



Smart Cities: **Su encaje en Horizonte 2020**

Mario Aznar Granados

marioaznar@rti.eu
www.rti.eu

Mozart 42 7°C
28008 Madrid (Spain)
+34 915 485 459

Madrid, 6 de Febrero de 2014

¿Qué es una Smart City?

Es una ciudad que hace un uso integrado de las tecnologías (especialmente las TIC) en sus infraestructuras críticas y en la provisión de servicios públicos, con el objetivo de dotar de mayor calidad de vida, autonomía y capacidad a sus ciudadanos.

6 características principales definen a una Smart City:

SMART ECONOMY (Competitividad)

- Espíritu innovador.
- Emprendimiento.
- Productividad.
- Adaptabilidad.

SMART PEOPLE (Capital Social y Humano)

- Nivel de cualificación.
- Aprendizaje continuo.
- Pluralidad social.
- Creatividad.
- Participación en la vida pública.

SMART MOBILITY (Transporte)

- Sistemas de transporte inteligentes, sostenibles.
- Accesibilidad, infraestructuras.

SMART LIVING (Calidad de vida)

- Facilidades y acceso a la cultura.
- Seguridad del individuo.
- Calidad en la vivienda.

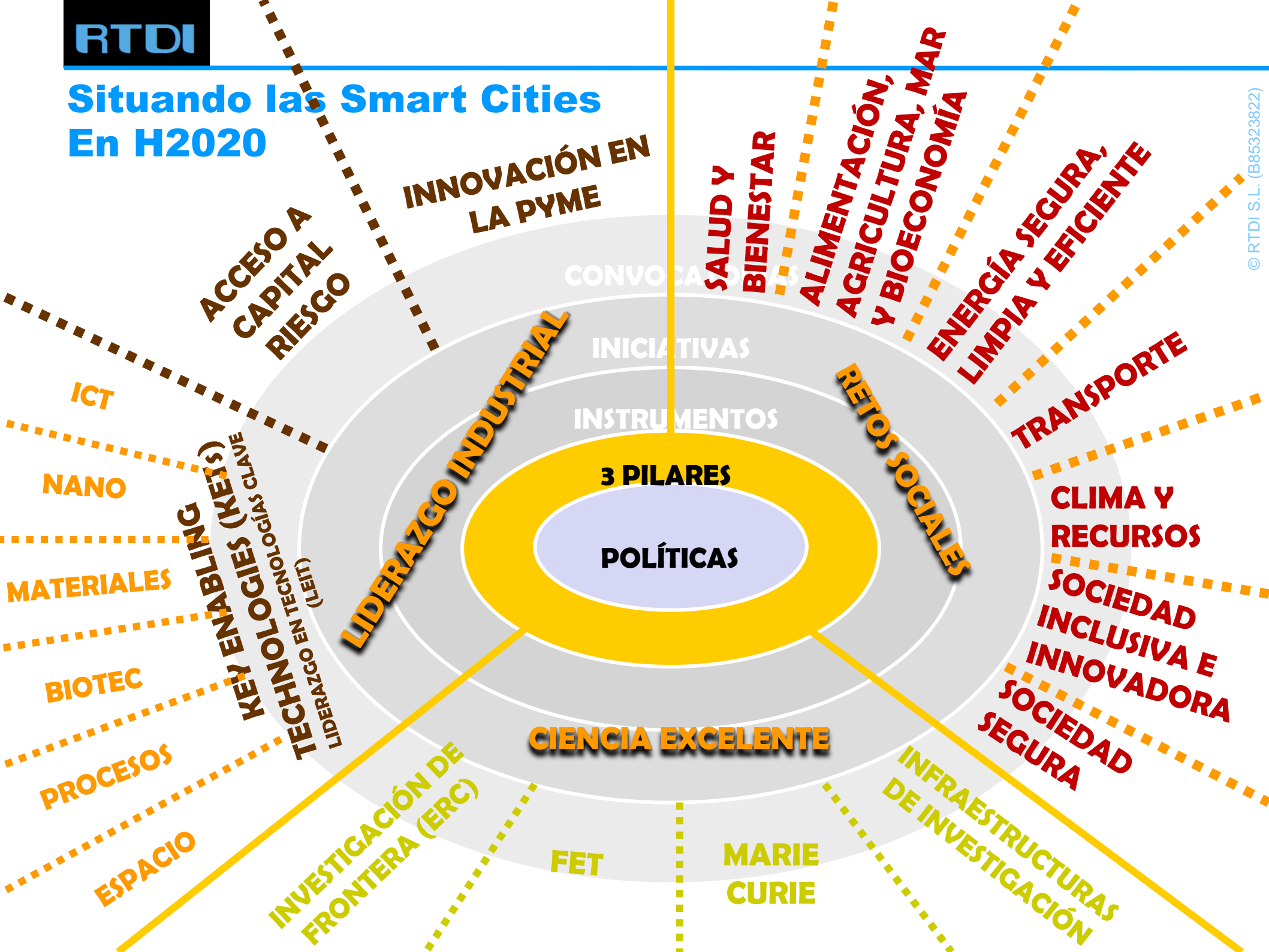
SMART ENERGY/ENV. (Recursos naturales)

- Eficiencia energética.
- Control polución.
- Protección ambiental.
- Gestión sostenible de recursos.

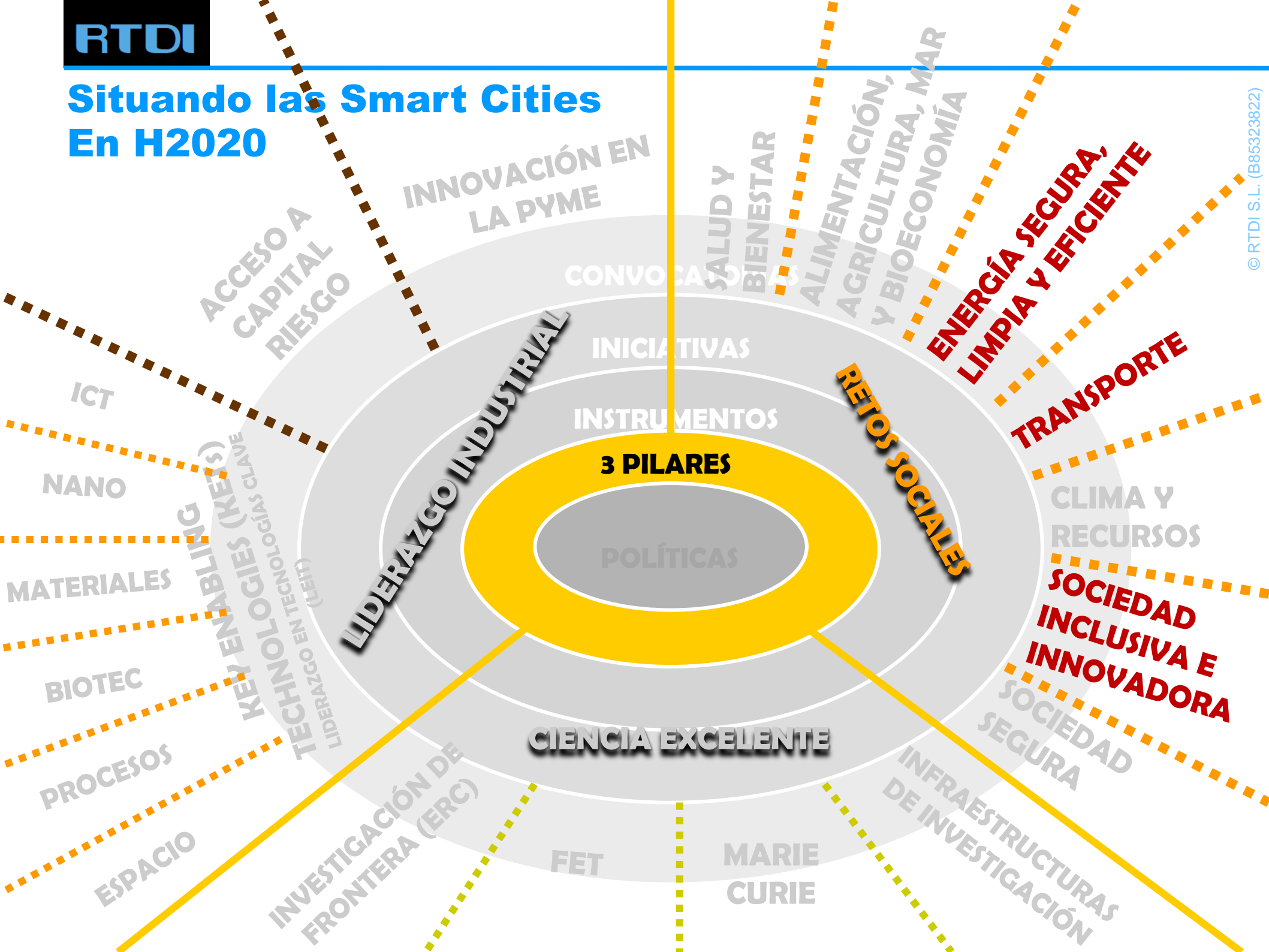
SMART GOVERNANCE (Participación)

- Participación en la toma de decisión.
- Servicios públicos y sociales.
- Gobierno transparente.

Situando las Smart Cities En H2020



Situando las Smart Cities En H2020



RETO SOCIAL: ENERGÍA SEGURA, LIMPIA Y EFICIENTE

SMART ENERGY – SMART CITY

- Edificios inteligentes y energéticamente eficientes.
- Apoyo a la Implementación políticas urbanas de eficiencia energética (aut.públicas) – Obj. UE: 20, 20, 20
- Smart Grids (Red eléctrica inteligente): generación y distribución energética adaptativa y procedente de fuentes diversas.
- Reducción consumos, concienciación social sobre eficiencia energética y consumo energético.
- Identificación y eliminación de barreras de mercado: Apoyo a la introducción en el mercado de servicios, tecnologías y soluciones energéticamente eficientes y nuevos modelos de inversión (ESCO: Energy Performance Contracts).

SMART ECONOMY (Competitividad) <ul style="list-style-type: none"> - Espíritu innovador. - Emprendimiento. - Productividad. - Adaptabilidad. 	SMART PEOPLE (Capital Social y Humano) <ul style="list-style-type: none"> - Nivel de cualificación. - Aprendizaje continuo. - Pluralidad social. - Creatividad. - Participación en la vida pública. 	SMART MOBILITY (Transporte) <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de transporte inteligentes, sostenibles. - Accesibilidad, infraestructuras.
SMART LIVING (Calidad de vida) <ul style="list-style-type: none"> - Facilidades y acceso a la cultura. - Seguridad del individuo. - Calidad en la vivienda. 	SMART ENERGY/ENV. (Recursos naturales) <ul style="list-style-type: none"> - Eficiencia energética. - Control polución. - Protección ambiental. - Gestión sostenible de recursos. 	SMART GOVERNANCE (Participación) <ul style="list-style-type: none"> - Participación en la toma de decisión. - Servicios públicos y sociales. - Gobierno transparente.


SMART ENERGY/ENV. (Recursos naturales)

- Eficiencia energética.
- Control polución.
- Protección ambiental.
- Gestión sostenible de recursos.

RETO SOCIAL: ENERGÍA SEGURA, LIMPIA Y EFICIENTE

Convocatoria	Presupuesto		Fecha(s) Cierre
	2014	2015	
<p>SMART CITIES & COMMUNITIES</p> <p><u>IA-70% (18-25M€)</u> SCC1: Integración de soluciones en los sectores de energía, transporte y TIC para el desarrollo de soluciones sectoriales. Demostradores de gran escala: Proyectos Faro (<i>Lighthouse projects</i>).</p> <p><u>CSA-100% (0,5-1M€)</u> SCC2, 3, 4: proyectos orientados a estimular la demanda del mercado de soluciones Smart Cities: identificación y recomendaciones para la recolección de nuevas fuentes de datos, trabajar para la apertura al público de datos existentes con los que crear nuevos servicios para el ciudadano, apoyar la interoperabilidad y adaptabilidad de servicios de unas ciudades a otras (reusabilidad), creación de redes de compradores públicos de tecnologías para Smart Cities.</p>	<p><u>SCC1</u> 90,32M€</p>	<p><u>SCC1</u> 106M€</p>	<p><u>SCC1, 2, 4</u> 07/05/2014</p> <p><u>SCC1, 3</u> 03/03/2015</p>

RETO SOCIAL: ENERGÍA SEGURA, LIMPIA Y EFICIENTE

Convocatoria	Presupuesto		Fecha(s) Cierre
	2014	2015	
<p><u>ENERGY EFFICIENCY</u></p> <p><u>IA-70% (3,5 – 6M€)</u> EE1: Fabricación de módulos pre-fabricados para la renovación de edificios. EE2: Diseño de edificios altamente Eficientes</p> <p><u>RIA-100% (3 – 5M€)</u> EE3: Renovación de edificios históricos.</p> <p>-----</p> <p><u>IA-70% (3,5 – 6M€)</u> EE6: Respuesta a la demanda energética en bloques de edificios. Involucración del ciudadano en la sostenibilidad energét.</p> <p><u>RIA-100% (1,5 – 2M€)</u> EE11: Nuevas soluciones TIC en eficiencia energética. EE13: Tecnologías para el enfriamiento / calentamiento de distritos y medidas para su entrada en el mercado.</p> <p><u>CSA-100% (0,5 – 2M€)</u> EE9, EE10: Apoyo a las autoridades en la definición de políticas urbanas sostenibles en eficiencia energética. EE4,5: Renovación de edificios existentes. EE8: Compra Pública de soluciones de efic. energética. EE19, 20, 21: Apoyo a la puesta en el mercado de nuevos servicios energéticos y métodos para su financiación.</p> <p>LCE – Low Carbon Economy: Energías renovables y tecnologías de enfriamiento / calentamiento.</p>	 <p>EE1,2 8M€</p> <p>EE3 5M€</p> <p>EE6,12, 13 8,5M€</p> <p>EE4,5, 8-10 22M€*</p> <p>EE11 8,5M€</p> <p>EE19-21 25M€</p> <p>Ver convocatori s</p>	<p>EE1,2 9M€</p> <p>EE2 09/12/2014</p> <p>EE4,5, 7-13 05/06/2014</p> <p>EE4,5, 8-10 20M€*</p> <p>EE11 8.5M€</p> <p>EE19-21 26,5M€</p> <p>Ver convocatori s</p>	<p>EE1,EE3 20/03/2014</p> <p>EE2 09/12/2014</p> <p>EE4,5,7-13 05/06/2014</p> <p>EE5-7,9- 11,13,19- 21 10/06/2015</p> <p>Ver convocatorias</p>

RETO SOCIAL: ENERGÍA SEGURA, LIMPIA Y EFICIENTE

EJEMPLOS DE PROYECTO

LITES – Led Based intelligent Street lighting for energy saving
<http://www.lites-project.eu/es>

Programa: CIP-ICT
Presupuesto: 2,60M€
Duración: 3 años
Socios: 8

El **SMART HOUSE / SMART GRID**
Pro <http://www.smarthouse-smartgrid.eu/>

- Programa: PM7-ICT
- Presupuesto: 4M€
- Duración: 3 años
- Socios: 6

Su objetivo es crear sistemas de distribución inteligente de energía en el entorno doméstico, de oficinas y comercios, conectándolos entre sí y creando un sistema automatizado de colaboración energética. Incluye demostración en entornos reales en tres países diferentes (Holanda, Alemania y Grecia).

RETO SOCIAL: TRANSPORTE INTELIGENTE, VERDE E INTEGRADO

Urban Mobility:

- Sustitución del vehículo convencional.
- Eliminación de la congestión urbana.
- Reducción emisiones.
- Sistemas de transporte inteligente (ITS).

SMART ECONOMY (Competitividad) <ul style="list-style-type: none"> - Espíritu innovador. - Emprendimiento. - Productividad. - Adaptabilidad. 	SMART PEOPLE (Capital Social y Humano) <ul style="list-style-type: none"> - Nivel de cualificación. - Aprendizaje continuo. - Pluralidad social. - Creatividad. - Participación en la vida pública. 	SMART MOBILITY (Transporte) <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de transporte inteligentes, sostenibles. - Accesibilidad. - Infraestructuras.
SMART LIVING (Calidad de vida) <ul style="list-style-type: none"> - Facilidades y acceso a la cultura. - Seguridad del individuo. - Calidad en la vivienda. 	SMART ENERGY/ENV. (Recursos naturales) <ul style="list-style-type: none"> - Eficiencia energética. - Control polución. - Protección ambiental. - Gestión sostenible de recursos. 	SMART GOVERNANCE (Participación) <ul style="list-style-type: none"> - Participación en la toma de decisión. - Servicios públicos y sociales. - Gobierno transparente.

SMART MOBILITY (Transporte)

- Sistemas de transporte inteligentes, sostenibles.
- Accesibilidad, infraestructuras

RETO SOCIAL: TRANSPORTE INTELIGENTE, VERDE E INTEGRADO

Convocatoria	Presupuesto		Fecha(s) Cierre
	2014	2015	
<p>URBAN MOBILITY</p> <p><u>RIA-100% (2-4M€)</u> MG.5.1.2014: Transformando el uso de vehículos convencionales en zonas urbanas. MG.5.2.2014: Reducción del coste de los servicios de reparto en zonas urbanas. MG.5.3.2014: Eliminando la congestión en las ciudades. MG.5.4.2015: Fortalecimiento de las capacidades y conocimiento de las autoridades en la gestión de la movilidad.</p> <p><u>IA-70% (12-18M€) y CSA-100%</u> MG.5.5.2015: Demostrador y testeo de soluciones de transporte y movilidad limpias.</p> <p>Todos 2 fases (excepto CSA)</p>	<p><u>MG5.1,5.2,5.3</u> 40M€</p>	<p><u>MG5.4:</u> 9M€</p> <p><u>MG5.5 (RIA)</u> 54,5M€</p> <p><u>MG5.5 (CSA)</u> 3M€</p>	<p><u>MG5.1,5.2,5.3</u> ST1:18/03/2014 ST2:28/08/2014</p> <p><u>MG5.4 y MG5.5(RIA)</u> ST1:31/03/2015 ST2:27/08/2015</p> <p><u>MG5.5(CSA)</u> 27/08/2015</p>
<p>OTROS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Road: Smart Car – ITS - Logistics: Automation in logistics, ecommerce. - Intelligent transport systems: conectividad y compartición de información para movilidad inteligente. 	Ver convocatorias	Ver convocatorias	Ver convocatorias

RETO SOCIAL: TRANSPORTE INTELIGENTE, VERDE E INTEGRADO

EJEMPLOS DE PROYECTO

MOBINCITY – Smart Mobility in Smart City
<http://www.smarthouse-smartgrid.eu/>

Programa: PM7-ICT
Presupuesto: 4M€
Duración: 3 años
Socios: 14

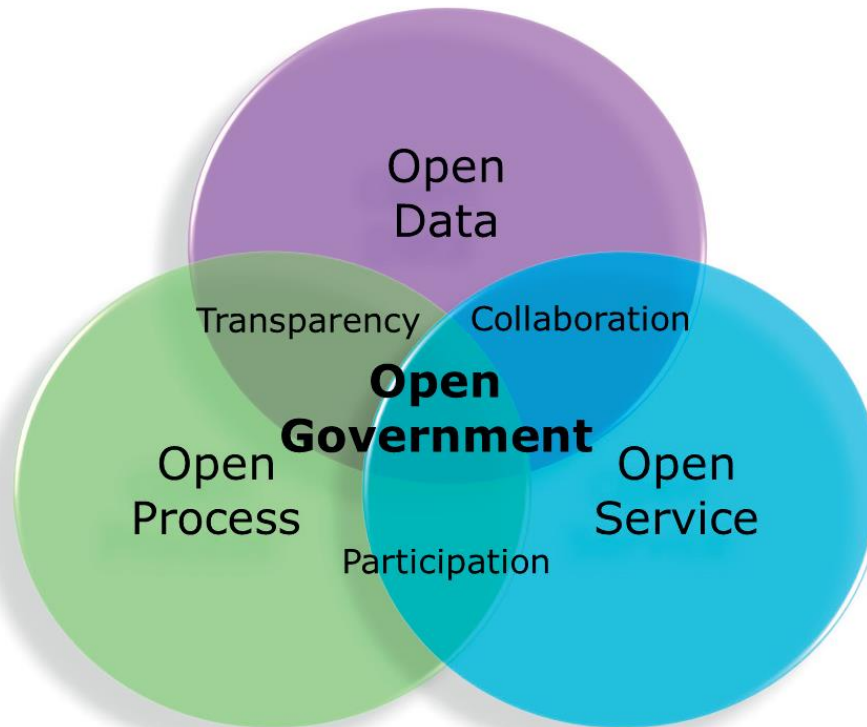
Su objetivo es optimizar la autonomía de los vehículos eléctricos (FEV) en entornos urbanos, en las Smart Cities, mediante la interconexión y comunicación en tiempo real de conductor, vehículo e infraestructuras de la ciudad y el entorno más cercano al vehículo: planificación y optimización automática de rutas según condiciones meteorológicas, tráfico, estado de la carretera, estrategias automáticas de carga y descarga de batería.

El consorcio incluye empresas (Gran empresa y PYMEs) centros de I+D, universidades y colaboraciones con AA.PP para la realización de test en 2 ciudades diferentes (Roma y Liubiana).

RETO SOCIAL: SOC. INCLUSIVA, REFLEXIVA, INNOVADORA

ICT-enabled public sector innovation:

- Gobierno abierto.
- Servicios públicos personalizados.
- Transparencia.
- App. móviles e-governance.



SMART ECONOMY (Competitividad) <ul style="list-style-type: none"> - Espíritu innovador. - Emprendimiento. - Productividad. - Adaptabilidad. 	SMART PEOPLE (Capital Social y Humano) <ul style="list-style-type: none"> - Nivel de cualificación. - Aprendizaje continuo. - Pluralidad social. - Creatividad. - Participación en la vida pública. 	SMART MOBILITY (Transporte) <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de transporte inteligentes, sostenibles. - Accesibilidad, infraestructuras.
---	--	---

SMART LIVING (Calidad de vida) <ul style="list-style-type: none"> - Facilidades y acceso a la cultura. - Seguridad del individuo. - Calidad en la vivienda. 	SMART ENERGY/ENV. (Recursos naturales) <ul style="list-style-type: none"> - Eficiencia energética. - Control población. - Protección ambiental. - Gestión sostenible de recursos. 	SMART GOVERNANCE (Participación) <ul style="list-style-type: none"> - Participación en la toma de decisión. - Servicios públicos y sociales. - Gobierno transparente.
--	---	--

SMART GOVERNANCE (Participación)

- Participación en la toma de decisión.
- Servicios públicos y sociales.
- Gobierno transparente.

RETO SOCIAL: SOC. INCLUSIVA, REFLEXIVA, INNOVADORA

ICT-enabled public sector innovation

Convocatoria	Tipo de Acción	Presupuesto		Fecha(s) Cierre
		2014	2015	
INSO1 - ICT-enabled open government	<p><u>IA – 70% (1-3M€)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyectos piloto en aplicaciones móviles personalizadas de servicios públicos, a partir del uso de datos ya existentes. - Proyectos piloto centrados en la transparencia: mejor contabilidad recursos públicos, lucha contra la corrupción. <p><u>CSA – 100% (0,60M€)</u></p> <p>Red de expertos multidisciplinar para la <u>identificación de potenciales aplicaciones TIC</u> para su implementación en servicios públicos.</p>	12,30M€	8,60M€ 0,60M€	<p><u>IA</u> 29/04/2014</p> <p><u>IA y CSA</u> 21/04/2015*</p>
INSO9- Innovative mobile e-government	<p><u>Instrumento PYME</u></p> <p>Desarrollo de aplicaciones móviles innovadoras para la provisión de servicios públicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Phase 1: 50.000€ • Phase 2: 0,5 – 2,5M€ 		<p><u>P1</u> 0,4M€</p> <p><u>P2</u> 3,52M€</p>	<p><u>Phase 1 y 2:</u></p> <p>18/03/2015 17/06/2015 17/09/2015 16/12/2015</p>

RETO SOCIAL: SOC. INCLUSIVA, REFLEXIVA, INNOVADORA

Ejemplos de proyecto:

WEGOV

<http://www.wegov-project.eu/index.php>

Programa: PM7-ICT

Presupuesto: 2,6M€

Duración: 3 años

Socios: 6

Su objetivo es desarrollar un conjunto de utilidades (aplicaciones) basadas en la utilización de las redes sociales más populares (Facebook, Twitter, etc.) para establecer plataformas y canales de **comunicación y participación política** bidireccional entre comunidades: **ciudadanos y AA.PP.**

INICIATIVAS RELEVANTES

➤ **EIP – SMART CITIES & COMMUNITIES**

(Partenariado Europeo de Innovación en Smart Cities)

<http://ec.europa.eu/eip/smartcities/>

Objetivo: Ayudar en la coordinación y definición de las prioridades europeas (líneas, actividades y proyectos objetivo) de I+D+i en el área de Smart Cities.

➤ **JPI – Urban Europe**

(Iniciativa de Programación Conjunta)

<http://jpi-urbaneurope.eu/>

➤ **ERAs - Alianzas Europeas de Investigación**

- *EERA - European Energy Research Alliance (Set-Plan Roadmaps)*

<http://www.eera-set.eu/>

- *DETRA - Developing the European Transport Research Alliance*

<http://detra.fehrl.org>

- **UERA – Urban Europe Research Alliance*

<http://jpi-urbaneurope.eu/activities/uera/>

H2020: SMART CITIES

Algunas reflexiones finales

<p>SMART ECONOMY (Competitividad)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Espíritu innovador. - Emprendimiento. - Productividad. - Adaptabilidad. 	<p>SMART PEOPLE (Capital Social y Humano)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nivel de cualificación. - Aprendizaje continuo. - Pluralidad social. - Creatividad. - Participación en la vida pública. 	<p>SMART MOBILITY (Transporte)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de transporte inteligentes, sostenibles. - Accesibilidad, infraestructuras.
<p>SMART LIVING (Calidad de vida)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facilidades y acceso a la cultura. - Seguridad del individuo. - Calidad en la vivienda. 	<p>SMART ENERGY/ENV. (Recursos naturales)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eficiencia energética. - Control polución. - Protección ambiental. - Gestión sostenible de recursos. 	<p>SMART GOVERNANCE (Participación)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participación en la toma de decisión. - Servicios públicos y sociales. - Gobierno transparente.

INVOLUCRACIÓN
AA.PP / CIUDADES

SOLUCIONES CENTRADAS Y
PENSADAS PARA EL CIUDADANO:
CONTAR CON ÉL

IMPACTO REAL Y
SOSTENIBILIDAD DE LA
SOLUCIÓN PLANTEADA

PROYECTOS/CONSORCIOS MULTIDISCIPLINARES
SMEs, AA.PP, Centros I+D, Universidades, G.Empresa,
Organizaciones sectoriales...

**¡MUCHAS
GRACIAS!**

marioaznar@rtdi.eu

91 5485459

RTDI