva de los recursos culturales**
- **Línea Verde**
- Sistemas de **detección de incidencias en la infraestructura urbana**
- Sistemas de **video vigilancia**

5.3.3. Análisis por tipología de servicios

Una vez especificados para cada uno de los 6 ámbitos Smart de una ciudad cuáles son los servicios e iniciativas hallados más relevantes, se define a continuación a qué tipología de servicios hacen referencia las 896 iniciativas registradas.

Como se ha explicado con anterioridad en el presente documento, los servicios catalogados dentro de una ciudad se estructuran en torno a **3 tipos de servicios**: "Servicios a la Ciudad", "Servicios de atención y relación con el ciudadano" y "Servicios de soporte a una ciudad inteligente".

Tras realizar el análisis de los municipios de la muestra y sus iniciativas, se obtiene que **578 servicios registrados** (lo que supone el **64,5%** de los servicios) pertenecen al grupo de **atención y relación con el ciudadano**.

Por otra parte, el **19,9%** (178 iniciativas) de los servicios identificados pertenecen a **servicios a la ciudad**, mientras que los **servicios de soporte a la ciudad**, cuentan con el **15,6%** restante de los servicios totales, que se traduce en 140 servicios identificados.

ANÁLISIS POR TIPOLOGÍA DE SERVICIO

64,5%

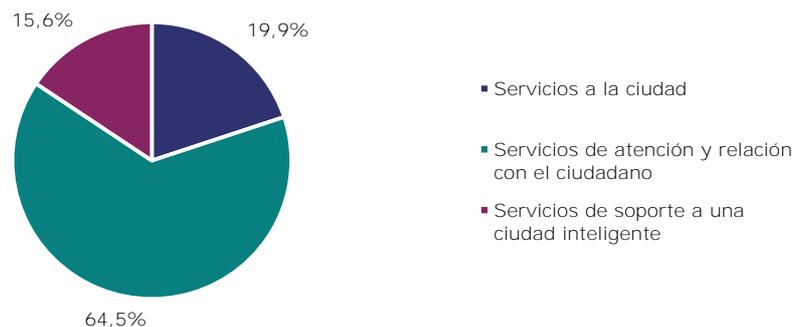
servicios de atención y relación con el ciudadano

19,9%

servicios a la ciudad

15,6%

servicios de soporte a una ciudad inteligente



7.4 Conclusiones

Tras el estudio realizado para la identificación de iniciativas de carácter Smart en municipios del territorio nacional con población entre 20.000 y 100.000 habitantes, se han extraído algunos aspectos clave que se detallan a lo largo de este apartado.

En primer lugar, cabe destacar que el camino de transformación y desarrollo hacia municipios inteligentes ya ha sido iniciado por la práctica totalidad de los ayuntamientos. Esto pone de manifiesto que, aunque los municipios analizados en este apartado no son

municipios de gran envergadura, **la inmensa mayoría ya cuenta con alguna iniciativa Smart entre sus servicios municipales**. Sin embargo, **solo una pequeña parte de éstos posee iniciativas Smart en todos los ámbitos de estudio**, es decir, aún no están desarrollando todas sus vías de actuación en cuanto a proyectos Smart se refiere.

Tomando como referencia una media de 7 iniciativas Smart por Ayuntamiento, se observa que, **solo aquellos municipios "grandes" dentro del rango, es decir, aquellos cuya población es mayor a 62.750 habitantes, cuentan con una media superior a ésta**. Esto pone de manifiesto la **relación directa que mantiene la dimensión del municipio** y, por lo tanto, los recursos disponibles, **con la capacidad de proporcionar mayor número de servicios inteligentes a sus ciudadanos**.

En cambio, analizando los resultados extraídos por la tipología de las regiones según la distribución de Fondos Europeos, se observa que aun sin ser el grupo más numeroso, los municipios que forman parte de las regiones "en transición" cuentan con más iniciativas por municipio que aquellos que están "más desarrollados". En este sentido, se puede concluir que **aquellos municipios que se encuentran en proceso de desarrollo ponen en marcha más servicios e iniciativas de carácter Smart con el objetivo de progresar a niveles superiores**.

Analizando los resultados registrados por cada ámbito Smart se obtiene que, **más de la mitad de las iniciativas identificadas pertenecen al ámbito Smart Governance** y, además, la práctica totalidad de los ayuntamientos estudiados cuentan con iniciativas en este ámbito. Este elevado índice de desarrollo en servicios encaminados hacia un gobierno abierto y transparente, se encuentra secundados por la aplicación de leyes tales como la **Ley 19/2013, de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno** y la **Ley 11/2007, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos**, entre otras.

Por otra parte, en cuanto a distribución de iniciativas se refiere, los ámbitos **Smart Living y Smart Economy** tienen un porcentaje de iniciativas muy parejo respecto al total registrado. Además en ambos casos, **en torno al 60% de los ayuntamientos cuentan con iniciativas de estos ámbitos en su catálogo**. Es decir, en el ranking de prioridades de esta tipología de ayuntamientos, aquellos servicios orientados a fomentar el desarrollo económico del municipio y mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos cobran especial relevancia.

Respecto a las soluciones en el ámbito **Smart Mobility**, aunque el 50% de los ayuntamientos cuentan con alguna iniciativa en este ámbito, el porcentaje total de iniciativas no alcanza el 10%. Este dato se puede traducir en que **los ayuntamientos reconocen la problemática, y por ello implantan servicios para mejorar la movilidad, el transporte y la accesibilidad en la ciudad pero, dado que estas iniciativas tienen un elevado coste asociado**, la representatividad total de iniciativas Smart es baja.

Lo mismo ocurre con los servicios pertenecientes a Smart Environment. **Fomentar e implantar soluciones de gestión eficiente y sostenible de los recursos del municipio son prioridades ampliamente reconocidas por los mismos**, sin



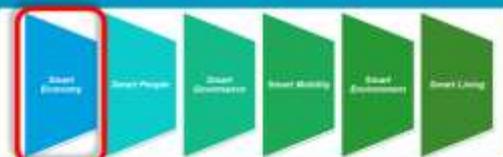
embargo, su desarrollo implica unos costes asociados que, para municipios de tamaño reducido son elevados.

Por último, el ámbito **Smart People es el ámbito menos desarrollado** y acogido por los municipios. En primer lugar, es importante reseñar que dicho ámbito contempla menos servicios que cualquier otro y éstos se enfocan a potenciar el capital social y humano de la ciudad, es decir, a fomentar una ciudadanía colaborativa e innovadora. Estos conceptos han sido **integrados recientemente en las prioridades y planes estratégicos de las ciudades y los municipios**. Por otra parte, están basados **en plataformas innovadoras y en el uso de la tecnología**. En este sentido, se prevé que su desarrollo y puesta en marcha por parte de los municipios continúe evolucionando en los próximos años.

A modo de resumen, se puede concluir que, los municipios con población entre 20.000 y 100.000 habitantes están **realizando esfuerzos para evolucionar sus servicios** hacia la consecución de un municipio inteligente. A pesar de los esfuerzos realizados, todavía hay diversos servicios que no han experimentado una gran evolución y, previsiblemente, seguirán desarrollándose en los próximos años.

7.5 Casos de éxito

En las fichas que se presentan a continuación, se plasman algunas de las **iniciativas identificadas como más destacables** de las implantadas por los **municipios estudiados**, como ejemplos representativos de iniciativas Smart, señalando algunos de los municipios en los que se han puesto en marcha, sin ser un listado exhaustivo de los municipios estudiados.

Servicios, recursos e infraestructuras para la innovación					
Ecosistema de innovación		Servicios de soporte a una ciudad inteligente			
DESTINATARIOS					
Ciudadanos		Empresas			
DESCRIPCIÓN DE LA INICIATIVA					
<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en la creación de espacios de coworking para optimizar los recursos productivos y sociales. De este modo se fomenta el emprendimiento en la localidad. • Uno de los éxitos de este tipo de espacios de coworking es la posibilidad de iniciar procesos de co-aprendizaje a través de las múltiples conexiones entre los emprendedores. 					
EJEMPLOS DE MUNICIPIOS QUE CUENTAN CON LA INICIATIVA					
Sant Feliu de Llobregat (Barcelona)			Majadahonda (Madrid)		
Mairena del Aljarafe (Sevilla)			Torremolinos (Málaga)		

<h3>Asesoramiento y capacitación en nuevas tecnologías</h3>	
<p>Inclusión digital</p>	<p>Servicios de soporte a una ciudad inteligente</p>
<p>DESTINATARIOS</p>	
<p>Ciudadanos</p>	<p>Empresas</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LA INICIATIVA</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Esta iniciativa consiste en el desarrollo de portales de formación online que permitan a los ciudadanos acceder y realizar cursos de formación por Internet dirigidos hacia la capacitación en nuevas tecnologías, en gestión de contenidos digitales y multimedia, uso de redes sociales, etc. 	
<p>EJEMPLOS DE MUNICIPIOS QUE CUENTAN CON LA INICIATIVA</p>	
<p>Lorca (Murcia)</p>	<p>Gandía (Valencia)</p>

<h3>Aplicaciones móvil de información y atención al ciudadano</h3>	
<p>Administración Digital</p>	<p>Servicios de atención y relación con el ciudadano</p>
<p>DESTINATARIOS</p>	
<p>Ciudadanos</p>	<p>Empresas</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LA INICIATIVA</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Esta iniciativa consiste en el desarrollo de aplicaciones móviles que permitan al ciudadano estar conectado a las noticias, información municipal, agenda cultural, social y deportiva del municipio, servicios de atención a la ciudadanía, directorios de servicios municipales y datos de contacto, planos, horarios de autobuses, etc. 	
<p>EJEMPLOS DE MUNICIPIOS QUE CUENTAN CON LA INICIATIVA</p>	
<p>Roquetas de Mar (Almería)</p>	<p>Boadilla del Monte (Madrid)</p>
<p>Mieres (Asturias)</p>	

Control del tráfico

Transporte y tráfico

Servicios a la ciudad

DESTINATARIOS

Ciudadanos

Empresas

Administración

Otros

DESCRIPCIÓN DE LA INICIATIVA

- La iniciativa consiste en **monitorizar el tráfico en distintos puntos de la localidad**. El sistema de monitorización se desarrolla mediante el **despliegue de una red de sensores de tráfico y parking**, monitorizando y controlando los accesos al centro de la ciudad.
- La **información obtenida** es transmitida en **tiempo real** a los ciudadanos a través de **paneles informativos**.

EJEMPLOS DE MUNICIPIOS QUE CUENTAN CON LA INICIATIVA

Figueras (Barcelona)

Lucena (Córdoba)

San Sebastián de los Reyes (Madrid)

Lorca (Murcia)

Accesibilidad en medios de transporte urbano

Accesibilidad

Servicios de atención y relación con el ciudadano

DESTINATARIOS

Ciudadanos

Empresas

Administración

Otros

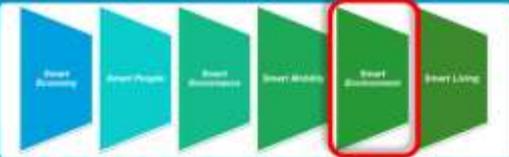
DESCRIPCIÓN DE LA INICIATIVA

- La iniciativa se basa en la **sensorización de las plazas de aparcamiento para minusválidos**. De este modo, cualquier **persona con tarjeta de minusválido**, a través de una **aplicación**, puede saber las **plazas de aparcamiento disponibles y libres** cerca del lugar al que tenga pensado desplazarse.

EJEMPLOS DE MUNICIPIOS QUE CUENTAN CON LA INICIATIVA

Alzira (Valencia)

Monitorización del consumo energético en edificios privados y hogares



Energía

Servicios a la ciudad

DESTINATARIOS

Ciudadanos

AAPP

Empresas

Otros

DESCRIPCIÓN DE LA INICIATIVA

- La presente iniciativa consiste en la implantación de un sistema integrado que permite **mejorar la eficiencia energética y el suministro de energía** a los hogares. El objetivo del sistema es **conectar y equilibrar el suministro de energía con la demanda a través de un sistema de gestión inteligente de energía.**

EJEMPLOS DE MUNICIPIOS QUE CUENTAN CON LA INICIATIVA

Tudela (Navarra)	Lucena (Córdoba)
Puertollano (Ciudad Real)	Vila-real (Castellón)

Gestión de la red saneamiento y depuradoras



Agua

Servicios a la ciudad

DESTINATARIOS

Ciudadanos

AAPP

Empresas

Otros

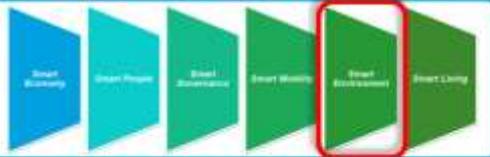
DESCRIPCIÓN DE LA INICIATIVA

- Consiste en un **sistema de información geográfica que permite la visualización y gestión en tiempo real de las redes de abastecimiento de agua de consumo, alcantarillado y pluviales** de la localidad. De este modo, el sistema mantiene una monitorización constante de las redes, permitiendo asociar **programas de simulación, mejora y mantenimiento de actualización inmediata.**

EJEMPLOS DE MUNICIPIOS QUE CUENTAN CON LA INICIATIVA

Molina del Segura (Murcia)	Castelldefels (Barcelona)
Torremolinos (Málaga)	

Medición medioambiental



Medio Ambiente Urbano

Servicios a la ciudad

DESTINATARIOS

Ciudadanos

Empresas

Administración

Educación

DESCRIPCIÓN DE LA INICIATIVA

- Consiste en un **sistema de medición medioambiental a tiempo real disponible para los usuarios mediante un portal web**. El sistema dispone de información sobre la temperatura, la velocidad del viento, la presión atmosférica o el riesgo de incendios, entre otros parámetros. Además, permite consultar la información histórica de los datos medioambientales.

EJEMPLOS DE MUNICIPIOS QUE CUENTAN CON LA INICIATIVA

Alzira (Valencia)	Los Palacios y Villafranca (Sevilla)
Calahorra (La Rioja)	Calatayud (Zaragoza)

Servicio de Teleasistencia



Asuntos Sociales

Servicios de atención y relación con el ciudadano

DESTINATARIOS

Ciudadanos

Empresas

Administración

Educación

DESCRIPCIÓN DE LA INICIATIVA

- Esta iniciativa consiste en la prestación de un **servicio de teleasistencia domiciliaria para personas mayores**. El servicio completo incluye la **inserción de dispositivos para evitar riesgos en el hogar** (detectores de movilidad, de humo, de gas o dispensadores de medicación).
- El objetivo de la iniciativa es facilitar la asistencia a las personas mayores, permitiendo así mejorar la eficiencia de dichos servicios.

EJEMPLOS DE MUNICIPIOS QUE CUENTAN CON LA INICIATIVA

Villena (Alicante)	Roquetas de Mar (Almería)
--------------------	---------------------------

Servicios de teleconsulta			
Asuntos Sociales	Servicios de atención y relación con el ciudadano		
DESTINATARIOS			
Ciudadanos	Empresas	Administración	Equipos
DESCRIPCIÓN DE LA INICIATIVA			
<ul style="list-style-type: none"> Esta iniciativa consiste en el desarrollo de aplicaciones móviles para distintos colectivos, ofreciendo diversos servicios. Tales como, información sobre incidencias en la vía pública, servicios de seguridad ciudadana, o servicios para favorecer la socialización y la lucha contra el aislamiento de las personas mayores. 			
EJEMPLOS DE MUNICIPIOS QUE CUENTAN CON LA INICIATIVA			
El Prat de Llobregat (Barcelona)	Boadilla del Monte (Madrid)		
Cerdanyola del Vallès (Barcelona)			



Anexo I.

METODOLOGÍA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO

- 1. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE LOS AYUNTAMIENTOS DE MÁS DE 100.000 HABITANTES**
- 2. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE LOS AYUNTAMIENTOS ENTRE 20.000 Y 100.000 HABITANTES**

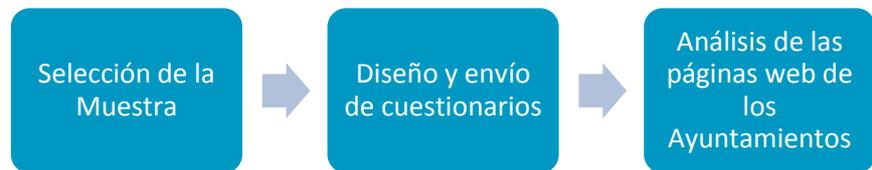
Con el fin de testar la validez del modelo de referencia de Ciudad Inteligente y del conjunto de herramientas que se incluyen en el estudio, se ha realizado una selección de ayuntamientos con características y poblaciones diversas, sin que la muestra deba considerarse representativa del estado de situación de los servicios públicos municipales en el conjunto del país. El estudio incluye el análisis de un conjunto de servicios públicos que pueden prestarse en el ámbito municipal, que se alinea con la visión y metodología de análisis de las ciudades inteligentes en el marco de la Unión Europea, y que no pretende corresponderse directamente con las competencias reflejadas en la Ley 27/2013, de 27 de diciembre, de racionalización y sostenibilidad de la Administración Local. El proceso de análisis y encuesta a los ayuntamientos se ha realizado entre junio y agosto de 2015, en un periodo anterior al plazo máximo reconocido por la ley para el cumplimiento de algunas de sus disposiciones.

ANEXO I: METODOLOGÍA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO

1. Metodología para el análisis de la situación de los servicios municipales de los ayuntamientos de más de 100.000 habitantes

Para el análisis de las distintas ciudades, se ha diseñado y puesto en marcha una metodología de trabajo con el objetivo de abarcar la muestra más amplia y representativa de los distintos tipos de ámbitos, sub-ámbitos y servicios definidos para cada uno de los municipios.

Para alcanzar este objetivo, se han desarrollado las siguientes fases:



1.1 Selección de la muestra

Para la selección de las distintas ciudades que forman parte de la muestra, se ha tenido en cuenta el siguiente conjunto:



Siguiendo estos grupos, se han seleccionado 78 ciudades. Se adjunta a continuación el listado de ciudades seleccionadas:

Municipio	Motivo de su elección
Albacete	Capital de provincia
Alcalá de Henares	Pertenencia a la RECI

Alcobendas	Pertenencia a la RECI
Alcorcón	Pertenencia a la RECI
Alicante/Alacant	Capital de Provincia
Almería	Capital de provincia
Alzira	Pertenencia a la RECI
Aranjuez	Pertenencia a la RECI
Arganda del Rey	Pertenencia a la RECI
Ávila	Capital de Provincia
Badajoz	Capital de Provincia
Badalona	Municipio de más de 100.000 habitantes a petición de Red.es
Barcelona	Capital de Provincia
Bilbao	Capital de Provincia
Burgos	Capital de Provincia
Cáceres	Capital de Provincia
Cádiz	Capital de Provincia
Castellón de la Plana	Capital de Provincia
Ceuta	Ciudad Autónoma
Ciudad Real	Capital de Provincia
Córdoba	Capital de Provincia
Coruña, A	Capital de Provincia
Cuenca	Capital de Provincia
Donostia/San Sebastián	Capital de Provincia
Elche	Pertenencia a la RECI
Fuengirola	Pertenencia a la RECI
Getafe	Pertenencia a la RECI
Gijón	Pertenencia a la RECI
Girona	Capital de Provincia
Granada	Capital de Provincia
Guadalajara	Capital de Provincia
Hospitalet de Llobregat	Pertenencia a la RECI
Huelva	Capital de Provincia
Huesca	Capital de Provincia
Jaén	Capital de Provincia
Jerez de la Frontera	Municipio de más de 100.000 habitantes a petición de Red.es
León	Capital de Provincia
Lleida	Capital de Provincia

Logroño	Capital de Provincia
Lugo	Capital de Provincia
Madrid	Capital de CCAA
Majadahonda	Pertenencia a la RECI
Málaga	Capital de Provincia
Marbella	Pertenencia a la RECI
Melilla	Ciudad Autónoma
Mérida	Capital de CCAA
Molina de Segura	Pertenencia a la RECI
Móstoles	Pertenencia a la RECI
Motril	Pertenencia a la RECI
Murcia	Capital de CCAA
Oviedo	Capital de CCAA
Palencia	Capital de Provincia
Palma de Mallorca	Capital de Provincia
Palmas de Gran Canaria, Las	Capital de Provincia
Pamplona/Iruña	Capital de Comunidad Foral
Paterna	Pertenencia a la RECI
Ponferrada	Pertenencia a la RECI
Pozuelo de Alarcón	Pertenencia a la RECI
Rivas Vaciamadrid	Pertenencia a la RECI
Sabadell	Pertenencia a la RECI
Salamanca	Capital de Provincia
Sant Cugat	Pertenencia a la RECI
Santander	Capital de CCAA
Santiago de Compostela	Capital de CCAA
Santa Cruz de Tenerife	Capital de Provincia
Segovia	Capital de Provincia
Sevilla	Capital de Provincia
Soria	Capital de Provincia
Tarragona	Capital de Provincia
Teruel	Capital de Provincia
Toledo	Capital de Provincia
Torrejón de Ardoz	Pertenencia a la RECI
Torrent	Pertenencia a la RECI
Valencia	Capital de Provincia
Valladolid	Capital de Provincia

Vitoria-Gasteiz	Capital de Provincia
Zamora	Capital de Provincia
Zaragoza	Capital de Provincia



1.2 Diseño y envío de cuestionarios

Con el fin de recopilar de forma unificada toda la información necesaria en cada uno de los ámbitos por cada uno de los municipios, se ha diseñado un **cuestionario a cumplimentar** por cada uno de éstos.

Con dicho cuestionario se pretende **recoger los distintos indicadores** definidos para cubrir el **grado de avance Smart de los servicios** incluidos por cada ámbito y sub-ámbito.



El **proceso seguido para obtener los resultados** de los Ayuntamientos que forman parte de la muestra seleccionada, ha sido el siguiente:

Diseño del cuestionario

Con el fin de **recopilar** toda la información necesaria en cada uno de los **ámbitos** por cada una de las ciudades, se ha diseñado un **cuestionario** que, mediante **preguntas de respuesta única**, recoja los **indicadores definidos** para cubrir el **grado de avance Smart** de los distintos servicios incluidos por cada ámbito y sub-ámbito.

Para el diseño, se ha optado por un formato de Hoja de Cálculo que **permita la recogida y posterior interpretación de los datos** buscando la mayor explotabilidad de los mismos, tanto individual como globalmente, mediante distintos indicadores, **cuadros de mando y gráficas**. De esta forma, se pretende obtener una visión lo más objetiva posible del **grado de desarrollo Smart** de las distintas ciudades.



Debido a la complejidad del cuestionario que debe responder a todos los servicios incluidos en el catálogo diseñado en la fase anterior, e intentando facilitar su cumplimentación por parte de los municipios que forman parte de la muestra, se ha optado por

una estructura por bloques que se desarrollan en diferentes pestañas del cuestionario.

Los bloques que componen dicho cuestionario son los siguientes:

Introducción	•Describe la motivación del estudio , así como la estructura en el que está dividido el cuestionario. Con este bloque se pretende facilitar la tarea de cumplimentación de los bloques posteriores.
1.Smart Enviroment	•Incluye 91 preguntas relacionadas con los sub-ámbitos (4 Sub-ámbitos) y servicios (13 Servicios) definidos en el catálogo dentro de este ámbito.
2.Smart Mobility	•Incluye 119 preguntas relacionadas con los sub-ámbitos (4 Sub-ámbitos) y servicios (17 Servicios) definidos en el catálogo dentro de este ámbito.
3.Smart Governance	•Incluye 77 preguntas relacionadas con los sub-ámbitos (5 Sub-ámbitos) y servicios (11 Servicios) definidos en el catálogo dentro de este ámbito.
4.Smart Economy	•Incluye 56 preguntas relacionadas con los sub-ámbitos (6 Sub-ámbitos) y servicios (8 Servicios) definidos en el catálogo dentro de este ámbito.
5. Smart People	•Incluye 21 preguntas relacionadas con los sub-ámbitos (2 Sub-ámbitos) y servicios (3 Servicios) definidos en el catálogo dentro de este ámbito.
6.Smart Living	•Incluye 119 preguntas relacionadas con los sub-ámbitos (7 Sub-ámbitos) y servicios (17 Servicios) definidos en el catálogo dentro de este ámbito.

Para cada uno de los ámbitos definidos, la **estructura del cuestionario** es la que se describe a continuación:



3.SMART GOVERNANCE

Sub-Ámbito 1: Transparencia

Servicio 1: Portal de transparencia

1. ¿Se considera una buena práctica Smart de interés para otros municipios?

1. Si
 2. No

2. ¿Cuál es el Sistema o Tecnología utilizada?

Portal de transparencia <http://transparencia.badalona.cat/>

Callouts:

- Sub-ámbito al que hacen referencia los indicadores
- Servicios que incluye cada uno de los sub-ámbitos
- Dentro de cada servicio, se encuentran las preguntas del cuestionario que recogen el nivel y el grado de desarrollo Smart de cada servicio a través de indicadores

Navigation bar: Instrucciones | 1.Smart Enviroment | 2.Smart Mobility | 3.Smart Governance | 4.Smart Economy | 5.Smart People | 6.Smart Living

El análisis de los indicadores se ha realizado en función del **tipo de servicio** al que responden las iniciativas, tal y como se ha definido en apartados anteriores, los servicios se pueden agrupar en las siguientes tipologías:



Se han seleccionado una serie de indicadores que permiten establecer el grado de desarrollo **Smart** del servicio en cada una de las ciudades.

En los tres casos, además, se plantea la pregunta de si el servicio en cuestión se considera una **buena práctica Smart** que pueda ser de interés para otros municipios, con el fin de identificar los servicios más avanzados, además de la **tecnología o sistema que se utiliza**.

Los indicadores definidos en función del tipo de servicio al que responde la iniciativa son los siguientes:



Indicadores de los servicios a la ciudad

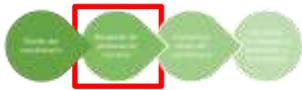
- Grado de planificación estratégica del servicio (3 niveles)
- Grado de madurez tecnológica del servicio (7 niveles)
- Grado de transparencia del servicio (3 niveles)
- Grado de interacción ciudadana del servicio (3 niveles)
- Grado de control y seguimiento del servicio (3 niveles)

Indicadores de los servicios de atención y relación con el ciudadano

- Grado de planificación estratégica del servicio (3 niveles)
- Grado de incorporación de temáticas y contenidos de interés ciudadano al servicio digital (5 niveles)
- Grado de transparencia del servicio (3 niveles)
- Grado de interacción ciudadana del servicio (3 niveles)
- Grado de control y seguimiento del servicio (3 niveles)

Indicadores de los servicios de soporte a una Ciudad Inteligente

- Grado de planificación estratégica del servicio (3 niveles)
- Grado de alcance del servicio digital (5 niveles)
- Grado de transparencia del servicio (3 niveles)
- Grado de interacción ciudadana del servicio (3 niveles)
- Grado de control y seguimiento del servicio (3 niveles)



Búsqueda de personas de contacto

Para la realización de esta actividad, se ha seguido un procedimiento riguroso que permitiese **localizar a las personas que gestionan las iniciativas de Smart Cities** y tuviesen una visión global de los avances que estaba experimentando el municipio.

Para ello, se ha hecho un **rastreo de páginas web**, localizando todas las presentaciones que el municipio había realizado publicitando las iniciativas que había llevado a cabo. En estas **presentaciones públicas** se han localizado varias personas de contacto.

Si con esta primera búsqueda, no se han conseguido los resultados esperados, se ha procedido al estudio del **organigrama del Ayuntamiento, localizando en el mismo el departamento o área encargada** de la aplicación de las nuevas tecnologías al desarrollo del municipio y se ha contactado con el Ayuntamiento preguntando por el responsable de esta área o departamento.

En la mayoría de los casos, se ha conseguido contactar de este modo con la persona adecuada, no obstante, cuando ha sido necesario, este primer contacto nos ha remitido con el responsable correcto. En el caso de los **municipios que pertenecían a la Red de Ciudades Inteligentes (RECI)**, se ha identificado a la **persona que mantenía las relaciones con esta red**.

Tras la búsqueda anterior, **se han identificado aquellas áreas** que, en la mayoría de los municipios, son las que tienen un **conocimiento global de las iniciativas Smart** que se están desarrollando.



Contacto y envío del cuestionario

Una vez identificadas las **personas de contacto** de cada uno de los Ayuntamientos, se procedió al **contacto telefónico** con la **totalidad de los consistorios seleccionados**, para explicarles tanto la **finalidad cómo el alcance** del mismo, introduciendo el

contexto del estudio e identificado las direcciones de correo a las que enviar los cuestionarios.

Este proceso se ha realizado tanto para las **capitales de provincia** como para las ciudades pertenecientes a la **RECI** que no se incluyen en el grupo anterior.

Una vez enviado el cuestionario, se realizó un **seguimiento continuo** a través de **recordatorios** tanto telefónicos como vía correo electrónico, buscando obtener la máxima muestra posible de Ayuntamientos, ampliando el límite marcado inicialmente el 30 de junio **hasta el 10 de julio**.



Recepción cuestionario y análisis de la información

Una vez finalizado el **periodo de recepción de los cuestionarios**, se procedió a la **fase de recopilación de la información** remitida por parte de los Ayuntamientos en cada uno de los cuestionarios.

Para el tratamiento de la información solicitada en cada cuestionario, aprovechando el formato utilizado para los mismos, se ha diseñado una **herramienta, en formato Hoja de Cálculo** que permita realizar el **recuento y la generación de datos** para cada servicio, sub-ámbito y ámbito por cada una de las ciudades.

De este modo y para facilitar el tratamiento de los datos, se elaboró una Hoja de Cálculo por cada ámbito, dividiendo cada una de ellas en las siguientes pestañas:



Cuestionario	Datos	Bloque	Gráfica
<ul style="list-style-type: none"> • Una primera pestaña con la parte del cuestionario relativa al ámbito de referencia. • A partir de esta pestaña se obtendrán todos los demás datos 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro de mando general que contiene los resultados para cada uno de los indicadores incluidos en los distintos servicios por ámbito. • Para cada tipo de indicador se ha elaborado una gráfica que recoge los distintos porcentajes según el tipo de respuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro de mando por cada uno de los servicios. • Se registran todas las respuestas del cuestionario y se elabora una gráfica con los resultados por pregunta y servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Información gráfica por cada uno de los servicios. • Por cada uno de los servicios, hay una pestaña gráfica donde se recogen los resultados por indicador y ciudad

Tal y como se ha detallado en el apartado **1.1. Selección de la muestra**, el cuestionario se ha enviado a **78 municipios**. De estos 78 envíos **se han recibido 33 cuestionarios**:

Albacete
Alcobendas
Alcorcón
Almería
Aranjuez
Badalona
Barcelona
Bilbao

Burgos
Ciudad Real
Huelva
Huesca
Lugo
Madrid
Málaga
Marbella
Murcia
Palencia
Palma de Mallorca
Palmas de Gran Canaria, Las
Pamplona/Iruña
Paterna
Ponferrada
Pozuelo de Alarcón
Rivas Vaciamadrid
Sabadell
Santander
Santiago de Compostela
Sevilla
Torrent
Valencia
Valladolid
Vitoria-Gasteiz

Para completar la información requerida en este apartado, una vez finalizado el periodo para la recepción de cuestionarios, se tomó la decisión de realizar la búsqueda de iniciativas Smart a través de búsquedas en sus páginas webs.

De este modo, se han analizado **37 búsquedas web de municipios de más de 100.000 habitantes:**

Alcalá de Henares
Alicante/Alacant
Ávila
Badajoz
Cáceres
Cádiz
Castellón de la Plana/Castelló de la Plana
Ceuta
Córdoba
Coruña, A
Cuenca
Donostia/San Sebastián
Elche
Getafe
Gijón
Girona
Granada
Guadalajara
Hospitalet de Llobregat

Jaén
Jerez de la Frontera
León
Lleida
Logroño
Melilla
Móstoles
Oviedo
Salamanca
Santa Cruz de Tenerife
Segovia
Soria
Tarragona
Teruel
Toledo
Torrejón de Ardoz
Zamora
Zaragoza

El sumatorio total, por tanto, de municipios analizados en este apartado ha sido **70**.

Los **8 municipios restantes** a los que se les envió el cuestionario y no respondieron, se han analizado a través de **búsqueda web** pero incluyendo los resultados obtenidos en el siguiente grupo de **municipios**, aquellos entre **20.000 y 100.000 habitantes**.

Estos municipios han sido los siguientes:

Municipio	Número de habitantes
Alzira	44.518
Arganda del Rey	55.307
Fuengirola	75.856
Majadahonda	70.359
Mérida	58.985
Molina de Segura	68.775
Motril	60.870
Sant Cugat	87.118

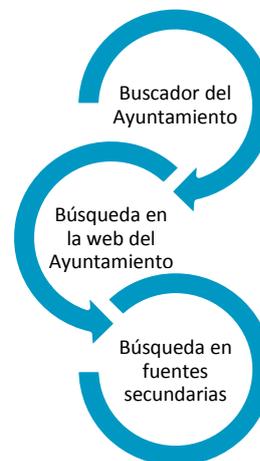


1.3 Análisis de las páginas web de los Ayuntamientos

Una vez finalizado el periodo establecido para la recepción de los cuestionarios para cada una de las ciudades seleccionadas, con el propósito de **completar toda la información propuesta** de todas aquellas ciudades de las que no se ha recibido el cuestionario, se ha realizado una **búsqueda profunda** tanto de noticias como de páginas web de los distintos consistorios con el objetivo de identificar todas las iniciativas Smart con las que cuentan.

En este apartado se han analizado **37 municipios**, detallados en el apartado anterior.

Para realizar dicha búsqueda, se han establecido los siguientes criterios de búsqueda:



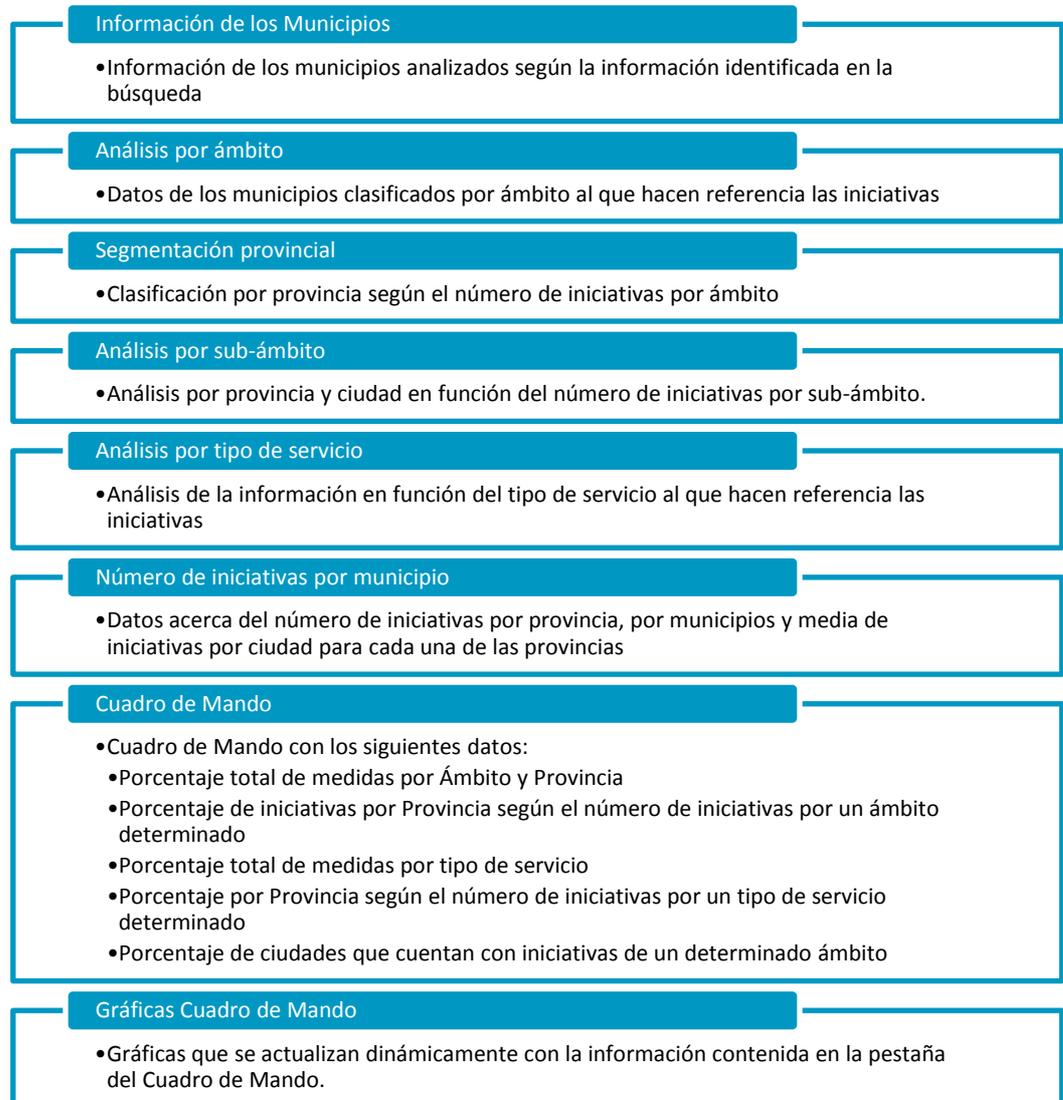
Para el **registro de los datos** obtenidos se ha utilizado una herramienta Excel con los siguientes campos:

Nombre del Ayuntamiento	Provincia	Iniciativa identificada	URL
Ámbito al que pertenece	Sub-ámbito	Tipo de servicio	Publicada en la web del Ayuntamiento y nivel
Encontrada a través de fuentes secundarias	Etiqueta a través de la cuál se ha identificado	Comentarios	

Una vez realizada la búsqueda de información, es necesario procesarla para poder interpretar los datos encontrados. Para ello, se ha elaborado una **herramienta** que permite clasificar y

ordenar la información con el objetivo de **interpretarla y poder obtener conclusiones**.

En este sentido, se ha dividido la herramienta en los siguientes bloques:



1.3.1 Distribución de los resultados

En el análisis web realizado para los ayuntamientos que cuentan con una población de más de 100.000 habitantes, se han analizado un total de **37 municipios**.

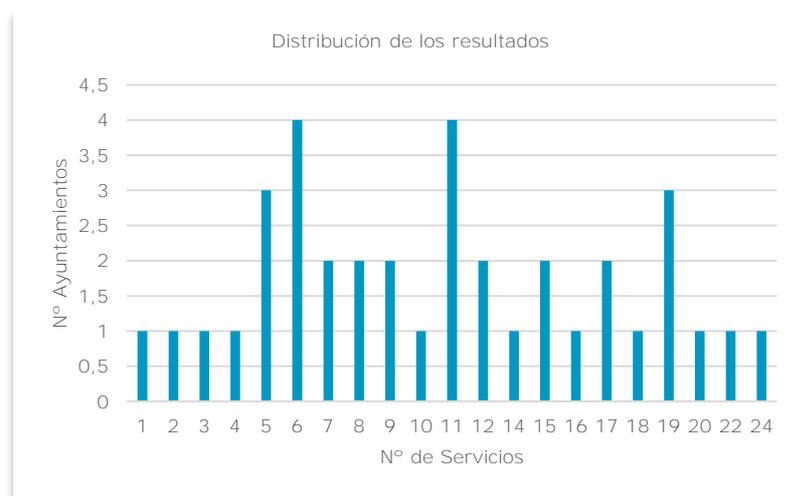
En total, se han obtenido **410 Servicios Smart** para el cómputo global de municipios analizados, lo que da como resultado una media de **11,1 Servicios Smart por ayuntamiento** analizado. Además, como máximo los ayuntamientos cuentan con 24 Servicios Smart y como mínimo con 1. Por otro lado, la **desviación típica** obtenida sobre el conjunto de los datos es de **6**, es decir, un 54% sobre la media.

A continuación se detalla **la distribución que siguen los resultados obtenidos mediante el análisis web de los 37 municipios** listados en el [apartado 1.2 del Anexo I](#).

Tras agrupar los resultados obtenidos de todos los municipios analizados, en la siguiente tabla se relacionan **el número posible de Servicios Smart que se han obtenido por municipio** y el recuento del total de **municipios que cuenta con dichos servicios**.

Nº Servicios Smart	Nº Ayuntamientos
1	1
2	1
3	1
4	1
5	3
6	4
7	2
8	2
9	2
10	1
11	4
12	2
14	1
15	2
16	1
17	2
18	1
19	3
20	1
22	1
24	1

Representado gráficamente dichos resultados, se obtiene la siguiente distribución de resultados:



Acotando estos resultados en torno a percentiles se obtienen los siguientes rangos de servicios:

	Nº Mínimo de Iniciativas	Nº Máximo de Iniciativas
Percentil 25	1	5
Percentil 50	1	11
Percentil 75	1	16
Percentil 100	1	24

Esto quiere decir que:

- El 25% de los municipios cuentan con entre 1 y 5 servicios
- El 50% de los municipios cuentan con entre 1 y 11 servicios
- El 75% de los municipios cuentan con entre 1 y 16 servicios
- El 100% de los municipios cuentan con entre 1 y 24 servicios

1.4 Selección de buenas prácticas de ayuntamientos de más de 100.000 habitantes

Para la elaboración de las **fichas de buenas prácticas** de las ciudades para las que se ha contado con cuestionario, es decir 33 ciudades, se han seguido los siguientes criterios:

- Se ha identificado **una buena práctica por cada uno de los Ayuntamientos** con el fin de obtener un servicio representativo de cada uno de ellos.
- De dichos Ayuntamientos, se ha seleccionado, **en la mayoría de los casos, el servicio más desarrollado.**
- No obstante, en algunos casos, a pesar de no ser el servicio más representativo del Ayuntamiento, sí que es la **ciudad con un mayor grado de desarrollo del servicio.**
- Se ha procurado que estén **representados servicios de todos los ámbitos**, por este motivo, en algunos casos, a pesar de no ser los servicios más desarrollados por el Ayuntamiento, se ha seleccionado una buena práctica de algún servicio que no estuviera representado en otro caso, como puede ser el caso de Murcia, Mallorca o Rivas, siempre que el desarrollo de los servicios seleccionados superara la media de desarrollo de la ciudad.

A continuación se especifica el servicio desarrollado como buena práctica de cada Ayuntamiento, su nivel de desarrollo y el motivo de su selección.

Ciudad	Buena Práctica identificada	Grado de desarrollo del servicio	Motivo selección
Albacete	Página web corporativa	92%	Servicio más desarrollado junto con el portal de transparencia
Alcobendas	Servicios electrónicos para el uso de los recursos y escuelas deportivas	92%	Servicio más desarrollado
Alcorcón	Calidad del aire	93%	Servicio más desarrollado
Almería	Servicios electrónicos para la oferta educativa	92%	Servicio más desarrollado y único Ayuntamiento con tanto nivel de desarrollo de este servicio
Aranjuez	Gestión del riego	64%	Uno de los Ayuntamientos con el servicio más desarrollado
Badalona	Portal de transparencia	67%	Servicio más desarrollado
Barcelona	Servicios de electrónicos para demandantes de vivienda libre y protegida	100%	Uno de los servicios más desarrollados
Bilbao	Inventario electrónico de activos municipales	100%	Uno de los servicios más desarrollados
Burgos	Gestión red de bicicletas	86%	Servicio más desarrollado
Ciudad Real	Control de tráfico	86%	Ayuntamiento con el servicio más desarrollado
Huelva	Servicios electrónicos de orientación al empleo y al emprendimiento	100%	Servicio más desarrollado
Huesca	Asesoramiento y capacitación nuevas tecnologías	75%	Uno de los Ayuntamientos con el servicio más desarrollado tras Barcelona (83%)
Las Palmas	Trámites online	100%	Servicio más desarrollado junto a la sede electrónica
Lugo	Página web corporativa	92%	Servicio más desarrollado junto a las zonas WiFi
Madrid	Sede electrónica	100%	Uno de los servicios más desarrollados
Málaga	Zonas WiFi público	92%	Uno de los Ayuntamientos con el servicio más desarrollado junto a Lugo y Valencia
Mallorca	Gestión semáforos y señalítica	57%	Servicio no representado por las BBPP de otros Ayuntamientos y por encima de la media de desarrollo de servicios del Ayuntamiento
Marbella	Otros servicios electrónicos de comercio	83%	Servicio más desarrollado junto al portal de transparencia
Murcia	Medios de transporte de viajeros	36%	Servicio no representado por las BBPP de otros Ayuntamientos y por encima de la media de desarrollo de servicios del Ayuntamiento
Palencia	Plan estratégico municipal y plan de ciudades inteligentes	92%	Servicio más desarrollado
Pamplona	Recogida de residuos	93%	Servicio más desarrollado junto al control de tráfico en zonas peatonales

Paterna	Página web corporativa	75%	Uno de los servicios más desarrollados tras las zonas de WiFi público (85%)
Ponferrada	Sede electrónica	67%	Servicio más desarrollado junto a la página web corporativa
Pozuelo	Portal de transparencia	100%	Servicio más desarrollado
Rivas	Videovigilancia	43%	Servicio no representado por las BBPP de otros Ayuntamientos y por encima de la media de desarrollo de servicios del Ayuntamiento
Sabadell	Consumo y calidad del agua	86%	Servicio más desarrollado junto a la recogida de residuos
Santander	Páginas web sectoriales	83%	Servicio más desarrollado junto a la página web corporativa
Santiago	Cartografía electrónica	69%	Servicio más desarrollado tras las zonas de WiFi público (77%)
Sevilla	Portal de transparencia	100%	Uno de los servicios más desarrollados
Torrent	Aplicaciones móviles de información y atención al ciudadano	100%	Uno de los servicios más desarrollados
Valencia	Servicios de teleasistencia	92%	Uno de los servicios más desarrollados
Valladolid	Redes sociales	92%	Uno de los servicios más desarrollados
Vitoria	Página web corporativa	100%	Uno de los servicios más desarrollados

2. Metodología para el análisis de la situación de los servicios municipales de los ayuntamientos entre 20.000 y 100.000 habitantes

La metodología de análisis seguida para la **recopilación de la información proveniente de los municipios cuya población se encuentra entre 20.000 y 100.000 habitantes**, se basa principalmente, en la revisión de sus páginas web, con objeto de localizar iniciativas de carácter Smart que reflejen el nivel de desarrollo en cada ámbito del municipio en cuestión.

En este sentido, se han tomado como **iniciativas Smart aquellos proyectos y/o servicios ofrecidos por los ayuntamientos que pudieran ser clasificados dentro del catálogo de Servicios Smart**, detallado en el [apartado 3.3](#) del informe, y que cumplieran con algunos de los atributos definidos en el concepto de Ciudad Inteligente (tener como pilar básico el uso de las TIC y que optimicen la gestión de las infraestructuras y los servicios urbanos, así como los servicios prestados al ciudadano), publicados en las **páginas web de las entidades locales y/o reconocidos como inteligentes por fuentes externas**.

2.1 Selección de la muestra

El punto de partida para la realización de este análisis ha sido la selección de los municipios potencialmente estudiables y que generasen una muestra de análisis representativa.

Para llevar a cabo la selección de dichos municipios, tras haber recopilado el total de municipios analizables en este bloque, se **estableció el porcentaje con el que cada provincia contribuía al cómputo global de municipios analizables**. Posteriormente, siguiendo esa misma distribución de municipios por provincia, se seleccionaron los municipios hasta alcanzar **una muestra que contempla el 40,6%** (sobre 320 municipios de entre 20.000 y 100.000 habitantes) **sobre el total de los municipios analizables**, lo que supone un análisis de un total de 130 municipios.

Por otro lado, con el objetivo de categorizar dichos municipios de acuerdo a un patrón de tamaño, dentro del rango establecido, se agruparon los municipios de la muestra **en función de su población**, segmentando en tres niveles: **grandes, medianos y pequeños**. Aquellos municipios cuya población se encontrase entre 20.000 y 38.500 habitantes se consideraron municipios pequeños, los municipios con una población entre 38.500 y 62.750 habitantes se consideraron municipios medianos y, por último, los municipios con población entre 62.750 y 100.000 habitantes se consideraron municipios grandes dentro de este segundo bloque de análisis. De esta manera la distribución correspondiente supone que, el **36,9% de los municipios de la muestra son pequeños, el 31,5% medianos y el 31,5% municipios grandes**, consiguiendo así una distribución uniforme de la muestra en función del tamaño de los municipios.

Asimismo, y con el fin de analizar la información extraída desde otra perspectiva, **se agruparon los municipios seleccionados de acuerdo a la clasificación de regiones según la Política de Cohesión de la Unión Europea**. Con esta agrupación, se pretende obtener representación de los tres tipos de regiones: más desarrolladas, en transición y menos desarrolladas y analizar la posible influencia de estas características en su desarrollo Smart.

Siguiendo los criterios anteriormente detallados, los **130 municipios seleccionados** son:

Adeje	Elda	Puente Genil
Águilas	Errenteria	Puerto de Santa María, El
Alaquàs	Esplugues de Llobregat	Puertollano
Alcalá de Guadaíra	Estepona	Redondela
Alcantarilla	Ferrol	Ripollet
Alcoy/Alcoi	Figueres	Roquetas de Mar
Aldaia	Fuengirola	Rozas de Madrid, Las
Almansa	Gandia	Rubí
Almonte	Gavà	Sagunto/Sagunt
Almuñécar	Getxo	San Andrés del Rabanedo
Alzira	Granollers	San Bartolomé de Tirajana
Andújar	Hellín	San Fernando
Aranda de Duero	Illescas	San Sebastián de los Reyes
Arganda del Rey	Irún	San Vicente del Raspeig
Arona	La Rinconada	Sanlúcar de Barrameda
Arrecife	Laguna de Duero	Sant Boi de Llobregat
Arucas	Lepe	Sant Cugat del Vallès
Avilés	Linares	Sant Feliu de Llobregat
Azuqueca de Henares	Línea de la Concepción	Santa Eulalia del Río
Barañain	Lloret de Mar	Santa Lucía de Tirajana
Basauri	Lorca	Santurtzi
Benalmádena	Los Palacios y Villafranca	Siero
Benidorm	Lucena	Talavera de la Reina
Blanes	Mairena del Aljarafe	Tomelloso
Bobadilla del Monte	Majadahonda	Torrelavega
Borriana/Burriana	Manacor	Torremolinos
Burjassot	Manises	Torre-Pacheco

Calahorra	Manresa	Torre Vieja
Calatayud	Medina del Campo	Tortosa
Calvià	Mieres	Tudela
Cambrils	Mijas	Utrera
Castelldefels	Miranda de Ebro	Valdemoro
Castro-Urdiales	Mislata	Vall d'Uixó, la
Cerdanyola del Vallès	Molina de Segura	Vélez-Málaga
Chiclana de la Frontera	Mollet del Vallès	Vendrell, El
Cieza	Motril	Viladecans
Collado Villalba	Naron	Vilagarcía de Arousa (Pontevedra).
Cornellà de Llobregat	Oleiros	Vilanova i la Geltrú
Coslada	Ontinyent	Vila-real
Dénia	Orihuela	Villajoyosa/Vila Joiosa, la
Don Benito	Petrer	Villena
Écija	Plasencia	Xàtiva
Eivissa	Portugalete	
Ejido, El	Prat de Llobregat, El	

Para Petrer, Oleiros, Vilagarcía de Arousa y Línea de la Concepción **no se han identificado iniciativas Smart** de acuerdo a los criterios estipulados.

2.2. Distribución de los resultados

En el análisis web realizado para los ayuntamientos que cuentan con una población de entre 20.000 y 100.000 habitantes, se han analizado un total de **130 municipios**.

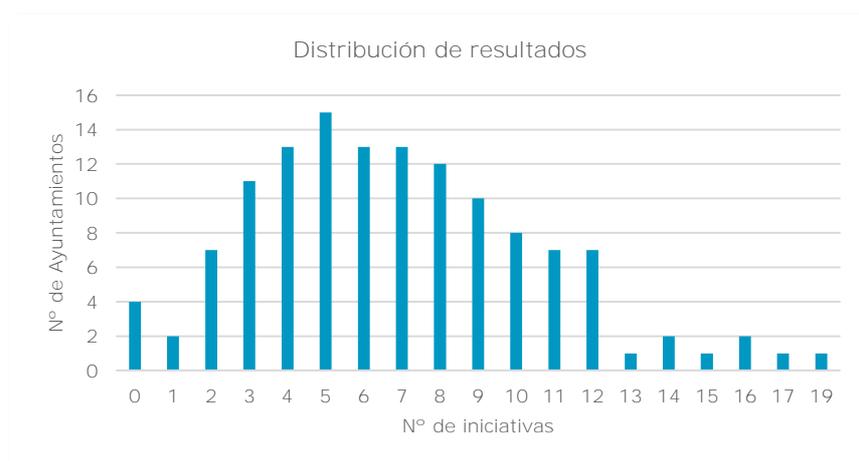
En total, se han obtenido **896 iniciativas Smart** para el cómputo global de municipios analizados, lo que da como resultado una media de **6,9 iniciativas Smart por ayuntamiento** analizado. Además, como máximo los ayuntamientos cuentan con 19 iniciativas Smart y como mínimo con ninguna. Por otro lado, la **desviación típica** obtenida sobre el conjunto de los datos es de **3,8**, es decir, un 55% sobre la media.

A continuación se detalla **la distribución que siguen los resultados obtenidos mediante el análisis web de los 130 municipios**, de entre 20.000 y 100.000 habitantes, listados anteriormente.

Tras agrupar los resultados obtenidos de todos los municipios analizados, en la siguiente tabla se relacionan **el número posible de iniciativas Smart que se han obtenido por municipio** y el recuento del total de **municipios que cuenta con dichas iniciativas**.

Nº iniciativas Smart	Nº Ayuntamientos
0	4
1	2
2	7
3	11
4	13
5	15
6	13
7	13
8	12
9	10
10	8
11	7
12	7
13	1
14	2
15	1
16	2
17	1
19	1

Representado gráficamente dichos resultados, se obtiene la siguiente distribución de resultados:



Acotando estos resultados en torno a percentiles se obtienen los siguientes rangos de servicios:

	Nº Mínimo de Iniciativas	Nº Máximo de Iniciativas
Percentil 25	0	4
Percentil 50	0	6
Percentil 75	0	9
Percentil 100	0	19

Esto quiere decir que:

- El 25% de los municipios cuentan con entre 0 y 4 iniciativas Smart
- El 50% de los municipios cuentan con entre 0 y 6 iniciativas Smart
- El 75% de los municipios cuentan con entre 0 y 9 iniciativas Smart

- El 100% de los municipios cuentan con entre 0 y 19 iniciativas Smart

2.3. Selección de buenas prácticas de ayuntamientos entre 20.000 y 100.000 habitantes

Para la selección de los **servicios considerados como buena práctica**, para cada uno de los ámbitos identificados, se ha llevado a cabo una búsqueda exhaustiva de todos los servicios considerados Smart en las páginas web municipales y/o páginas webs de empresas público-privadas para cada ayuntamiento seleccionado en la muestra, tal y como se explica en el apartado [1.3. Análisis de las páginas web de los ayuntamientos del Anexo I.](#)

Para realizar esta selección, se ha efectuado la evaluación, de acuerdo al **nivel de innovación del servicio**, su **grado de madurez tecnológica**, su **desarrollo**, la **relación establecida con el ciudadano** o su **respuesta a las necesidades y tendencias** claves en el desarrollo estratégico de una ciudad inteligente.

El **estudio se estos factores se ha realizado comparativamente** en todos los municipios seleccionados y ha dado como resultado una muestra representativa de los servicios más destacables en base a los citados factores.

La valoración de los servicios se ha sustentado en la publicidad que les otorga el municipio en su página web.

Las **mejores prácticas identificadas**, representan una muestra significativa de todas las iniciativas con **carácter innovador y alto impacto social y tecnológico** en el crecimiento Smart de una ciudad.



1

Anexo II

TERRITORIOS INTELIGENTES

1. INTRODUCCIÓN

2. DESCRIPCIÓN DE LOS TERRITORIOS SMART

ANEXO II: TERRITORIOS INTELIGENTES

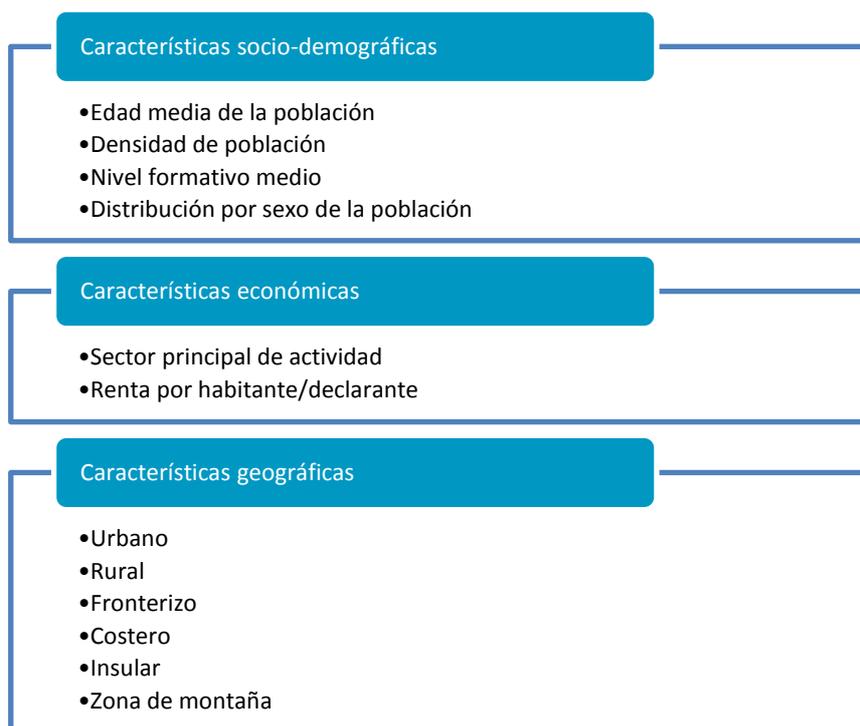
1. Introducción

Los municipios que tienen **menos de 20.000 habitantes** cuentan con unas **dificultades especiales** a la hora de poner en marcha proyectos para el desarrollo Smart del municipio.

Dichas dificultades abarcan desde las **complicaciones económicas** que supone poner en marcha este tipo de proyectos hasta la limitación en cuanto a los **potenciales beneficiarios** de los mismos.

En este sentido, una forma de paliar estas dificultades es la **agrupación de municipios de similares características**, de manera que puedan desarrollar proyectos de forma conjunta disminuyendo así el coste para el municipio de los mismos y aumentando las personas beneficiadas.

En esta línea, a la hora de agrupar los municipios se deben tener en cuenta distintas **características** de éstos, entre las que se encuentran las siguientes:



Tras el **análisis previo** realizado para los municipios de más de 20.000 habitantes y la **identificación de soluciones y servicios Smart más desarrollados**, se han seleccionado como características más relevantes para la posible agrupación de municipios, las siguientes:



2. Descripción de los territorios smart

A continuación se presenta, para cada uno de los tipos de territorios Smart objeto de estudio, las características que deben tener los municipios que los componen, así como posibles proyectos o soluciones a poner en marcha por la agrupación de municipios.

2.1 Territorios con población envejecida



Territorios con población envejecida

Características

- En este grupo se encuentran las **ciudades maduras**, con una **población estancada y envejecida**, que necesita **adaptar sus infraestructuras a la calidad de vida de población de la tercera edad**.
- El tener una población más envejecida significa un **mayor gasto en sanidad** y también un **aumento del número de enfermos crónicos**, por este motivo, se deben implantar medidas que traten de prolongar una vida activa e independiente de las personas mayores y que permitan una reducción de los costes sociosanitarios.

Zonas potenciales

En la actualidad, la **media de edad española**, según datos del INE, se encuentra en **42,4 años** y esta edad media se ve **superada en 28 provincias**. Por este motivo, las potenciales zonas que se incluirían en este grupo serían los municipios de menos de 20.000 habitantes que superen la media de edad española. En orden, las provincias más envejecidas son las siguientes:

• Zamora	• Soria	• Cáceres	• Zaragoza
• Ourense	• Ávila	• Huesca	• Araba/Álava
• Lugo	• Coruña, A	• Segovia	• La Rioja
• León	• Teruel	• Valladolid	• Ciudad Real
• Asturias	• Burgos	• Cantabria	• Alicante/Alacant
• Palencia	• Cuenca	• Pontevedra	• Navarra
• Salamanca	• Bizkaia	• Gipuzkoa	• Lleida

Ámbitos a cubrir por las soluciones Smart

Smart Mobility

- Accesibilidad viaria
- Accesibilidad en estacionamientos públicos
- Accesibilidad en estacionamientos privados
- Accesibilidad en medios de transporte urbanos
- Gestión de los medios de transporte de viajeros

Smart People

- Asesoramiento y capacitación en nuevas tecnologías

Smart Living

- Detección de incidencias en la infraestructura urbana
- Servicios de teleconsulta
- Servicios de telediagnóstico
- Servicios de teleasistencia
- Otros servicios para colectivos específicos
- Servicios electrónicos de información sobre emergencias

2.2. Territorios con baja densidad de población



Territorios con baja densidad de población

Características

- En este grupo se ubican los **municipios con una baja concentración de habitantes**, es decir, territorios con una **población más dispersa** que en el resto del territorio nacional.
- Para una región, el hecho de tener baja densidad de población implica contar municipios más dispersos geográficamente y cuyos **núcleos urbanos son escasos**. Por ello, para esta tipología de territorios, resultan interesantes medidas y/o servicios orientados hacia la **mejora de la comunicación de dichas zonas**, así como medidas para **facilitar el acceso a servicios de educación, sanidad y empleo de su población**.

Zonas potenciales

En la actualidad, la media de **densidad de población en España es de 92,4 habitantes por Km²**, la cual no se ve superada en 30 provincias. Por este motivo, las potenciales zonas que se incluirían en este grupo serían los municipios de menos de 20.000 habitantes que no superen la media de densidad de población nacional. En orden, las provincias menos pobladas son las siguientes:

- | | | | | |
|-----------|---------------|-------------|------------|--------------|
| • Soria | • Ávila | • Albacete | • Ourense | • Navarra |
| • Teruel | • Palencia | • Salamanca | • Toledo | • Rioja, La |
| • Cuenca | • Guadalajara | • León | • Jaén | • Valladolid |
| • Huesca | • Segovia | • Badajoz | • Huelva | • Granada |
| • Zamora | • Burgos | • Lugo | • Zaragoza | • Almería |
| • Cáceres | • Ciudad Real | • Lleida | • Córdoba | • Castellón |

Ámbitos a cubrir por las soluciones Smart

Smart Mobility

- Gestión de los medios de transporte de viajeros
- Cobertura móvil
- Zonas WiFi público
- Mejoras en la red de transporte intermunicipal de este tipo de municipios

Smart Governance

- Aplicaciones móviles de información y atención al ciudadano

Smart Economy

- Servicios electrónicos de orientación del empleo y el emprendimiento
- Agrupación comercial entre los municipios

Smart Living

- Servicios de teleconsulta
- Servicios de telediagnóstico
- Servicios de teleasistencia
- Servicios electrónicos sobre oferta educativa local
- Servicios electrónicos de información sobre emergencias

2.3 Territorios cuyo principal sector de actividad es el turismo



Territorios cuyo principal sector de actividad es el turismo

Características

- En este grupo se sitúan los municipios que, por su localización o características geográficas, su antigüedad o herencia cultural, su gastronomía o sus fiestas regionales, son territorios de interés turístico y, por lo tanto, la **afluencia de visitantes al municipio resulta significativa para su actividad.**
- Que el turismo sea uno de los principales activos económicos de un territorio hace que éste deba encaminar su actividad a **fomentar y mantener dichos elementos característicos** y por lo tanto, deban implantar medidas que permitan **conocer el territorio y las diferentes alternativas turísticas** que éste ofrece.

Zonas potenciales

En España, el **turismo** supone alrededor de un **11% del PIB nacional**. Además los **ocupados en turismo**, en 2015, ascienden a un total de 2.357.435 trabajadores lo que supone el **13,2% del empleo total** en la economía española. En este sentido, las potenciales zonas que se incluirían en este grupo serían los municipios de menos de 20.000 habitantes que se encuentren **localizados en regiones en las que se concentre el empleo turístico**. Por ello, cabe destacar que las Comunidades Autónomas que concentran alrededor del 80% del empleo turístico nacional, son las siguientes:

- Cataluña
- Comunidad de Madrid
- Islas Canarias
- Galicia
- Andalucía
- Comunidad Valenciana
- Islas Baleares

Ámbitos a cubrir por las soluciones Smart

Smart Governance

- Aplicaciones móviles de información y atención al ciudadano
- Cartografía electrónica
- Plataforma turística global

Smart Mobility

- Gestión de los medios de transporte de viajeros
- Cobertura móvil
- Zonas WiFi público

Smart Economy

- Aplicaciones móviles para el turista
- Servicios electrónicos de información al consumidor
- Guías interactivas
- Planificación personalizada de rutas turísticas
- Uso de la realidad aumentada para aplicaciones turísticas/culturales
- Interacción del turista (redes sociales, participación)
- Otros servicios electrónicos para el turista que incluyan la traducción simultánea o los servicios multi-idioma

Smart Living

- Servicios electrónicos para el uso de los recursos culturales: pago de entradas, clubes de socios, acciones de fidelización
- Gestión, mantenimiento de las infraestructuras públicas y equipamiento urbano
- Conservación y rehabilitación del patrimonio histórico

2.4 Territorios cuyo principal sector de actividad es el comercio



Territorios cuyo principal sector de actividad es el comercio

Características

- En este grupo se encuentran los municipios cuya actividad comercial pone en valor al municipio en cuestión. Es decir, se trata de **territorios con un número considerable de establecimientos comerciales** de venta, al por mayor o al por menor, y cuya actividad marca la tendencia económica del municipio.
- El tener una actividad comercial elevada implica que se deban implantar medidas especialmente dirigidas al fomento del **comercio electrónico, el uso de aplicaciones web para los consumidores o plataformas de financiación que motiven la creación comercial y de empleo en la zona.**

Zonas potenciales

En la actualidad, en España, el **Índice de Comercio al por Menor se sitúa en 96,78**, siendo éste superado únicamente por 6 Comunidades Autónomas. Por este motivo, las potenciales zonas que se incluirían en este grupo serían los municipios de menos de 20.000 habitantes que se encuentren localizados en regiones en las cuales la **actividad comercial, principalmente minorista, tenga especial relevancia**. De esa manera, según datos del INE, las Comunidades Autónomas que mayores Índices de Comercio al por Menor registran son las siguientes:

- Islas Baleares
- Comunidad Valenciana
- Cataluña
- Islas Canarias
- Cantabria
- Ceuta

Ámbitos a cubrir por las soluciones Smart

Smart Governance

- Aplicaciones móviles de información y atención al ciudadano
- Cartografía electrónica y sistemas de geolocalización comercial (Beacons, GPS, NFC, etc.)

Smart Economy

- Aplicaciones móviles para el comercio
- Otros servicios electrónicos para el comercio
- Servicios electrónicos de información al consumidor
- Servicios a las empresas para la incorporación de las TIC
- Servicios, recursos e infraestructuras para la innovación
- Servicios electrónicos de orientación del empleo y el emprendimiento

Smart People

- Asesoramiento y capacitación en nuevas tecnologías

2.5 Territorios cuyo principal sector de actividad es la agricultura



Territorios cuyo principal sector de actividad es la agricultura

Características

- En la actualidad, la mayoría de los proyectos tecnológicos se centran en los espacios urbanos y buscan de qué forma se podría hacer más fácil la vida a sus habitantes en un entorno sostenible, pero el término 'smart' puede trasladarse prácticamente a cualquier área y sector, incluido el agrícola.
- En este grupo se encuentran las ciudades principalmente agrícolas que pueden adaptar sus infraestructuras a la mejora en la eficiencia de sus explotaciones, principalmente.

Zonas potenciales

Actualmente, según la Encuesta de Población Activa del INE, el 4,3% de las personas activas en España, se dedica al sector de la Agricultura. No obstante, en función de las provincias, dicho porcentaje es muy superior y, por tanto, indica que cuenta con un mayor número de habitantes dedicados a la explotación agraria. En este sentido, las potenciales zonas que se incluirían en este grupo serían los municipios de menos de 20.000 habitantes que superen el porcentaje español en más de un punto porcentual, siendo las provincias siguientes las que cumplen dicho criterio:

- | | | | |
|-----------|------------|-------------|---------------|
| • Huelva | • Huesca | • Soria | • Zamora |
| • Almería | • Badajoz | • Cáceres | • Ciudad Real |
| • Cuenca | • Granada | • Salamanca | • Sevilla |
| • Jaén | • Ávila | • Lleida | • La Rioja |
| • Murcia | • Segovia | • Albacete | • Burgos |
| • Lugo | • Palencia | • Teruel | • Castellón |
| • Córdoba | | | |

Ámbitos a cubrir por las soluciones Smart

Smart Environment

- Gestión del riego
- Calidad medioambiental
- Detección temprana de incendios
- Inventariado de flora y fauna

Smart Economy

- Servicios, recursos e infraestructuras para la innovación
- Servicios de asesoramiento al agricultor
- Servicios TIC para la mejora de la eficiencia en el sector agrícola

Smart People

- Asesoramiento y capacitación en nuevas tecnologías

2.6 Territorios insulares



Territorios insulares

Características

- Los territorios insulares, por su casuística concreta, pueden contar con **impactos negativos en cuanto a las oportunidades de desarrollo económico**, en la **calidad de vida** de sus ciudadanos y en el **nivel de los servicios públicos que reciben**.
- Debido a estas características especiales, es necesario **potenciar el empleo de las TIC en el desarrollo de territorios insulares** con el fin de **mejorar las infraestructuras y los servicios** de la zona mejorando los servicios públicos del territorio.

Zonas potenciales

Las zonas potenciales, en este caso, son aquellos **territorios de menos de 20.000 habitantes que forman parte de las Islas Canarias o Baleares**, siendo dichos municipios un total de **117** que podrían agruparse con el fin de disminuir el coste de la implantación de servicios Smart, así como aumentar los potenciales beneficiarios de dichos servicios.

Las **islas con menor población** son **El Hierro y Formentera**, aunque dentro de otras Islas existen municipios con menos de 20.000 habitantes. Algunos de dichos municipios (los de menor población), son los siguientes:

• Escorca	• Búger	• Garafia	• Tejeda
• Estellencs	• Agulo	• Santa Eugènia	• Barlovento
• Banyalbufar	• Artenara	• Vilaflor de Chasna	• Puigpunyent
• Fornalutx	• Costitx	• Fuencaliente de la Palma	• Valldemossa
• Betancuría	• Lloret de Vistalegre	• Pinar de El Hierro, El	• Sant Joan
• Deià	• Mancor de la Vall	• Hermigua	• Puntagorda
• Ariany	• Migjorn Gran, Es	• Alajeró	• Maria de la Salut

Ámbitos a cubrir por las soluciones Smart

Smart Environment

- Mantenimiento de parques, jardines y playas

Smart Mobility

- Gestión de los medios de transporte de viajeros
- Cobertura Móvil
- Zona WiFi Público
- Servicios de mejora en la eficiencia de los transportes dentro de la isla y entre ésta y otros lugares

Smart Living

- Centros de control de seguridad y emergencias
- Servicios electrónicos de información sobre emergencias

2.7 Territorios fronterizos



Territorios fronterizos

Características

- Los territorios fronterizos cuentan con características concretas y dificultades añadidas a la hora de implantar servicios Smart, limitando así la oportunidad de dichos territorios en cuanto a su desarrollo y al nivel de los servicios que se pueden ofrecer en los municipios debido, por ejemplo, a las limitaciones regulatorias de los países fronterizos.
- Debido a estas características especiales, es necesario **potenciar el empleo de las TIC en el desarrollo de territorios fronterizos**, especialmente en lo relacionado con la movilidad de sus ciudadanos.

Zonas potenciales

Las zonas potenciales, en este caso, son aquellos territorios de menos de 20.000 habitantes que cuentan con frontera con otros países. En España existen fronteras con distintos países, posibilitando así la agrupación de los territorios que comparten frontera con el mismo país (Portugal, Francia, Andorra, Gibraltar, o Marruecos).

Las provincias y ciudades autónomas que cuentan con municipios fronterizos son las siguientes:

F. con Francia	F. con Portugal	F. con Andorra	F. con Gibraltar	F. con Marruecos
• Guipúzcoa	• Pontevedra	• Lérida	• Cádiz	• Ceuta
• Navarra	• Ourense			• Melilla
• Huesca	• Zamora			
• Lérida	• Salamanca			
• Gerona	• Cáceres			
	• Badajoz			
	• Huelva			

Ámbitos a cubrir por las soluciones Smart

Smart Mobility

- Control del tráfico
- Gestión de los medios de transporte de viajeros
- Cobertura Móvil

Smart Economy

- Aplicaciones móviles para el comercio
- Otros servicios electrónicos para el comercio
- Servicios electrónicos de información al consumidor
- Servicios a las empresas para la incorporación de las TIC
- Servicios, recursos e infraestructuras para la innovación
- Servicios de mejora en la eficiencia del comercio transfronterizo: infraestructuras, servicios multi-idioma, etc.

Smart Living

- Centros de control de seguridad y emergencias
- Servicios electrónicos de información sobre emergencias
- Servicios de traducción simultánea para comercios, actividades culturales, etc.



Anexo III

CATÁLOGO DE SOLUCIONES

- 1. SOLUCIONES DEL ÁMBITO SMART ENVIRONMENT**
- 2. SOLUCIONES EN EL ÁMBITO SMART MOBILITY**
- 3. SOLUCIONES EN EL ÁMBITO SMART GOVERNANCE**
- 4. SOLUCIONES EN EL ÁMBITO SMART ECONOMY**
- 5. SOLUCIONES EN EL ÁMBITO SMART PEOPLE**

ANEXO III: CATÁLOGO DE SOLUCIONES

1. Soluciones del ámbito Smart Environment

Subámbito al que hace referencia la solución	Empresa	Producto o servicio comercializado
Agua	CIC CONSULTING INFORMÁTICO DE CANTABRIA	IDbox Smart Water
Agua	CIC CONSULTING INFORMÁTICO DE CANTABRIA	AquaELK
Agua	Doxa Innova & Smart	Gobernanza y análisis de resultados prueba piloto smart metering para consumos de agua
Agua	Fama Systems, S.A.	Fama Smart City - Eficiencia Energética
Agua	IBM	IBM Intelligent Operations for Water
Agua	INDRA	In Drop
Agua	INECO	Plataforma para sensorización, gestión y simulación en redes de aguas
Agua	ITH Instituto Tecnológico Hotelero	Control y eficiencia en agua en hoteles
Agua	LKS	Recuperación y gestión integral de ámbitos fluviales
Agua	LKS	Abastecimiento y potabilización
Agua	LKS	Saneamiento y depuración
Agua	LKS	Gestión de presas y regadíos
Agua	Near/Dominion	ProUra
Agua	NEC	SMART WATER
Agua	Riegos iberia Regaber, S.A.	SKYgreen, sistema de tele gestión del riego eficiente
Agua	Riegos iberia Regaber, S.A.	SKYmeter, sistema de telemetría de contadores de agua
Agua	SAYME WSN	SENSnature
Agua	Schneider Electric	Plant Energy Performance
Agua	Schneider Electric	Network Energy Performance
Agua	Schneider Electric	Online Network Optimization
Agua	Schneider Electric	Water Loss Management
Agua	Schneider Electric	Storm Water Management
Agua	Schneider Electric	Irrigation Management
Agua	Técnicas de Soft S.A.	Sistema Integral de gestión del Ciclo del Agua (SICA)
Agua	Técnicas de Soft S.A.	Sistema de Calidad y Alerta Temprana
Agua	Técnicas de Soft S.A.	Detector de Vertidos de Hidrocarburos
Agua	Técnicas de Soft S.A.	Remota de Adquisición de Señales
Agua	TELEFÓNICA	Smart Metering Water
Agua	TELEFÓNICA	Smart Water Cycle Management
Agua	TRABAJOS CATASTRALES S.A.U.	GEOSAS
Energía	CIC CONSULTING INFORMÁTICO DE CANTABRIA	IDbox
Energía	CONCEPTUAL KLT S.L.	Alumbrado Inteligente - SMART Lighting
Energía	Dinycon Sistemas	DinyENER
Energía	Doxa Innova & Smart	Gobernanza y análisis de resultados prueba piloto smart metering para energía
Energía	Endesa del Grupo Enel	Smart Meter / El contador inteligente
Energía	Endesa del Grupo Enel	Gestión activa de la demanda
Energía	Endesa del Grupo Enel	Gestión inteligente de las energías renovables
Energía	Endesa del Grupo Enel	Iluminación LED en edificios y eficiencia energética.
Energía	Endesa del Grupo Enel	Alumbrado público / Archilede de Alto Rendimiento
Energía	Endesa del Grupo Enel	Subestaciones Smart
Energía	Endesa del Grupo Enel	Sistemas de almacenamiento de energía

Subámbito al que hace referencia la solución	Empresa	Producto o servicio comercializado
Energía	Fama Systems, S.A.	Fama Smart City - Eficiencia Energética
Energía	GE Lighting	Spinella
Energía	GE Lighting	Odyssey LED
Energía	GE Lighting	SLBt
Energía	GE Lighting	AMix
Energía	GE Lighting	ALix
Energía	General Electric	Contadores Monofásicos Tele gestión
Energía	General Electric	Equipos detección de faltas en redes de MT
Energía	General Electric	Equipos de comunicaciones (inalámbricas/ Redes de Fibra)
Energía	General Electric	Soluciones de Protección y Control en Subestaciones
Energía	General Electric	Automatización y sistemas de telecontrol para redes de distribución
Energía	General Electric	Monitorización de equipos (transformadores)
Energía	General Electric	Software GIS (Sistemas Información Geográfica)
Energía	General Electric	Software de gestión de inventario físico de redes
Energía	General Electric	Software de gestión de movilidad
Energía	General Electric	Software de gestión de fuerzas de trabajo (WFM)
Energía	General Electric	Software de gestión/despacho de redes eléctricas (SCADA/DMS/OMS/EMS/ADMS)
Energía	IBM	IBM Tririga Energy Optimization
Energía	IBM	IBM Intelligent Utility Network Solution
Energía	IBM	IBM Insight Foundations for Energy
Energía	INDRA	ICAR: Sistema de alimentación para vehículos eléctricos
Energía	INDRA	In Grid: Soluciones de gestión de la distribución
Energía	INDRA	InCMS Solución de gestión comercial
Energía	INDRA	InGEN Gestión de la energía
Energía	INDRA	CMD Centros de monitorización y diagnóstico
Energía	INDRA	Smart Metering Soluciones y dispositivos avanzados de gestión de la medida
Energía	INDRA	Gestión inteligente de activos
Energía	INDRA	SERIOUS Games 3D
Energía	INDRA	Soluciones integrales para el control y gestión de pérdidas
Energía	INGENIERÍA INSITU S.L.	Análisis de eficiencia energética de edificaciones
Energía	ITH Instituto Tecnológico Hotelero	Control y eficiencia energética en hoteles
Energía	LKS	Planes de acción de eficiencia energética y auditorías
Energía	LKS	Rehabilitación para mejora de la eficiencia energética
Energía	LKS	Certificación LEED – BREEAM – PASIV HAUS
Energía	Near/Dominion	ProEfficiency
Energía	NEC	SMART LIGHTING
Energía	Ormazabal (a Velatia Company)	Smart Grid
Energía	PHILIPS	CityTouch connect app (antes Lightwave)
Energía	PHILIPS	CityTouch workflow app (antes Lightpoint)
Energía	PHILIPS	Amplight y CityTouch Cabinet
Energía	PHILIPS	Lumimotion y Lumimotion gen2 (antes Smart Sense Urban)
Energía	PHILIPS	Luminarias Conectadas
Energía	PHILIPS	Dynalite
Energía	PHILIPS	Lightmaster LON
Energía	PHILIPS	Lightmaster KNX
Energía	PHILIPS	Occuswitch DALI
Energía	SAYME WSN	SENSlighting
Energía	Schneider Electric	HV/MV Substations automation

Subámbito al que hace referencia la solución	Empresa	Producto o servicio comercializado
Energía	Schneider Electric	MV/LV Feeder automation
Energía	Schneider Electric	Equipment & automation systems
Energía	Schneider Electric	Metering & Protection
Energía	Schneider Electric	Field Services for T&D maintenance
Energía	Schneider Electric	Geographical Information System
Energía	Schneider Electric	Weather Intelligence
Energía	Schneider Electric	Real-time operation (ADMS, SCADA, OMS)
Energía	Schneider Electric	Predictive Asset analytics
Energía	Schneider Electric	End-to-end smart metering solutions
Energía	Schneider Electric	Meter and Operational Data Mgt
Energía	Schneider Electric	Energy Efficiency / Procurement
Energía	Schneider Electric	Demand Response for industries
Energía	Schneider Electric	Utility scale solar integration
Energía	Schneider Electric	Distributed Energy resources management Systems
Energía	Schneider Electric	Strategic & Analytics Consulting
Energía	Schneider Electric	Cybersecurity
Energía	Schneider Electric	Campus microgrid
Energía	Schneider Electric	Community microgrid
Energía	Schneider Electric	Off-grid microgrid
Energía	Schneider Electric	Single building or asset nanogrid
Energía	Schneider Electric	District Energy Mgmt
Energía	Schneider Electric	Gas SCADA
Energía	Schneider Electric	Gas Measurement
Energía	Schneider Electric	Gas Day Operations
Energía	Schneider Electric	Shore connection
Energía	Schneider Electric	District Energy Management Information System
Energía	Stratenergy (a Velatia Company)	Eficiencia Energética
Energía	Stratenergy (a Velatia Company)	Servicios energéticos y gestión de la demanda de energía
Energía	TecNALIA R&I	Ingrid
Energía	Técnicas de Soft S.A.	Plataforma de Gestión Energética
Energía	TELEFÓNICA	Smart Building
Energía	TELEFÓNICA	Urban Lighting
Energía	Universidad de Vigo - Grupo TF1 de Geotecnologías Aplicadas	Monitorización de eficiencia energética de edificios
Energía	VATIA ENERGIA S.L.	EnergySequence
Energía	WAVE TÉCNICA CANARIA	Fabricación de Luminarias y Lámparas LED
Energía	Wave Técnica Canarias	Control de la contaminación lumínica
Energía	Wave Técnica Canarias	Diseño y gestión de proyectos urbanos
Energía	Wave Técnica Canarias	Auditorias y seguimientos energéticos
Energía	Wave Técnica Canarias	Servicios energéticos en alumbrados
Energía	Wave Técnica Canarias	Servicios energéticos en alumbrados
Energía y Agua	ENVIRA INGENIEROS ASESORES, S.L.	EDAR OPTIMIZA
Energía y Agua	Ingenieros Asesores	EDAR OPTIMIZA
Gestión de residuos	CONCEPTUAL KLT S.L.	Gestión Inteligente de Residuos - SMART WASTE
Gestión de residuos	Doxa Innova & Smart	Gobernanza y análisis de resultados prueba piloto sensores de volumen en contenedores
Gestión de residuos	Fagor Electrónica, S. Coop.	Gestión del RSU en la ciudad
Gestión de residuos	Fama Systems, S.A.	Fama Smart City - Gestión de Residuos
Gestión de residuos	INDRA	iGarbage
Gestión de residuos	ITH Instituto Tecnológico Hotelero	Control y eficiencia en gestión de residuos en hoteles
Gestión de residuos	Izertis, S.L.U.	Sistema de trazabilidad de los RAEE

Subámbito al que hace referencia la solución	Empresa	Producto o servicio comercializado
Gestión de residuos	NEC	SMART WASTE
Gestión de residuos	Planet Media Studios S.L	IRENE
Gestión de residuos	SAYME WSN	SENSdumpster
Gestión de residuos	TELEFÓNICA	Waste Management
Medio Ambiente Urbano	ADN MOBILE SOLUTIONS S.L/INGENIEROS ASESORES S.L.	UrVAMM
Medio Ambiente Urbano	Arnaiz & Partners	Efficient Urban
Medio Ambiente Urbano	CESVA instruments, s.l.u.	TA120 Sensor de ruido para Smart Cities
Medio Ambiente Urbano	CESVA instruments, s.l.u.	LIDACO Plataforma para el Control on-line de Limitadores CESVA
Medio Ambiente Urbano	Doxa Innova & Smart	Gobernanza y análisis de resultados prueba piloto sensores de medioambiente
Medio Ambiente Urbano	Fagor Electrónica, S. Coop.	Medición de la calidad de contaminación del aire
Medio Ambiente Urbano	Fama Systems, S.A.	Fama Smart City - Medio Ambiente
Medio ambiente Urbano	GMV	Zonas verdes y espacios abiertos
Medio ambiente Urbano	GMV	Entornos periurbanos
Medio ambiente Urbano	GMV	Riesgos naturales
Medio ambiente Urbano	GMV	Cartografía dinámica de parámetros medioambientales
Medio ambiente Urbano	GMV	Recursos naturales
Medio ambiente Urbano	GMV	GeoBusiness Intelligence
Medio ambiente urbano	GMV	Ecodriving - conducción eficiente energéticamente
Medio Ambiente Urbano	Ikusi (a Velatia Company)	Sensores medio ambiente
Medio Ambiente Urbano	INDRA	iLightening
Medio Ambiente Urbano	INDRA	iSMirrigation
Medio Ambiente Urbano	INGENIERÍA INSITU S.L.	Modelización y gestión de redes de suministro
Medio Ambiente Urbano	Ingenieros Asesores	URVAMM
Medio Ambiente Urbano	Ingenieros Asesores	NANOENVI
Medio Ambiente Urbano	LKS	Inventario de emisiones GEI y análisis huella de carbono
Medio Ambiente Urbano	LKS	Adaptación y mitigación al Cambio Climático
Medio Ambiente Urbano	Near/Dominion	ProMeteo
Medio Ambiente Urbano	Near/Dominion	ProAer
Medio Ambiente Urbano	Schneider Electric	Energy & Sustainability Resource Mgt
Medio Ambiente Urbano	Schneider Electric	Weather Intelligence
Medio Ambiente Urbano	SET SOLUTIONS S.L.	SecuryCable y telegestión de alumbrado
Medio Ambiente Urbano	SOFTCRITS	SOFTGREEN: Sistema de riego inteligente para entornos urbanos
Medio Ambiente Urbano	TECNOLOGIAS PLEXUS	ZEC – ZERO EMISSIONS CITY
Medio Ambiente Urbano	TELEFÓNICA	Tdetecta. Protected Environment
Medio ambiente Urbano	TRABAJOS CATASTRALES S.A.U., UPNA, CYC, AH Asociados, AC Solar	HELIOGIS
Medio Ambiente Urbano	Universidad de Vigo - Grupo TF1 de Geotecnologías Aplicadas	Digitalización y gestión de infraestructuras ambientales
Medio Ambiente Urbano	Urban Clouds, S.L.	CURMOS - Correos Urban Mobile Sensor
Medio Ambiente Urbano	Urban Clouds, S.L.	Sistema de monitorización calidad de aire In&Out
Medio Ambiente Urbano	VATIA ENERGIA S.L.	Smartnoise
Medio Ambiente Urbano y Energía	ENACE	Auditorías Energéticas
Medio Ambiente Urbano y Energía	GE Lighting	Okapi LED
Medio Ambiente Urbano y Energía	GE Lighting	Navona
Medio Ambiente Urbano y Gestión de residuos	IBM	IBM Intelligent Operations Center
Medio Ambiente Urbano y Gestión de residuos	INECO	CityNECO (plataforma integrada para la gestión de residuos, contaminación y movilidad urbana)

Subámbito al que hace referencia la solución	Empresa	Producto o servicio comercializado
Medio Ambiente Urbano, Energía y Agua	Nueva Gestión Informática, S.L. (NGI)	MovilGmao
Medio Ambiente Urbano, Energía, Gestión de residuos y Agua	Telco Net Balear, SL (MallorcaWiFi.com)	SmartPack
Medio Ambiente Urbano, Gestión de residuos, Energía y Agua	FIELDEAS S.L.U.	FIELDEAS DaaT
Medio Ambiente Urbano, Gestión de residuos, Energía y Agua	KUNAK (Green Wave Technologies S.L.)	KUNAKAIR y KUNAKOPC
Medio Ambiente Urbano, Gestión de residuos, Energía y Agua	Premo S.L.	Acopladores inductivos PLC MICU 300A
Medio Ambiente Urbano, Gestión de residuos, Energía y Agua	Premo S.L.	Filtros de red FB (bloking filter) para contadores electricos PRIME/PLC

2. Soluciones del ámbito Smart Mobility

Subámbito al que hace referencia la solución	Empresa	Producto o servicio comercializado
Accesibilidad	Ilunion Accesibilidad Estudios y Proyectos, S.A.	Aplicaciones móviles accesibles de información de transporte
Accesibilidad	Ilunion Accesibilidad Estudios y Proyectos, S.A.	Aplicaciones para guiado en interiores
Accesibilidad	Ilunion Salud S. A.	Semáforos inteligentes PASBLUE
Accesibilidad	Ilunion Salud S. A.	Señalización accesible
Accesibilidad	LKS	Planes de accesibilidad urbana
Accesibilidad	TEKIA Ingenieros, S.A.	Consultoría e ingeniería
Accesibilidad	TEKIA Ingenieros, S.A.	Consultoría e ingeniería
Accesibilidad	TEKIA Ingenieros, S.A.	Consultoría e ingeniería
Accesibilidad	TELEFÓNICA	Mobile Transportation App
Accesibilidad, Conectividad TIC, Estacionamiento y Transporte y tráfico	Telco Net Balear, SL (MallorcaWiFi.com)	SmartPack
Accesibilidad, Infraestructura viaria, Transporte y tráfico, Conectividad TIC y Estacionamiento	FIELDEAS S.L.U.	FIELDEAS DaaT
Conectividad TIC	555 Ideas S.L.	OASIS 2.0 ®
Conectividad TIC	Aoife Solutions S.L.	ECOWIFI
Conectividad TIC	Aoife Solutions S.L.	InternetBOX
Conectividad TIC	Aoife Solutions S.L.	CHT Manager
Conectividad TIC	Dinycon Sistemas	DinyCONT
Conectividad TIC	General Electric	Equipos de comunicaciones (inalámbricas/ Redes de Fibra)
Conectividad TIC	General Electric	Software de gestión de movilidad
Conectividad TIC	General Electric	Software de gestión de fuerzas de trabajo (WFM)
Conectividad TIC	Ikusi (a Velatia Company)	Soluciones de Comunicaciones Integrales
Conectividad TIC	SAYME WSN	SENStracking
Conectividad TIC	TALKYKAR S.L	TalkyCar
Conectividad TIC	TECNOLOGIAS PLEXUS S.L.	REDES WIFI/WIMAX
Conectividad TIC	Urban Clouds, S.L.	Bicicletas inteligentes Urban M
Estacionamiento	CIC CONSULTING INFORMATICO DE CANTABRIA	IDbox
Estacionamiento	Dinycon Sistemas	DinyPARK-Ciudad

Subámbito al que hace referencia la solución	Empresa	Producto o servicio comercializado
Estacionamiento	Doxa Innova & Smart	Gobernanza y análisis de resultados prueba piloto en Smart Parking
Estacionamiento	Ilunion Accesibilidad Estudios y Proyectos, S.A.	Sistema de información de ocupación de garajes públicos y plazas reservadas
Estacionamiento	INDRA	Gestión de parking: controlador de vía
Estacionamiento	INDRA	Gestión de Parking: Cajero automático
Estacionamiento	LKS	Transport design
Estacionamiento	PHILIPS	Green Parking system
Estacionamiento	Planet Media Studios S.L	SpotFinder
Estacionamiento	SENSEFIELDS	WiPaG
Estacionamiento	TECNOLOGIAS PLEXUS S.L.	LOCKYOU PARKING
Estacionamiento	TELEFÓNICA	Smart Parking
Información geográfica de la ciudad	Universidad de Vigo - Grupo TF1 de Geotecnologías Aplicadas	Digitalización y simulación 3D
Infraestructura viaria	CIC CONSULTING INFORMÁTICO DE CANTABRIA	ELKMobility
Infraestructura viaria	Endesa del Grupo Enel	Movilidad eléctrica
Infraestructura viaria	IBM	IBM Maximo for Transportation
Infraestructura viaria	Ikusi (a Velatia Company)	Soluciones de Movilidad Integral
Infraestructura viaria	INDRA	SGI: Centro de Control Enforcement
Infraestructura viaria	INDRA	SPBI: Sistema de bicicleta pública
Infraestructura viaria	INDRA	RSI: Reguladores Semafóricos
Infraestructura viaria	LKS	Ordenación de logística urbana
Infraestructura viaria	LKS	Instrumentación y monitorización geotécnica y estructural
Infraestructura viaria	LKS	Redes ciclables y peatonales
Infraestructura viaria	Nueva Gestión Informática, S.L. (NGI)	MovilGmao
Infraestructura viaria	PHILIPS	Total Tunnel
Infraestructura viaria	Schneider Electric	Electric Vehicles EVlink Charging Stations
Infraestructura viaria	Schneider Electric	Charging infrastructure Management Services
Infraestructura viaria	Schneider Electric	Railway Control
Infraestructura viaria	Schneider Electric	Railway energy recovery
Infraestructura viaria	Schneider Electric	Electric Vehicles EVlink Charging Stations
Infraestructura viaria	Schneider Electric	Charging infrastructure Management Services
Infraestructura viaria	Schneider Electric	Railway Control
Infraestructura viaria	Schneider Electric	Railway energy recovery
Infraestructura viaria	Universidad de Vigo - Grupo TF1 de Geotecnologías Aplicadas	Digitalización y simulación 3D
Transporte y tráfico	ADN MOBILE SOLUTIONS S.L	BLED Cated
Transporte y tráfico	Bici Mensajería Cs c.b.	Servicio logístico de mensajería, cartas, paquetes
Transporte y tráfico	CONCEPTUAL KLT S.L.	INNOTRANSMER - Calculadora de Consumo Fuel y CO2
Transporte y tráfico	CONCEPTUAL KLT S.L.	Green Route - INNOTRANSMER
Transporte y tráfico	CONCEPTUAL KLT S.L.	SIMA - Sistema de Gestión Inteligente de Equipajes y Pasajeros
Transporte y tráfico	Dinycon Sistemas	DinyPARK-Tráfico
Transporte y tráfico	Dinycon Sistemas	DINYCON
Transporte y tráfico	Fagor Electrónica, S. Coop.	Gestión de Flotas para transporte de mercancías, viajeros, y personal
Transporte y tráfico	Fagor Electrónica, S. Coop.	Gestión del consumo eficiente en vehículos
Transporte y tráfico	GMV	Soluciones de ticketing avanzadas
Transporte y tráfico	GMV	Tarjeta ciudadana inteligente
Transporte y tráfico	GMV	Apps para movilidad inteligente
Transporte y tráfico	GMV	Telemática avanzada
Transporte y tráfico	GMV	Logística urbana de última milla inteligente

Subámbito al que hace referencia la solución	Empresa	Producto o servicio comercializado
Transporte y tráfico	GMV	Soluciones de movilidad inteligente para modos de transporte 'soft': car-sharing
Transporte y tráfico	GMV	Soluciones de movilidad inteligente para modos de transporte 'soft': bike-sharing
Transporte y tráfico	GMV	Soluciones de movilidad inteligente para modos de transporte 'soft': car-pooling
Transporte y tráfico	GMV	SAE para transporte público
Transporte y tráfico	GMV	Transporte a la demanda
Transporte y tráfico	GMV	Monitorización inteligente de flotas profesionales (Moviloc)
Transporte y tráfico	GMV	Generación eficiente, rápida y precisa de información de tráfico de forma complementaria a la infraestructura (Floating Car Data)
Transporte y tráfico	IBM	Integrated fare management for transportation
Transporte y tráfico	Ikusi (a Velatia Company)	Soluciones de Movilidad Integral
Transporte y tráfico	INDRA	Hermes: Gestión de la movilidad
Transporte y tráfico	INDRA	ISMOV: Plataforma de movilidad urbana
Transporte y tráfico	INDRA	GPBI: Prioridad transporte público
Transporte y tráfico	INECO	CityNECO (plataforma integrada para la gestión de residuos, contaminación y movilidad urbana)
Transporte y tráfico	LKS	Planificación de la movilidad y sistemas de transporte público
Transporte y tráfico	NEC	SMART TRAFFIC
Transporte y tráfico	Planet Media Studios S.L	Cicle your City (CYC)
Transporte y tráfico	SAYME WSN	SENSdumpster
Transporte y Tráfico	Schneider Electric	EcoTrafiX for cities
Transporte y Tráfico	Schneider Electric	EcoTrafiX for Highway
Transporte y Tráfico	Schneider Electric	Tolling management solution
Transporte y Tráfico	Schneider Electric	Tunnel management solution
Transporte y tráfico	Schneider Electric	EcoTrafiX
Transporte y Tráfico	Schneider Electric	EcoTrafiX for cities
Transporte y Tráfico	Schneider Electric	EcoTrafiX for Highway
Transporte y Tráfico	Schneider Electric	Tolling management solution
Transporte y tráfico	SENSEFIELDS	SfVD-Vehicle Detection
Transporte y tráfico	SENSEFIELDS	SfTD-Traffic Data
Transporte y tráfico	SENSEFIELDS	Fastrack
Transporte y tráfico	TEKIA Ingenieros, S.A.	Consultoría e ingeniería
Transporte y tráfico	TELEFÓNICA	Fleet Management
Transporte y tráfico	TELEFÓNICA	Asset Tracking
Transporte y tráfico	TELEFÓNICA	Mobile Traffic Cameras App
Transporte y tráfico	TRABAJOS CATASTRALES S.A.U.	GEO-T
Transporte y tráfico	Treelogic	NAOS
Transporte y tráfico	Treelogic	ATIK
Transporte y tráfico	Treelogic	KUMA
Transporte y tráfico	Treelogic	IZAR
Transporte y tráfico	Treelogic	VEGA
Transporte y tráfico	Treelogic	HEKA
Transporte y tráfico	Universidad de Vigo - Grupo TF1 de Geotecnologías Aplicadas	Digitalización y simulación 3D
Transporte y tráfico e Infraestructura viaria	TEKIA Ingenieros, S.A.	Consultoría e ingeniería
Transporte y tráfico, Estacionamiento, Infraestructura Viaria y Conectividad TIC	IBM	IBM Intelligent Operations for Transport

Subámbito al que hace referencia la solución	Empresa	Producto o servicio comercializado
Transporte y tráfico, Estacionamiento, Infraestructura Vial y Conectividad TIC	Tecnalia R&I	Smart Mobility Lab

3. Soluciones del ámbito Smart Governance

Subámbito al que hace referencia la solución	Empresa	Producto o servicio comercializado
Administración digital	Aytos	FirmaDoc BPM
Administración digital	Aytos	FirmaDoc Mobile
Administración digital	Aytos	aytosFactura
Administración digital	Aytos	Portal del Ciudadano y del Proveedor
Administración digital	Aytos	Portal del Empleado
Administración digital	Aytos	Registro Electrónico de E/S de Documentos
Administración digital	Aytos	Plataforma de Contratación Electrónica
Administración digital	Aytos	Plataforma de Licitación Electrónica
Administración digital	CIC CONSULTING INFORMATICO DE CANTABRIA	CityELK
Administración digital	IBM	IBM Watson Content Analytics
Administración digital	Ilunion Accesibilidad Estudios y Proyectos, S.A.	Sistema de comunicación en remoto con funcionarios
Administración digital	Ilunion Accesibilidad Estudios y Proyectos, S.A.	Consultoría y certificación de accesibilidad de portales web
Administración digital	Ilunion Accesibilidad Estudios y Proyectos, S.A.	Consultoría y certificación de accesibilidad de aplicaciones móviles
Administración digital	INDRA	AMARA: Plataforma de eGovernment
Administración digital	INDRA	SEINSIR
Administración digital	INDRA	TRIBUTOS
Administración digital	INDRA	Sofia2
Administración digital	INECO	EGEO
Administración digital	LKS S.Coop	Agendas digitales
Administración digital	LKS S.Coop	Planificación y despliegue de servicios públicos electrónicos,
Administración digital	LKS S.Coop	Modelos y herramientas de gestión pública avanzada
Administración digital	TECNOLOGIAS PLEXUS S.L.	QUENDA
Administración digital	TECNOLOGIAS PLEXUS S.L.	CITA PREVIA
Administración digital	TECNOLOGIAS PLEXUS S.L.	PUNTOS DE INFORMACIÓN ELECTRÓNICOS PARA LA REALIZACIÓN Y AUTOGESTIÓN DE TRAMITES
Administración digital	TELEFÓNICA	SmartCity Platform
Administración digital	Treelogic	Licitta
Administración digital	Treelogic	Interoperabilidad
Administración digital, Transparencia, Planificación estratégica y participación	Fama Systems, S.A.	Fama Smart City
Información geográfica de la ciudad	CIC CONSULTING INFORMATICO DE CANTABRIA	IDBOX Smart City
Información geográfica de la ciudad	Fagor Electrónica, S. Coop.	Gestión cartográfica, información de tráfico en tiempo real
Información geográfica de la ciudad	Fama Systems, S.A.	Fama Smart City – GIS
Información geográfica de la ciudad	General Electric	Software GIS (Sistemas Información Geográfica)
Información geográfica de la ciudad	General Electric	Software de gestión de movilidad
Información geográfica de la ciudad	General Electric	Software de gestión de fuerzas de trabajo (WFM)
Información geográfica de la ciudad	IBM	IBM Intelligent Operations Center

Información geográfica de la ciudad	INDRA	IGEA: Sistema GIS
Información geográfica de la ciudad	JIG Internet Consulting	SmartPlatformCity
Información geográfica de la ciudad	SAYME WSN	SENStracking
Información Geográfica de la Ciudad	Schneider Electric	Geospatial Information System
Información geográfica de la ciudad y Planificación estratégica	Arnaiz Urbimática	Registro Urbano
Información geográfica de la ciudad, Administración digital, Planificación estratégica y participación	FIELDEAS S.L.U.	FIELDEAS DaaS
Subámbito al que hace referencia la solución	Empresa	Producto o servicio comercializado
Información geográfica de la ciudad, Administración digital, Planificación estratégica y participación	Telco Net Balear, S.L. (MallorcaWiFi.com)	SmartPack
Información geográfica de la ciudad, Planificación estratégica, transparencia y participación	Ikusi (a Velatia Company)	Gestión Integral de la Ciudad: Spider
Participación	Aytos	MyCityPocket – mPadrón
Participación	Aytos	MyCityPocket – mIncidencias
Participación	Aytos	MyCityPocket – mBuzón
Participación	BALIDEA CONSULTING & PROGRAMING, S.L.	SISTEMA DE INTERACCIÓN CON LA CIUDADANÍA
Participación	Civitas Innova	Sistema de participación: encuestas y grupos
Participación	Get-App Spain	App Sugerencias Ciudadanas
Participación	IBM	Incident Aware & Case Advice
Participación	INDRA	iParticipa
Participación	INECO	Realización de portales web de participación ciudadana
Participación	LKS S.Coop	PROCESOS de participación ciudadana y programas de innovación social
Participación	Talento Corporativo	Sistema de Participación ciudadana
Planificación estratégica	Civitas Innova	Estudio de la calidad de vida urbana
Planificación estratégica	CODIGOGREEN	Asistencia técnica a Gobiernos e Instituciones
Planificación estratégica	Doxa Innova & Smart	Consultoría, planes y posicionamiento estratégico en Smart City
Planificación estratégica	Doxa Innova & Smart	Oficina de gobernanza estratégica
Planificación estratégica	Doxa Innova & Smart	Project Management Office
Planificación estratégica	Doxa Innova & Smart	Cuadro de mando estrategia Smart City
Planificación estratégica	Doxa Innova & Smart	Elaboración de catálogos digitales
Planificación estratégica	edataconsulting S.L.U.	CITYconnect
Planificación estratégica	ENVIRA INGENIEROS ASESORES, S.L.	ECOGESTOR
Planificación estratégica	IBM	IBM Intelligent City Planning and Operations
Planificación estratégica	INDRA	Planificación Estratégica
Planificación estratégica	Ingenieros Asesores	EBA. Environmental Business Analyser
Planificación estratégica	LKS S.Coop	PLANES ESTRATÉGICOS MUNICIPALES Y COMARCALES
Planificación estratégica	LKS S.Coop	Planes estratégicos de departamentos y servicios municipales
Planificación estratégica	LKS S.Coop	Diseño de la estrategia de especialización inteligente del municipio o grupo de municipios
Planificación estratégica	Urban Clouds, S.L.	PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS
Planificación estratégica	Deloitte	Plan Estratégico de Smart City
Planificación estratégica	Deloitte	Oficina Técnica para el desarrollo de la Smart City
Planificación estratégica	Deloitte	Cuadro de Mando de Smart City
Planificación estratégica	Deloitte	Plan estratégico de Gobierno Abierto
Planificación estratégica	Deloitte	Plan estratégico de Transformación Digital
Planificación estratégica, Transparencia y participación	NEC	Cloud City Operations Center (CCOC)

Transparencia	555 Ideas S.L.	OASIS 2.0 ®
Transparencia	GMV	Metodología despliegue proyectos OpenData
Transparencia	GMV	Portal OpenData
Transparencia	GMV	Metodología y solución de Comunicación On-Line para la AAPP
Transparencia	Ilunion Accesibilidad Estudios y Proyectos, S.A.	Plataforma online accesible para la publicación de los datos
Transparencia	Ilunion Accesibilidad Estudios y Proyectos, S.A.	Plataforma TIC de voto accesible
Transparencia	INDRA	Open Data
Transparencia	INECO	Consultoría e implantación de Open Data
Transparencia	TELEFÓNICA	Open Plenary Session

4. Soluciones del ámbito Smart Economy

Subámbito al que hace referencia la solución	Empresa	Producto o servicio comercializado
Comercio y negocios	555 Ideas S.L.	OASIS 2.0 ®
Comercio y negocios	Dinycon Sistemas	ATPOINTS APP
Comercio y negocios	GMV	Plataforma comercio electrónico (e-commerce)
Comercio y negocios	IBM	IBM Economic Vitality
Comercio y negocios	INDRA	InLocation
Comercio y negocios	INDRA	imPayment
Comercio y negocios	INDRA	iReality
Comercio y negocios	INDRA	Prospect
Comercio y negocios	Izertis, S.L.U.	Plataforma móvil de MKT-Retail
Comercio y negocios	Izertis, S.L.U.	Soluciones de e-commerce
Comercio y negocios	JOFEMAR	Smart-Vending
Comercio y negocios	PHILIPS	Teletrol
Comercio y negocios	Planet Media Studios S.L	Bizzfit
Comercio y negocios	TECNOLOGIAS PLEXUS	E FIDELIZACION
Comercio y negocios	TELEFÓNICA	Social Wifi
Comercio y negocios	TELEFÓNICA	Content Manager
Comercio y negocios	TELEFÓNICA	E-commerce Portal
Comercio y negocios	TELEFÓNICA	Mobile commerce
Comercio y negocios	TELEFÓNICA	Social commerce
Comercio y negocios	Urban Clouds. S.L.	Internet of Everything
Consumo	PHILIPS	Dynalite
Consumo	TELEFÓNICA	Mobile Affinity
Consumo	TELEFÓNICA	Customer Journey
Ecosistema de la innovación	Doxa Innova & Smart	Consultoría estratégica y de negocio
Ecosistema de la innovación	Ikusi (a Velatia Company)	Gestión Integral de la Ciudad: Spider
Ecosistema de la innovación	INDRA	Smart Campus
Ecosistema de la innovación	Izertis, S.L.U.	Servicios de apoyo a la innovación
Ecosistema de la innovación	JIG Internet Consulting	SmartAppCity
Ecosistema de la innovación	LKS	M4Future of regions and cities
Ecosistema de la innovación	Tecnalia R&I	Smart Urban Lab (Centro de Innovación de Análítica Urbana)
Ecosistema de la innovación	Tecnalia R&I	Maker Hub
Empleo y emprendimiento	CODIGOGREEN	Estrategias para la Generación de riqueza y empleo productivo
Empleo y emprendimiento	IBM	IBM Curam Solution for Employment
Empleo y emprendimiento	Ilunion Accesibilidad Estudios y Proyectos, S.A.	Plataforma online de emprendimiento y teletrabajo
Empleo y emprendimiento	Ilunion Accesibilidad Estudios y Proyectos, S.A.	Sistema TIC para el “empleo con apoyo”
Empleo y emprendimiento	INDRA	iCloudBroker

Subámbito al que hace referencia la solución	Empresa	Producto o servicio comercializado
Empleo y emprendimiento	Izertis, S.L.U.	Plataforma para la Gestión de Incubadoras de Proyectos
Empleo y emprendimiento	LKS	Planes territoriales de Empleo
Empleo y emprendimiento	LKS	Programas de emprendimiento e intra-emprendimiento
Empleo y emprendimiento	Iks	Programas de fomento de la economía social
Empresa digital	Doxa Innova & Smart	Consultoría estratégica y de negocio
EMPRESA DIGITAL	EDITAFACIL S.L	Creación de publicaciones digitales
Empresa digital	INDRA	iSign
Empresa digital	INDRA	Digital Direct Sales
Empresa digital	INDRA	Sofia2
Empresa digital	TELEFÓNICA	Digital Signage
Empresa digital	TELEFÓNICA	On Music
Empresa digital	TELEFÓNICA	Business Intelligence
Empresa digital	TELEFÓNICA	Mobility multidevice
Empresa digital	TELEFÓNICA	Mobile Campaigns and Servicing
Empresa digital	TELEFÓNICA	Web Movilizer
Empresa digital	TELEFÓNICA	Social Monitoring & Communication
Empresa digital	TELEFÓNICA	Dynamic Marketing
Empresa digital	TELEFÓNICA	Online Video Platform
Turismo	CIC CONSULTING INFORMÁTICO DE CANTABRIA	TuriELK
Turismo	Doxa Innova & Smart	Consultoría estratégica y de negocio
Turismo	Entidad social (PREDIF)	Aplicación Móvil de Turismo Accesible
Turismo	EVALUACIÓN Y CALIDAD SL	SMART HOTELES
Turismo	GMV	Servicio de Vigilancia Digital (Plataforma Atalaya)
Turismo	INDRA	SmartDestination
Turismo	INDRA	SmartExperience
Turismo	Infocket Información portabl	Synctur
Turismo	Izertis, S.L.U.	Channel Manager - Plataforma de Distribución turística
Turismo	Izertis, S.L.U.	App de promoción turística
Turismo	LKS	PLANES DE COMPETITIVIDAD E INNOVACIÓN DE DESTINOS TURÍSTICOS
Turismo	LKS	Planes directores de productos turísticos
Turismo	LKS	Programas de competitividad de la industria turística
Turismo	LKS	Adecuación y renovación del espacio turístico y recuperación y puesta en valor de recursos y atractivos.
Turismo	LKS	Evaluación de la sostenibilidad del destino, planes de eco eficiencia y sostenibilidad ambiental e implantación de modelos, herramientas y sistemas de gestión
Turismo	LKS	Gobernanza Turística
Turismo	LKS	Dirección estratégica de destinos turísticos
Turismo	LKS	Plataformas y soluciones tecnológicas para la gestión del destino: Portales Web, Observatorios, Plataformas integradas con otros servicios de la ciudad.
Turismo	PHILIPS	Active Site
Turismo	Planet Media Studios S.L	CLSmartView
Turismo	TELEFÓNICA	Social Hub
Turismo	TELEFÓNICA	Virtual Meeting
Turismo	TELEFÓNICA	Meeting Engagement

Subámbito al que hace referencia la solución	Empresa	Producto o servicio comercializado
Turismo	TELEFÓNICA	Tourism Portal
Turismo	TELEFÓNICA	Tourist Knowledge
Turismo	TELEFÓNICA	Mobile Tourist
Turismo	TELEFÓNICA	Smart Steps
Turismo, Comercio y Negocios	SAYME WSN	SENStracking
Turismo, Consumo, Empresa digital, Comercio y negocios, Ecosistema de la innovación y empleo y emprendimiento	FIELDEAS S.L.U.	FIELDEAS DaaT

5. Soluciones del ámbito Smart People

Subámbito al que hace referencia la solución	Empresa	Producto o servicio comercializado
Colaboración ciudadana	Aytos	MyCityPocket - mIncidencias
Colaboración ciudadana	Aytos	MyCityPocket - mBuzón
Colaboración ciudadana	Civitas Innova	Sistema de recogida de propuestas ciudadanas a través de redes sociales, adaptadas a cada municipio.
Colaboración ciudadana	EVALUACION Y CALIDAD SL	COMUNICACIÓN SMART PARA EMPRESAS Y PERSONAS
Colaboración ciudadana	Fama Systems, S.A.	Fama Smart City
Colaboración ciudadana	FIELDEAS S.L.U.	FIELDEAS DaaT
Colaboración Ciudadana	GMV	Plataforma SOOMANA©
Colaboración ciudadana	IBM	IBM IOC Citizen Collaboration
Colaboración ciudadana	Ikusi (a Velatia Company)	Gestión Integral de la Ciudad: Spider
Colaboración ciudadana	INECO	INECO UrbanMetrics (plataforma para la realización de encuestas mediante aplicación móvil y seguimiento GPS asociado)
Inclusión digital	Ilunion Accesibilidad Estudios y Proyectos, S.A.	Consultoría y certificación de accesibilidad de portales web
Inclusión digital	Ilunion Accesibilidad Estudios y Proyectos, S.A.	Consultoría y certificación de accesibilidad de aplicaciones móviles
Inclusión digital	Ilunion Salud S.A.	Banco de Productos de Apoyo
Inclusión digital	INDRA	HeadMouse
Inclusión digital	LKS S.Coop	PROMOCIÓN Y USO DE SERVICIOS ELECTRÓNICOS
Inclusión digital	LKS S.Coop	PROGRAMAS DE INNOVACIÓN SOCIAL

6. Soluciones del ámbito Smart Living

Subámbito al que hace referencia la solución	Empresa	Producto o servicio comercializado
Asuntos sociales	Ilunion Accesibilidad Estudios y Proyectos, S.A.	Plataforma TIC para la vida independiente en el hogar.
Asuntos sociales	Ilunion Accesibilidad Estudios y Proyectos, S.A.	Sistema de gestión de citas turnos desde el teléfono móvil
Asuntos sociales	LKS	Modelos y herramientas de gestión de ayudas sociales (Renta básica)
Asuntos sociales	TELEFÓNICA	Personal tracking

Subámbito al que hace referencia la solución	Empresa	Producto o servicio comercializado
Cultura y Ocio	BALIDEA CONSULTING & PROGRAMING, S.L.	SISTEMA DE EVENTOS MULTICANAL
Cultura y Ocio	IBM	IBM Smarter stadiums solution
Cultura y Ocio	Ilunion Accesibilidad Estudios y Proyectos, S.A.	Información aumentada para la provisión de información personalizada
Cultura y Ocio	Ilunion Salud S.A.	Productos de apoyo
Cultura y Ocio	PHILIPS	Arena Experience
Cultura y Ocio	TECNOLOGIAS PLEXUS	ANBLICK
Cultura y Ocio y Seguridad y emergencias	GE Lighting	Sistema de tratamiento de datos inteligentes Predix
Educación	IBM	Framework for smarter education from IBM
Educación	IBM	Enterprise risk management for higher education
Educación	IBM	Campus solutions for higher education
Educación	Ilunion Accesibilidad Estudios y Proyectos, S.A.	Plataformas de tele formación accesibles
Educación	INDRA	Gestión académica
Educación	PHILIPS	Schoolvision
Educación	TELEFÓNICA	Weclass
Educación	TELEFÓNICA	Wepack Infantium
Educación	TELEFÓNICA	Wemooc
Educación	TELEFÓNICA	Wecorp
Educación	TELEFÓNICA	MiriadaX
Educación	TELEFÓNICA	Training Schools
Educación	TELEFÓNICA	Digital Transformation Training Program
Educación	TELEFÓNICA	Punto Neutro
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	555 Ideas S.L.	OASIS 2.0 [®]
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	AYTOS	MyCityPocket mIncidencias
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	CIC CONSULTING INFORMATICO DE CANTABRIA	IDBOX Smart Buildings
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	Fama Systems, S.A.	Fama Smart City
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	FIELDEAS S.L.U.	FIELDEAS DaaT
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	GE Lighting	Spinella
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	GE Lighting	Odyssey LED
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	GE Lighting	SLBt
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	GE Lighting	AMix
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	GE Lighting	ALix
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	GMV	Crecimiento urbano
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	GMV	Zonas verdes y espacios abiertos
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	GMV	Entornos periurbanos
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	IBM	IBM Intelligent Operations Center
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	IBM	IBM Máximo
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	Ilunion Accesibilidad Estudios y Proyectos, S.A.	Personalización automática de los interfaces de terminales públicos digitales

Subámbito al que hace referencia la solución	Empresa	Producto o servicio comercializado
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	Ilunion Accesibilidad Estudios y Proyectos, S.A.	Virtualización de los sistemas de información y comunicación en edificios públicos
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	INDRA	Gestor de mantenimiento: iSMARTMAINT
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	INDRA	Horus BMS
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	INDRA	iEAM
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	INDRA	Sofia2
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	INGENIERÍA INSITU S.L.	Modelización 3D
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	Nueva Gestión Informática, S.L. (NGI)	MovilGmao
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	Schneider Electric	Street lighting Control (SLV)
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	Schneider Electric	Off-Grid street lighting (Vilaya)
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	Schneider Electric	Asset management
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	Schneider Electric	Urban Efficiency Platform
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	Schneider Electric	City's urban services operation management
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	Schneider Electric	Centralized Facility Management
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	Schneider Electric	BMS / Smartstruxure
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	Schneider Electric	Smart Panels
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	Schneider Electric	Energy Efficiency & Sustainability for buildings
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	Schneider Electric	Prosumer
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	Schneider Electric	Distributed Energy resources integration
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	Schneider Electric	For Utilities - Demand Response
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	Schneider Electric	For End Users -KNX solutions
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	Schneider Electric	Efficient, Prefabricated Data Centers and Infrastructure Management Enabled Services
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	TECNOLOGIAS PLEXUS	TOTEM INTERACTIVO
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	Telco Net Balear, SL (MallorcaWiFi.com)	SmartPack
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	TELEFÓNICA	Public Infrastructure Protection
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	TELEFÓNICA	Seal Sign
Infraestructuras públicas y equipamiento urbano	TRABAJOS CATASTRALES S.A.U.	PCCS
Salud	Doxa Innova & Smart	Gestión del cambio
Salud	GMV	Antari Primary Care
Salud	GMV	Plataforma de gestión de datos epidemiológicos
Salud	GMV	Antari Home Care
Salud	IBM	Cúram

Subámbito al que hace referencia la solución	Empresa	Producto o servicio comercializado
Salud	IBM	IBM Care Management
Salud	IBM	IBM Watson for Oncology
Salud	Ikusi (a Velatia Company)	Soluciones para Salud
Salud	Ilunion Accesibilidad Estudios y Proyectos, S.A.	TraMed
Salud	INDRA	Clinical Intelligence
Salud	INDRA	Knowledge Base
Salud	INDRA	Gestión de Centros > Imaging
Salud	INDRA	Gestión de Centros > Health Network
Salud	INDRA	Gestión de Centros > E-Prescribe
Salud	INDRA	Health Connect
Salud	INDRA	Hogar Digital Asistencial
Salud	INDRA	Plataforma de Integración Sanitaria
Salud	LKS	Diseño de políticas públicas en el ámbito de la salud, social y socio sanitario
Salud	LKS	Planes estratégicos y nuevos modelos de negocio para organizaciones sanitarias
Salud	LKS	Planes sectoriales de respuesta a colectivos con necesidades específicas de atención
Salud	LKS	Estudios prospectivos y análisis de tendencias
Salud	PHILIPS	Healwell
Salud	Planet Media Studios S.L	Moshca
Salud	TELEFÓNICA	Digital Hospital
Salud	TELEFÓNICA	Digital Image
Salud	TELEFÓNICA	PHM: Remote Patient Management
Salud	TELEFÓNICA	PHM: Health & Wellness Programs
Salud	TELEFÓNICA	GDA: Appointments & Reminders
Salud	TELEFÓNICA	GDA: Telerriage & Nurse Line
Salud	TELEFÓNICA	GDA: Online Consultation
Salud	TELEFÓNICA	Teledmedicine
Salud	TELEFÓNICA	Mobile telecare
Seguridad y emergencias	CIC CONSULTING INFORMATICO DE CANTABRIA	ELK112
Seguridad y Emergencias	GMV	Plataforma de Vigilancia urbana
Seguridad y Emergencias	GMV	Plataforma inteligente para el análisis de la interdependencia de servicios críticos en una city
Seguridad y Emergencias	GMV	Servicio de Vigilancia Digital (Plataforma Atalaya)
Seguridad y emergencias	IBM	IBM Intelligent Operations for Emergency
Seguridad y emergencias	IBM	IBM i2 Integrated Law Enforcement
Seguridad y emergencias	IBM	i2 Intelligence Analysis Platform
Seguridad y emergencias	IBM	Tactical lead generation
Seguridad y emergencias	IBM	Incident Aware & Case Advice
Seguridad y emergencias	IBM	Video correlation and analysis suite from IBM
Seguridad y emergencias	Ikusi (a Velatia Company)	Seguridad Integral
Seguridad y emergencias	INDRA	i-CSOC
Seguridad y emergencias	INDRA	iSafety Gestión de emergencias
Seguridad y emergencias	INDRA	Centro de Mando Móvil
Seguridad y emergencias	INDRA	FAEDO Detección de incendios forestales
Seguridad y emergencias	INDRA	Integra
Seguridad y emergencias	INDRA	Puntos de Atención Ciudadana
Seguridad y emergencias	Ingenieros Asesores	CRIMA
Seguridad y emergencias	Ingenieros Asesores	HumanScan
Seguridad y emergencias	Near/Dominion	ProAlert
Seguridad y emergencias	Planet Media Studios S.L	Emergensys
Seguridad y emergencias	SAYME WSN	SENStracking
Seguridad y Emergencias	Schneider Electric	Video Surveillance System
Seguridad y Emergencias	Schneider Electric	Security / Access control

Subámbito al que hace referencia la solución	Empresa	Producto o servicio comercializado
Seguridad y Emergencias	Schneider Electric	Security/Video Surveillance
Seguridad y emergencias	TEKIA Ingenieros, S.A.	Consultoría e ingeniería
Seguridad y emergencias	TELEFÓNICA	Citizen Services: Emergencies
Seguridad y emergencias	TELEFÓNICA	GDA: Emergencies
Seguridad y emergencias	TELEFÓNICA	Penitentiary management
Seguridad y emergencias	TELEFÓNICA	Cyber-security
Seguridad y emergencias	TELEFÓNICA	Special Fleets Management
Seguridad y emergencias	TELEFÓNICA	Public Transport Safety
Seguridad y emergencias	TELEFÓNICA	Intelligent Video Surveillance
Seguridad y emergencias	TELEFÓNICA	Critical infrastructure
Seguridad y emergencias	TELEFÓNICA	Emergency Early Warning
Seguridad y emergencias	TELEFÓNICA	Emergency calls geolocation
Seguridad y emergencias	TELEFÓNICA	Cities Supplies Protection
Seguridad y emergencias	TELEFÓNICA	Smart ID
Seguridad y emergencias	TELEFÓNICA	Metashield Protector
Urbanismo y vivienda	Arnaiz & Partners	Efficient Urban
Urbanismo y vivienda	Arnaiz Urbimática	Registro Urbano
Urbanismo y vivienda	GMV	Monitorización de procesos de urbanización
Urbanismo y vivienda	GMV	Cartografía predictiva
Urbanismo y vivienda	Ilunion Accesibilidad Estudios y Proyectos, S.A.	Planes de Acción para la adecuación urbana de acuerdo a criterios de Smart Human City
Urbanismo y vivienda	LKS	Mejora de la eficiencia de servicios y procesos asistenciales
Urbanismo y vivienda	LKS	Planificación y diseño urbano
Urbanismo y vivienda	LKS	Diseño del espacio público y el paisaje urbano
Urbanismo y vivienda	LKS	Programas de renovación urbana
Urbanismo y vivienda	PHILIPS	Occuswitch
Urbanismo y vivienda	SAYME WSN	SENStructural



ontsi
oufai | observatorio
nacional de las
telecomunicaciones
y de la SI