

Smart Cities

LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE CIUDADES



EXECUTIVE SUMMARY

Los contenidos de la presentación se basan en los resultados de un estudio de investigación aplicada con los siguientes objetivos y metodología.

Objetivos

- Entender las variables de mayor impacto en los proyectos Smart City **y la percepción y prioridades tanto del ciudadano como de expertos y responsables públicos.**
- Realizar un diagnóstico de la realidad actual.

Metodología

Trabajo de investigación entre distintas audiencias:

1. EXPERTOS:

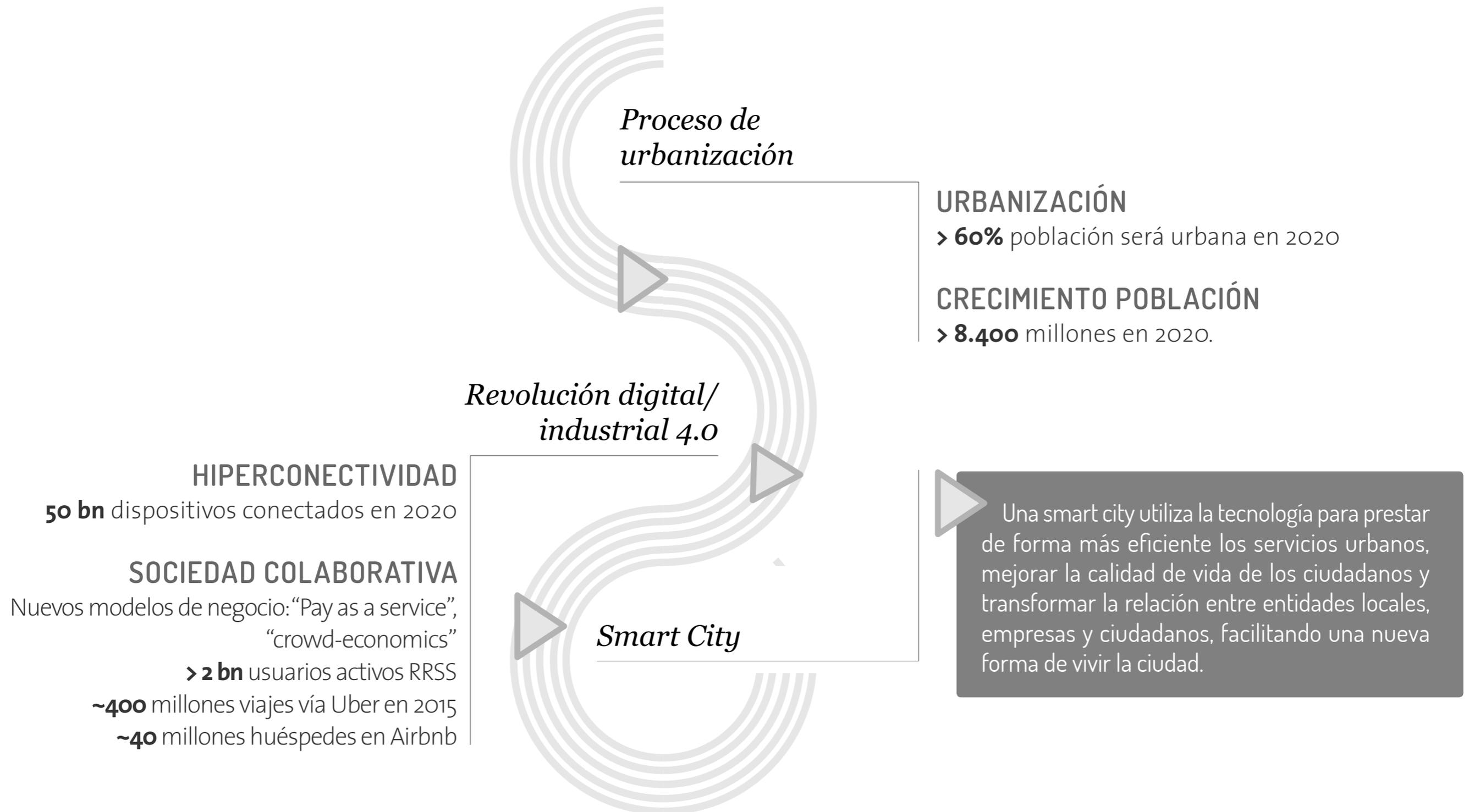
- Administraciones públicas (UE, RED.es, FEMP, ayuntamientos, MINETUR, Multilaterales).
- Sector privado (telcos, proveedores de servicios urbanos, energía, consultoras).
- Académicos (escuelas de negocios y universidades).

2. CIUDADANOS: 1.206 encuestas en España y 1.664 encuestas en Brasil.

3. WORKSHOPS de validación en Madrid y São Paulo.

Metodología escalable para exportar a otros países.

Smart City: la confluencia de dos revoluciones



Financiación

Santander trabaja junto a 220 socios de toda Europa en quince proyectos de innovación que cuentan con un presupuesto de más de **61 M€**

Burgos

Gestión de aguas, **1 M€**

Cáceres

Rehabilitación edificios, **4,6 M€**

Badajoz

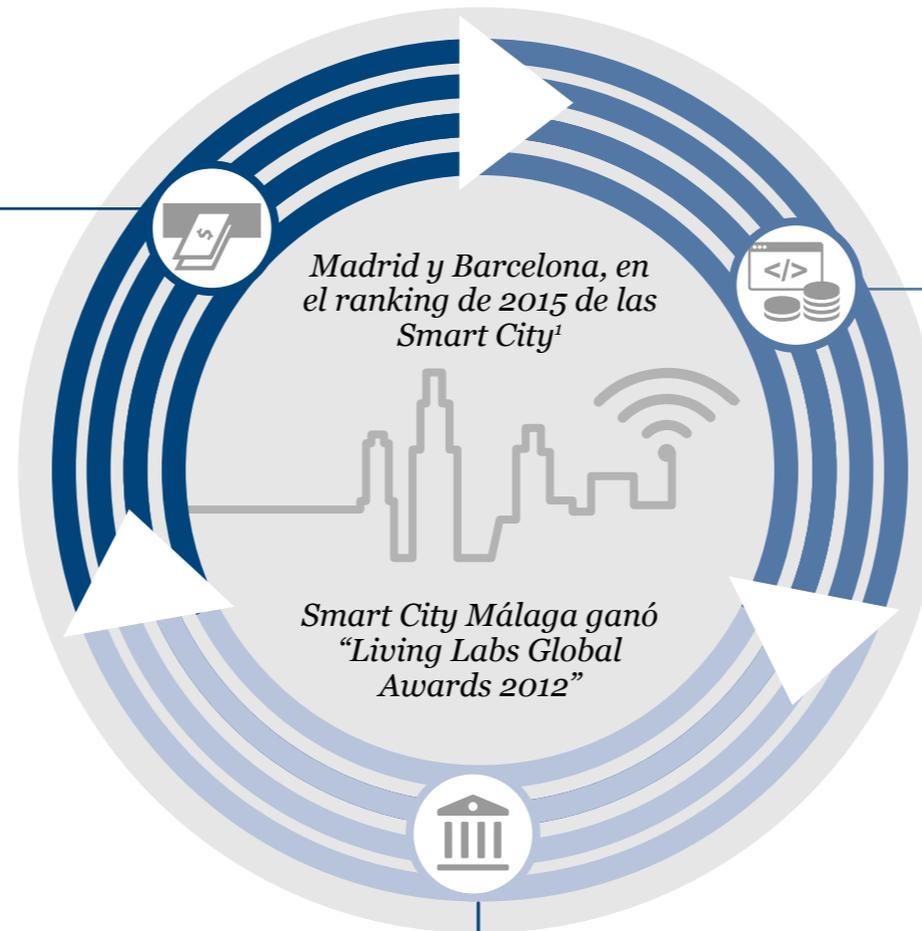
Eficiencia energética, **6 M€**

La Coruña

Proyecto integral, **12 M€**

Málaga

Eficiencia energética, **54 M€**



Inversión tecnológica

La Coruña, Santander, Madrid, Valencia y Barcelona ya han licitado **contratos de plataformas Smart City**

Grandes proveedores tecnológicos ofrecen soluciones en Smart City (Indra, IBM, Telefónica, Abertis, Cisco etc.)

FIWARE PPP

Una iniciativa europea de Future Internet: **122 M€** de presupuesto y **100 M€** de funding

Santander sensorizada

Liderazgo político

Alcaldes liderando la transformación de las ciudades

Leyes habilitadoras del cambio (acceso electrónico, transparencia etc.)

Impulso a la **colaboración público-privada**

AENOR está estandarizando los procesos de las Smart Cities

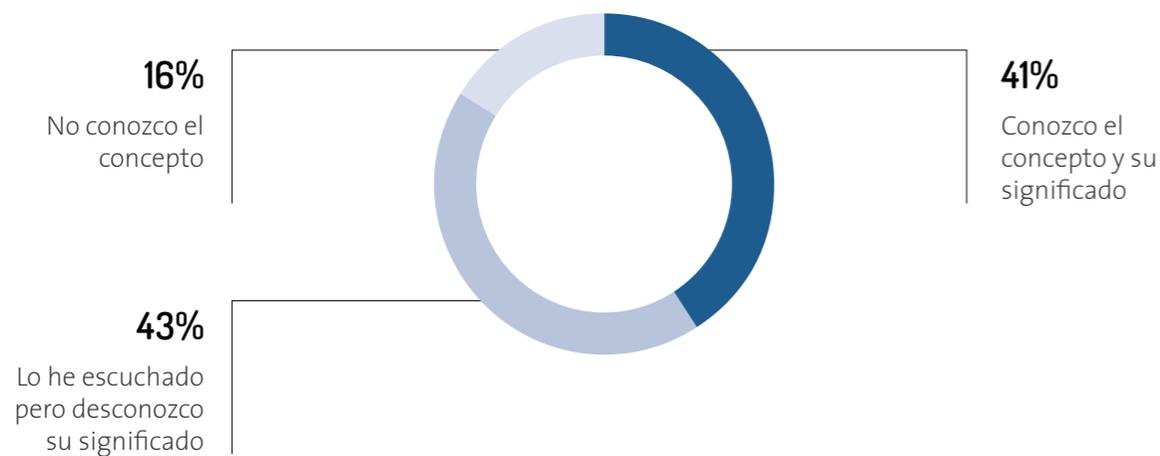
Más de 60 ciudades en la RECI

La SETSI lanza el **“Plan Nacional de Ciudades Inteligentes”**

El ciudadano muestra ya cierta proximidad al concepto de Smart City

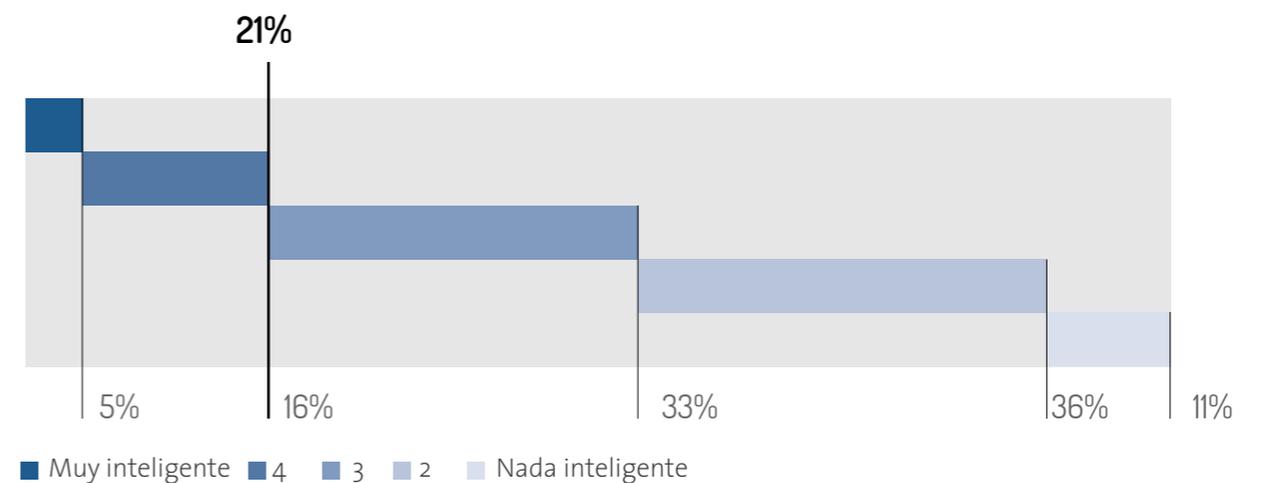
Un término que no es desconocido para la mayoría...

- **Ocho de cada diez ciudadanos** españoles (**siete de cada diez** en el caso de Brasil) declaran tener **cierto grado de familiaridad con el concepto de Smart City**.



...si bien su implementación se percibe todavía como incipiente

- Únicamente **dos de cada diez ciudadanos consideran su ciudad inteligente o muy inteligente**.

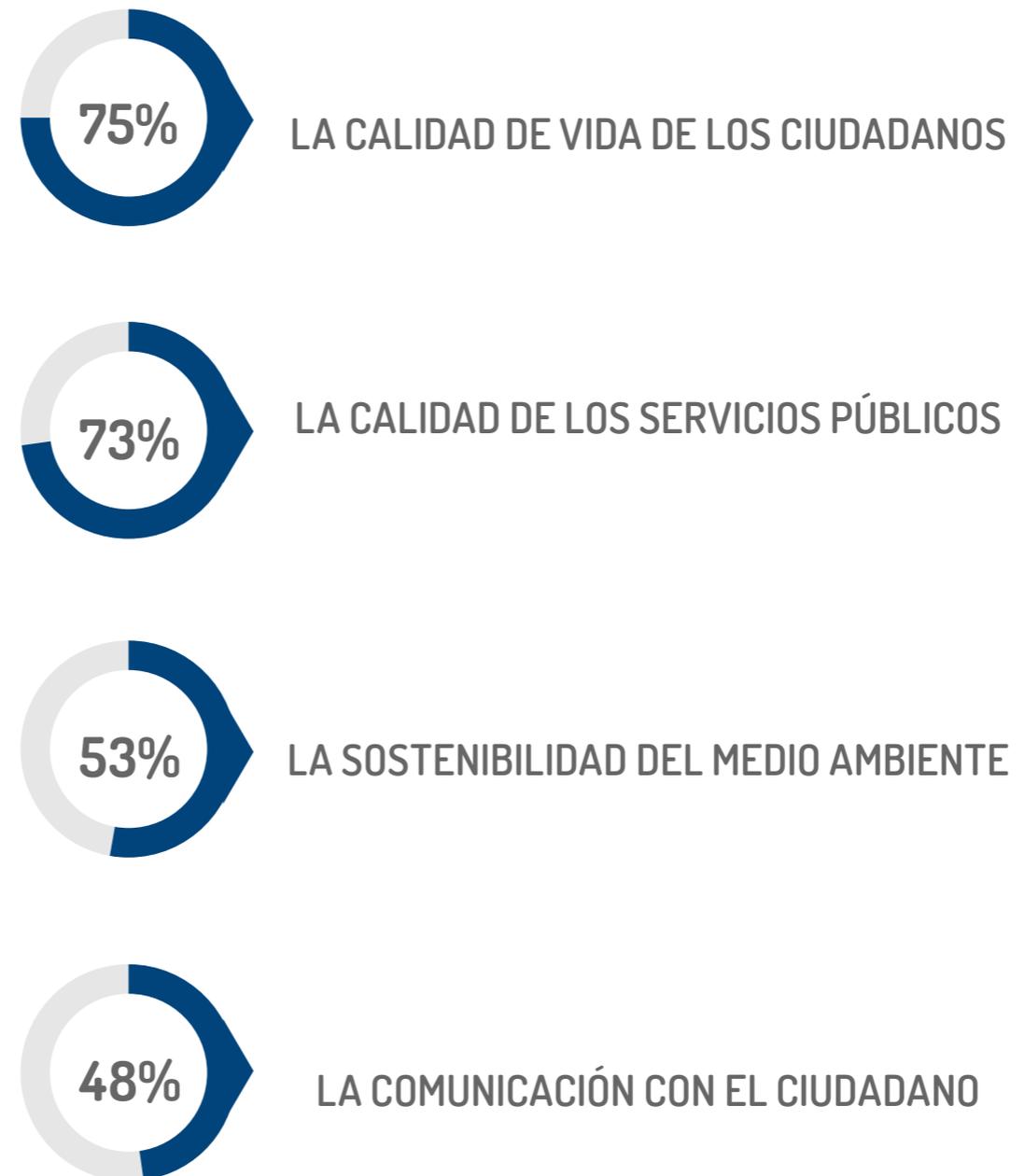


...estableciendo una asociación clara con el ámbito tecnológico e identificando beneficios para el ciudadano

¿Qué define una Smart City?

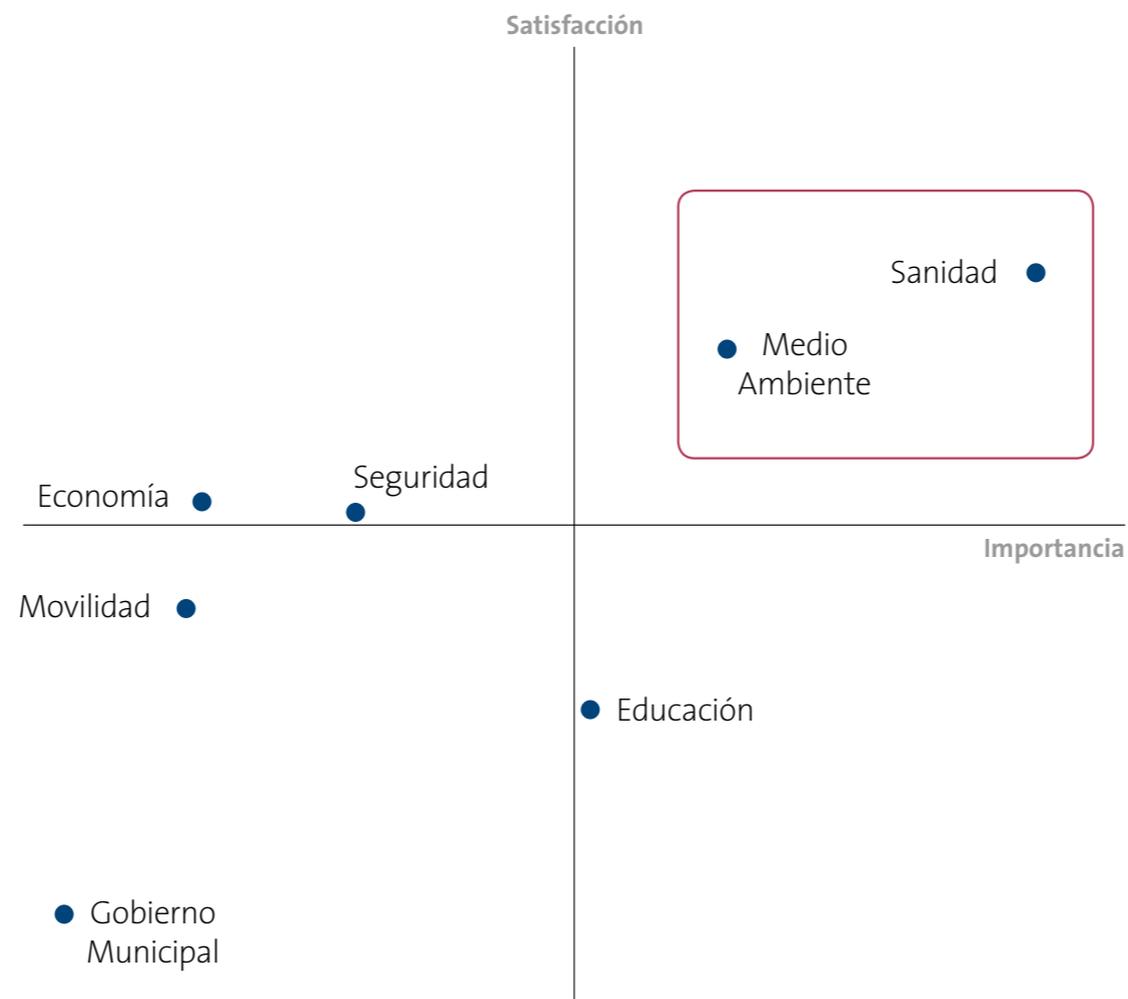


Ser una Smart City contribuye a mejorar...



Entender las prioridades de la ciudadanía debe ser un elemento clave en el proceso de transformación de la ciudad...

Importancia vs Satisfacción ciudadanos España



SATISFECHOS CON LO IMPORTANTE

- Sanidad
- Medioambiente

MARGEN DE MEJORA EN EDUCACIÓN

...sustentando la definición de Planes Ciudad que contemplan la implementación de los servicios más demandados

Acciones más valoradas por los ciudadanos*



Disposición al pago**



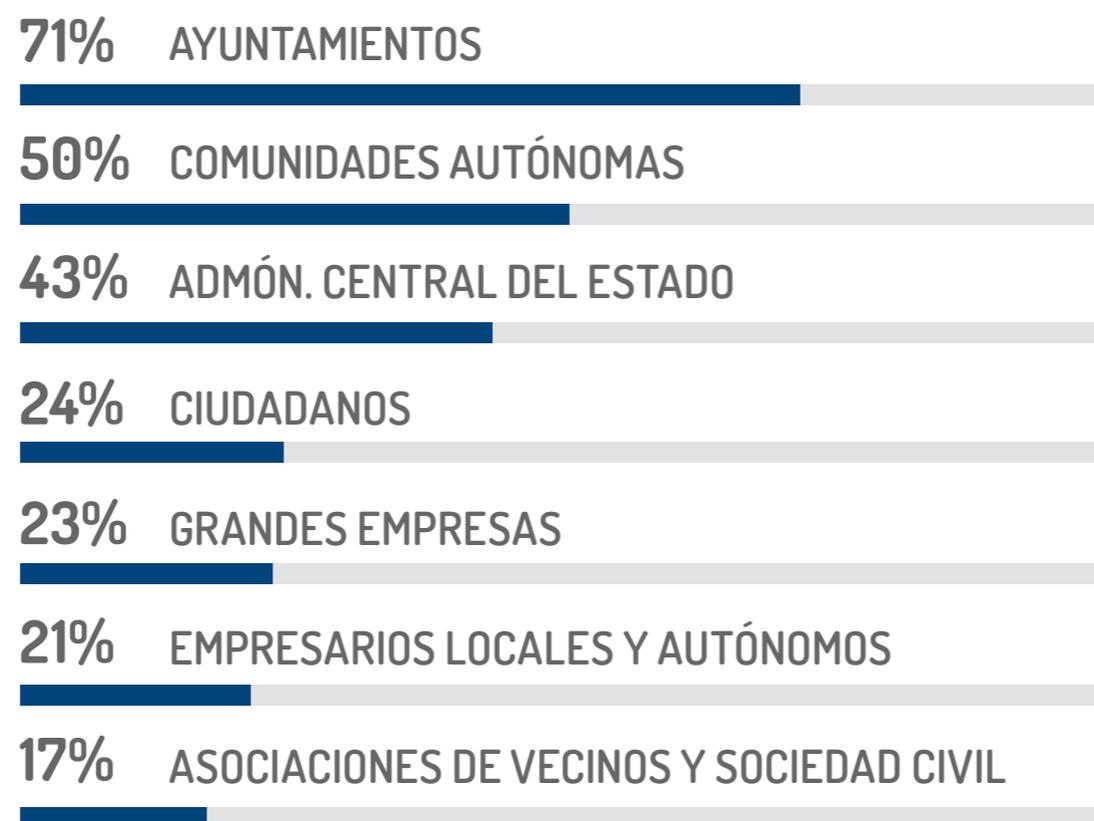
* Respuestas en escala de 1 a 5 donde 1 es "nada importante" y 5 "muy importante"

** Respuesta en escala de 1 a 5 donde 1 es "nada probable" y 5 "muy probable"

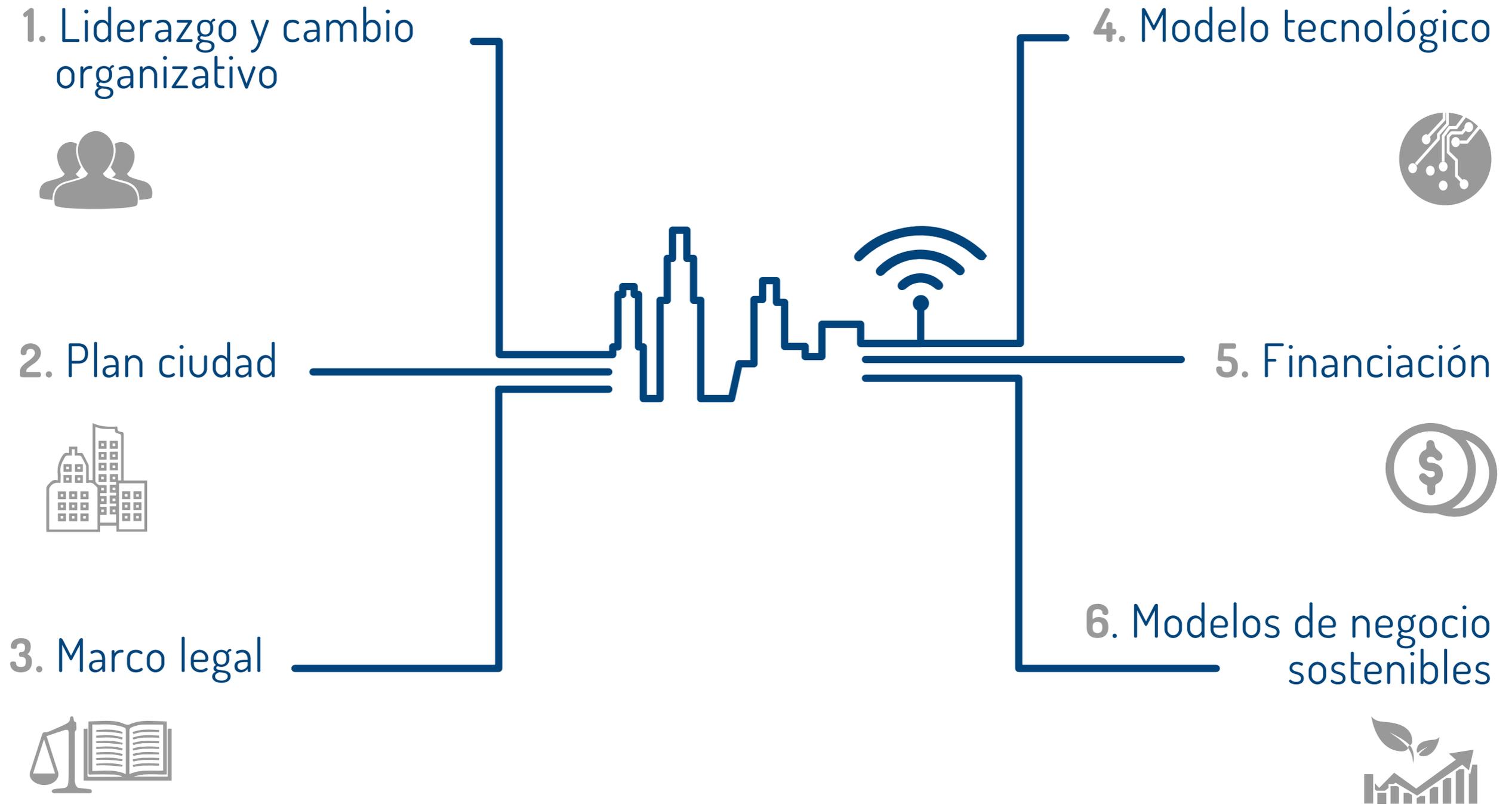
Fuente: Estudio cuantitativo de ciudadanos

El ciudadano entiende que los ayuntamientos deben liderar este proceso, con el apoyo de las grandes empresas y con su participación

¿Quién cree que debería liderar el proceso de modernización de la ciudad?



Los expertos identifican seis ámbitos como claves para construir la Smart City y progresar en su modelos





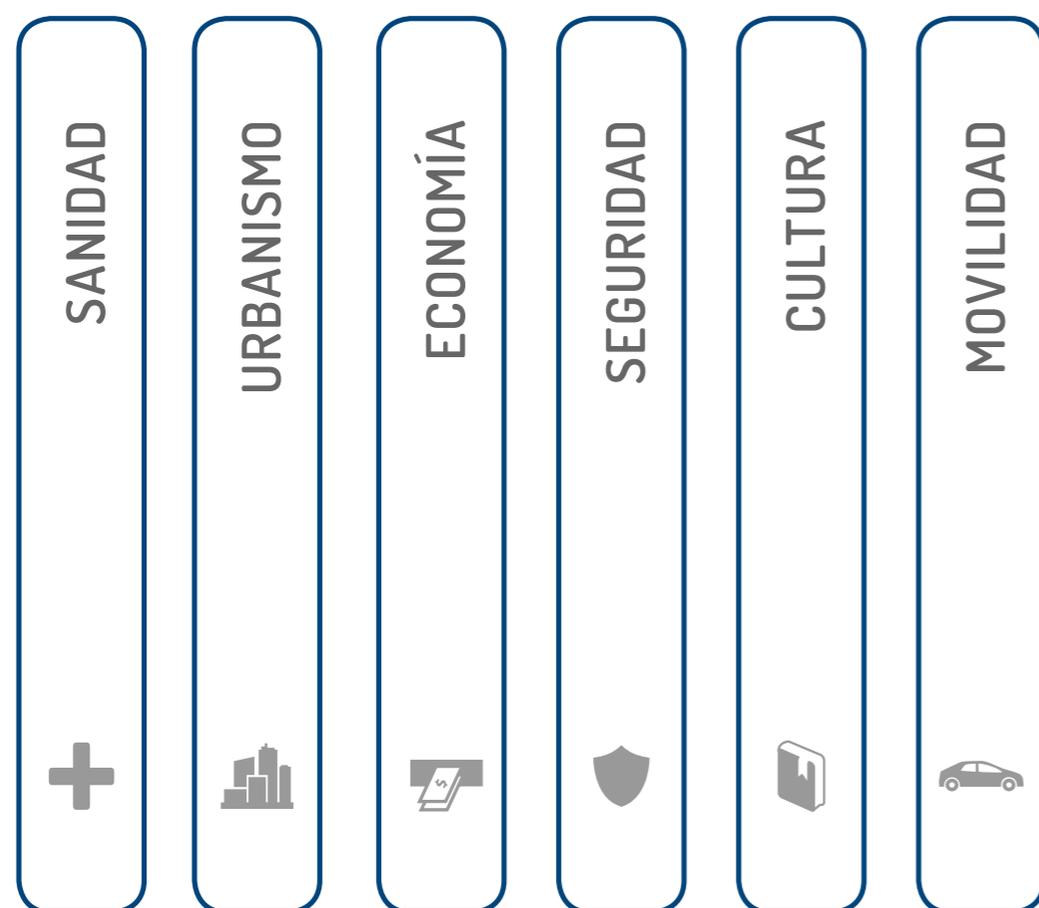
1

Fomentar un cambio organizativo, cultural y de procesos con un claro liderazgo

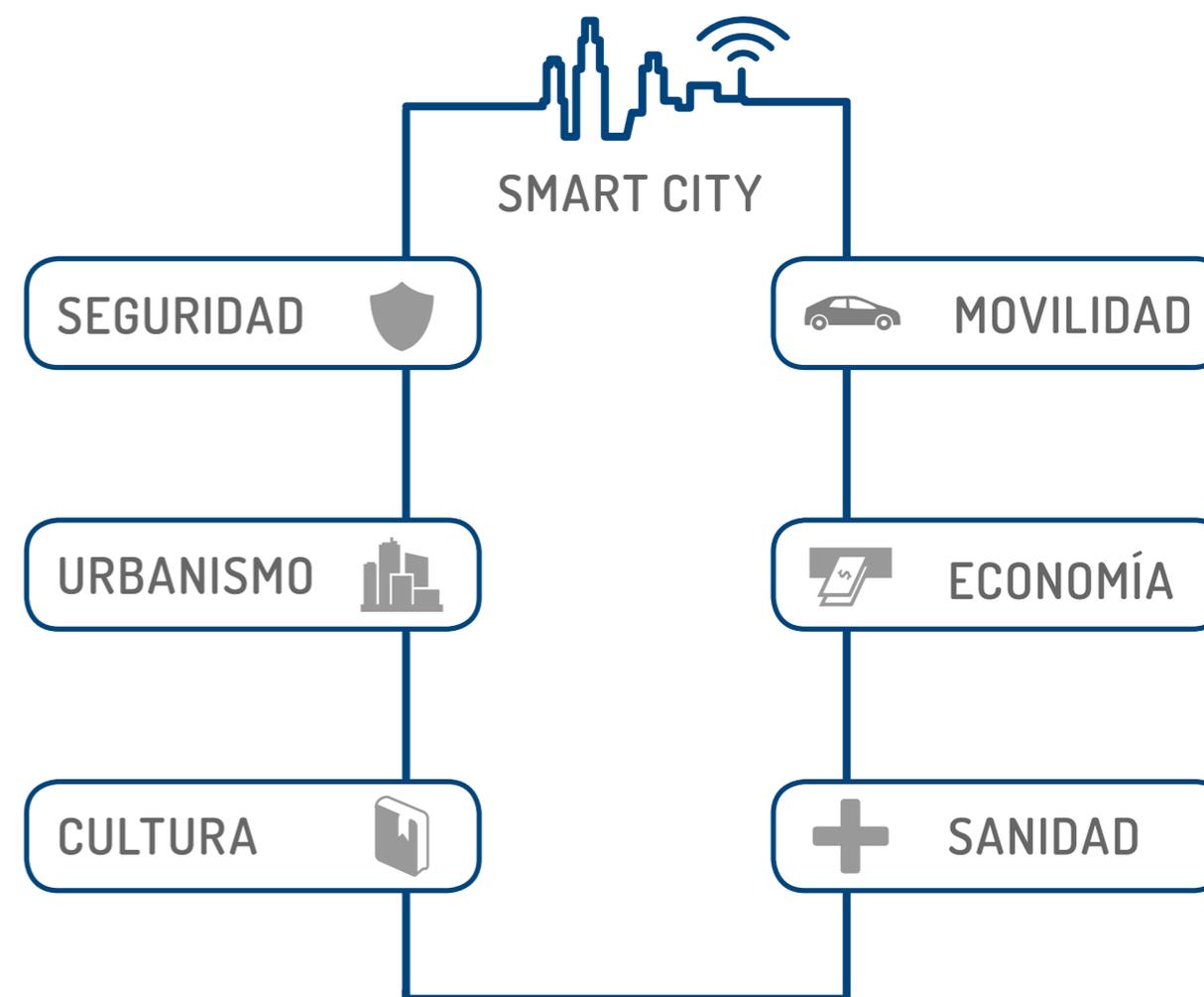


2

Modelo organizativo "vertical"



Modelo organizativo transversal y con fuerte liderazgo



"No podemos pretender construir una ciudad gestionada transversalmente con una organización en silos."

Mila Gascó, ESADE



3



4



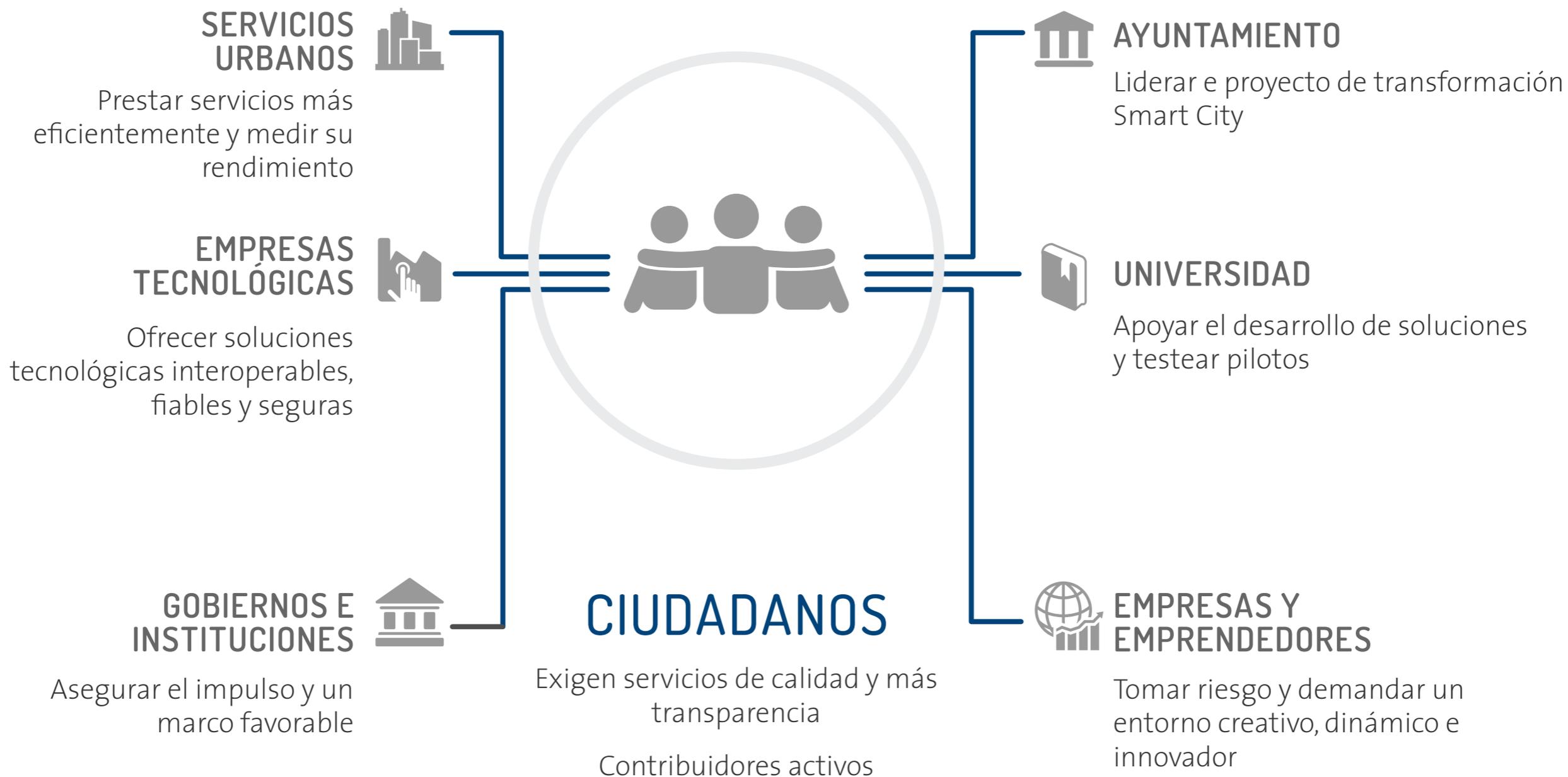
5



6



Diseñar un plan de ciudad a largo plazo que involucre a todos los agentes



“Adaptar nuestras organizaciones y administraciones combinando una visión holística de ciudad con la innovación en la prestación de servicios urbanos”

Iñigo Jodra, Ferrovial

Evolucionar el marco legal

“El modelo sirve pero hay que interpretarlo para el siglo XXI”

Josep Ramón Ferrer, Barcelona

“En algunos municipios coinciden personas de diferentes empresas contratadas que si se agruparan los servicios, podría ser fuente de sinergias”

Manuel Martínez, Urbaser

“El marco legal es suficiente para acometer proyectos de Smart City”

Pablo Vázquez, A Coruña

“Es necesario hacer cambios en el marco legal para facilitar los proyectos de Smart City”

Igor Soto, Philips

40%

Marco legal que obliga a la administración local a **ofrecer servicios telemáticos**, dar información al ciudadano y **avanzar** en la sostenibilidad presupuestario **gracias a la tecnología** (Ley de Transparencia, Ley de Racionalización y Sostenibilidad de la Administración Local...)

Aprovechar mecanismos existentes como compra pública innovadora, diálogos competitivos o modelos ESE facilitan la inversión en I+D+i aplicado a las ciudades

Contrato concesional más largo, que permita gestionar inversión/gasto

Flexibilidad contratación, en base a niveles de calidad/indicadores vs. recursos dedicados

Modelos que faciliten la innovación y compartan riesgos administración y empresa

Agrupación de servicios, que permita economías de escala

60%

Cambios en el modelo actual permitirían un avance más rápido

Impulsar open-source, open-data, interoperabilidad...



Una plataforma...

...“ESTÁNDAR”	...”HORIZONTAL”	...Y CON RECORRIDO
<p>Convergencia con los estándares europeos</p> <p>Abierta, evitando la cautividad de plataformas cerradas</p> <p>Accesible, permitiendo el acceso a los datos a terceros</p> <p>Modularidad, facilitando reutilización</p>	<p>Horizontalidad, integrando los diferentes ámbitos y soluciones de proveedores de servicios</p> <p>Interoperabilidad integrando diferentes tecnologías, dispositivos y sistemas</p>	<p>Cloud, fácilmente escalable</p> <p>Modelos de servicio</p> <p>Robustez ante fallos</p> <p>Adaptabilidad a la evolución tecnológica</p> <p>Seguridad, consiguiendo privacidad</p>

Avance general hacia el estándar

- Pliego general FEMP, al que los ayuntamientos pueden sumarse
- Compartición experiencias en RECI
- Impulso iniciativas estandarización (FIWARE, AENOR, OASC ...)

“La tendencia es desarrollar plataformas impulsadas por la implementación donde se integren a diferentes proveedores tecnológicos y diferentes empresas, en la línea de FIWARE”

Ilkka Lakaniemi, Aalto Business School, FI-PPP

“La no interoperabilidad se traduce en costes. Costes de adaptación, transformación, reinversión y mantenimiento”

Francisco García Vieira, Red.es



...ahora que las ciudades están iniciando su transformación



“Ahora es el momento de estandarizar. La oportunidad es ahora que las ciudades están empezando su transformación digital.”

Marieta del Rivero, Telefónica



Potenciar la colaboración público-privada



FONDOS EUROPEOS

- Una palanca para **innovación y pilotos**
- Representa la principal partida de financiación hasta la fecha
- Se empieza a exigir contribuciones municipales
- Ejemplo: A Coruña

P.P.P

- Un impulso necesario para **ampliar la escala de los proyectos y acelerar** su ejecución
- Complemento a las **capacidades y competencias** de la administración
- Ejemplo: Sabadell

PARTIDAS MUNICIPALES

- Una **apuesta al nivel de la ambición** en el despliegue de la transformación
- Ejemplo: Valencia

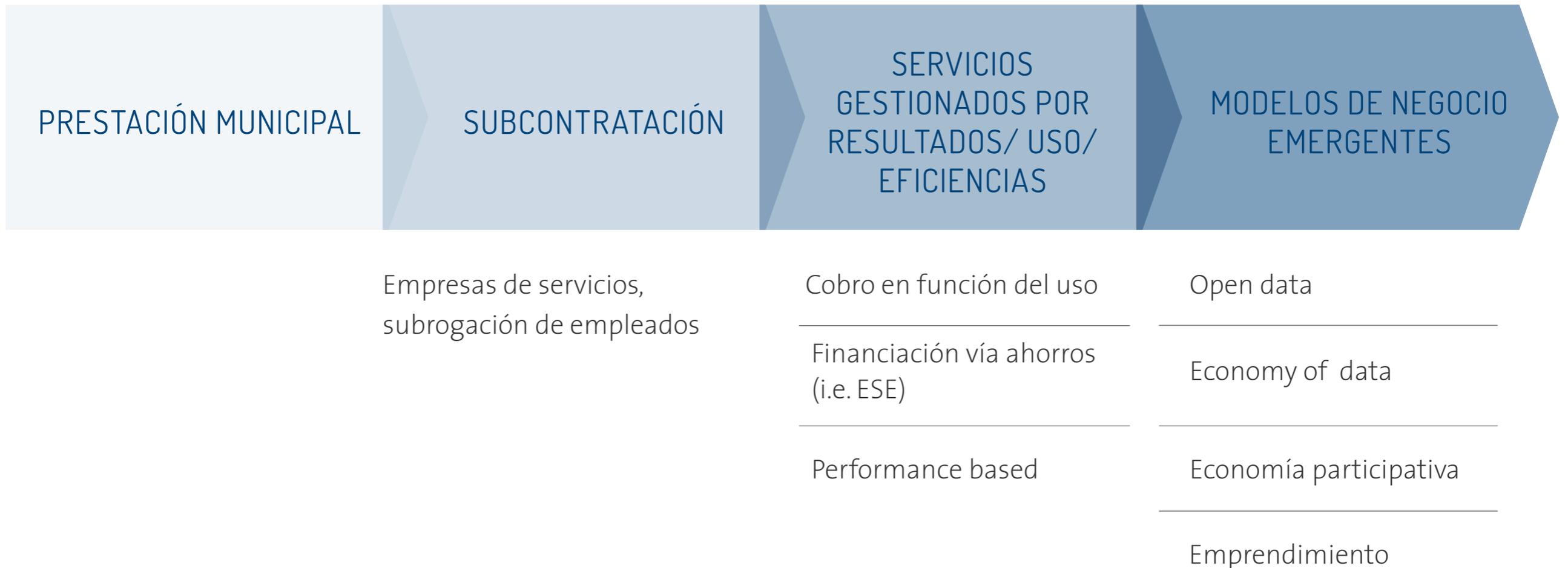
CONFORME MADUREN LOS MODELOS DE NEGOCIO Y LAS SOLUCIONES TECNOLÓGICAS, EL ESFUERZO DE LOS DIFERENTES MECANISMOS DE FINANCIACIÓN DEBERÍA INVERTIRSE (+PPP -UE)

“Los contratos ESE son modelos en los que la inversión se anticipa en base a un ahorro futuro”

Xavier Izquierdo, Sabadell



Desarrollar nuevos modelos de negocio sobre las plataformas y datos de Smart Cities...



- Nuevos modelos de negocio a desarrollar: i.e. tráfico subsidiado a cambio de datos, ...
- Visión sector público sesgada hacia capturar el valor vía el fomento del emprendimiento

...que permitan capturar esta oportunidad



“La Smart City debe sustentarse sobre un concepto de plataforma colaborativa donde se intercambia oferta y demanda.”

Pascual Berrone, IESE

“El ayuntamiento extraería valor al ser la plataforma, un “market place” que por un lado ofrece garantías al ciudadano sobre la seguridad de su información y por otro datos valiosos a la empresa.”

Hubert Tardieu, Atos

“De lo que se trata es de la apropiación de los datos por las empresas, por los ciudadanos. En el caso de las empresas para hacer negocio.”

Luis Cueto, Ayuntamiento de Madrid



1. La *smart city* es un medio para avanzar hacia un modelo de ciudad propio que cada ayuntamiento debe definir en un **plan a largo plazo**, involucrando a todos los agentes y de manera especial al **ciudadano, asegurando su participación**: un plan que se debe consensuar y comunicar para asegurar su continuidad en el tiempo.



3. A nivel local, el **principal impulsor** del proyecto de *smart city* debe ser **el alcalde**, quien debe marcar las prioridades en la agenda y asegurar los recursos suficientes y buscar los consensos que aseguren la pervivencia en el largo plazo del proyecto más allá de la alternancia entre partidos.



2. A la hora priorizar recursos y seleccionar ámbitos de actuación, la **Administración Pública** debería tener en cuenta que los **ciudadanos identifican el concepto de smart city** con las posibilidades que brinda la tecnología para mejorar la calidad de vida en las ciudades. Estas mejoras las vinculan con la aplicación de la tecnología a los ámbitos de emergencias, atención al ciudadano, protección medioambiental, transporte público inteligente y alumbrado eficiente, siendo los servicios inteligentes en torno a la **teleasistencia** y la **educación abierta** donde manifiestan mayor **propensión a opciones de pago**.



4. Es necesario **impulsar un cambio organizativo** en el ayuntamiento que permita abordarlo con visión **transversal** y recursos suficientes: los esfuerzos en torno a la *smart city* han de salir del ámbito de las tecnologías y considerarse una apuesta estratégica con dependencia directa del alcalde.



5. Con independencia de la escala, es interesante que se fomenten **fórmulas de colaboración** entre ayuntamientos.



8. La **integración horizontal de los servicios en una plataforma smart city** es la piedra angular que permite a la ciudad ser inteligente. Los **servicios verticales** (alumbrado, gestión de residuos, movilidad,...) que se han dotado de inteligencia deben poder **interconectarse transversalmente** con el fin de obtener **sinergias** entre ellos.



6. A nivel institucional es clave mantener el apoyo e impulsar un **marco legal más favorable** a la inversión, permitiendo plazos más largos, agrupación de servicios y contratación por objetivos y modelos de compra pública innovadora.



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



7. Para asegurar la **sostenibilidad** de estos proyectos, es imprescindible involucrar al **sector privado**, apalancándose en sus conocimientos, capacidades y recursos, generando **nuevos modelos de negocio**.



10. Facilitar **datos abiertos** permite la mejora y desarrollo de nuevos servicios por parte de empresas y ciudadanos, que permite **generar valor** a través de los datos.



Centro de Innovación del Sector Público de PwC e IE Business School

