



## “Smart Cities & Communities en el programa Horizonte 2020”

ADE, Junta de Castilla y León

18/12/2013



**una oportunidad  
de desarrollo**

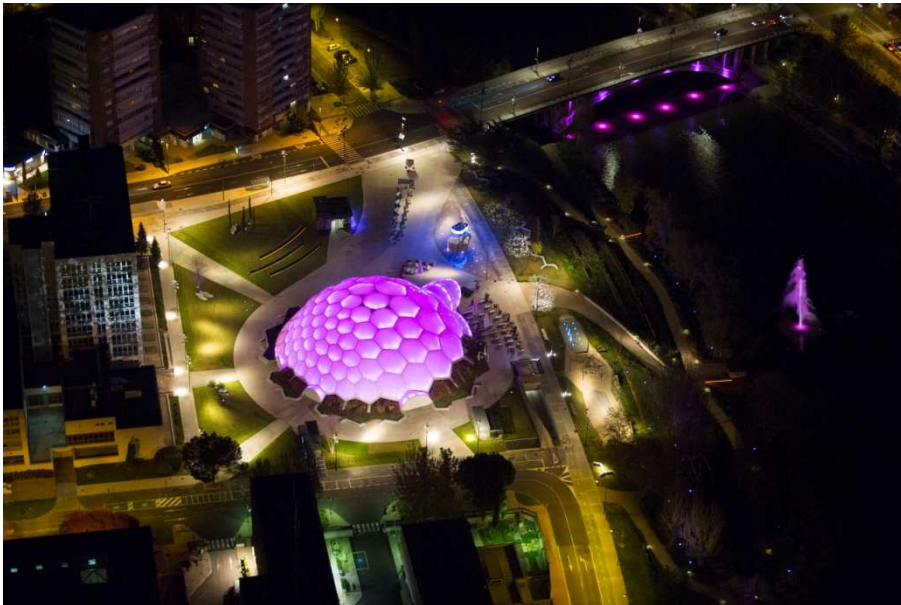
**Modesto Mezquita Gervás**  
**Director Adjunto del Área  
de Presidencia**





## Valladolid Smart City: una oportunidad de desarrollo

1. Escenarios Urbanos
2. Inteligencia de Ciudad
3. La marca “Smart City VyP” - Valladolid y Palencia-
4. Proyectos innovadores
5. Cooperación entre ciudades





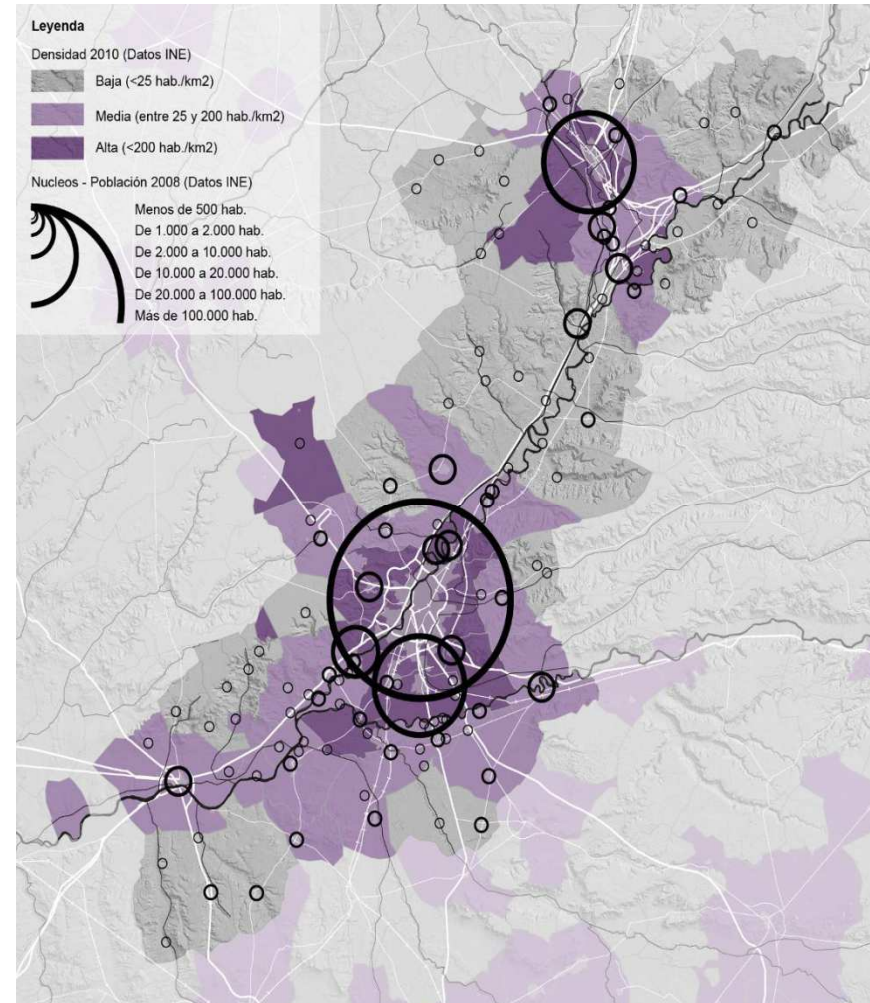
# 1. Escenarios urbanos



## “Ciudad Lineal, industrial y de conocimiento” :

- 2 ciudades centrales: Valladolid y Palencia
- 1 ciudad lineal discontinua
- 1 territorio urbano rural en los espacios intermedios
- 3 rutas de transporte: Canal de Castilla, FFCC, Autovía
- Centros tecnológicos

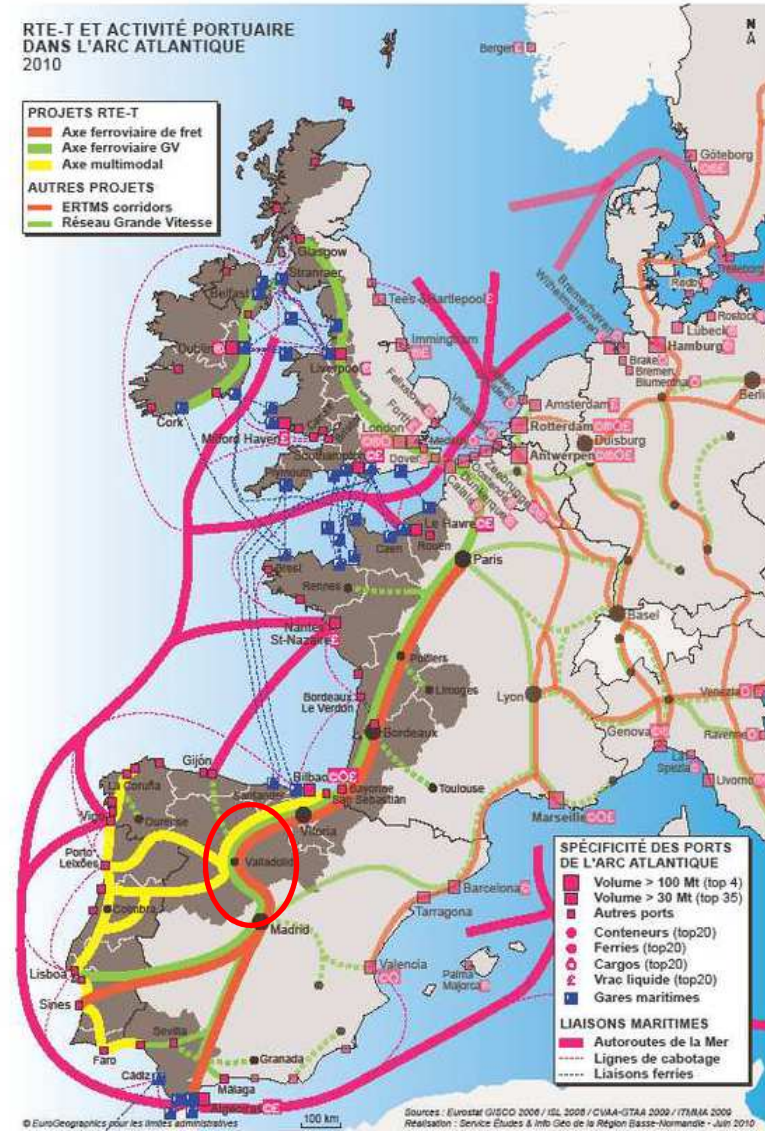
Industrial: 33% empresas de CyL  
Universitario: 2 Campus



# 1. Escenarios urbanos



**Corredor de transporte Intermodal:  
E 80, Helsinki-Lisboa – A 62 Autovía de Castilla  
FFCC. Arco Atlántico- AVE**

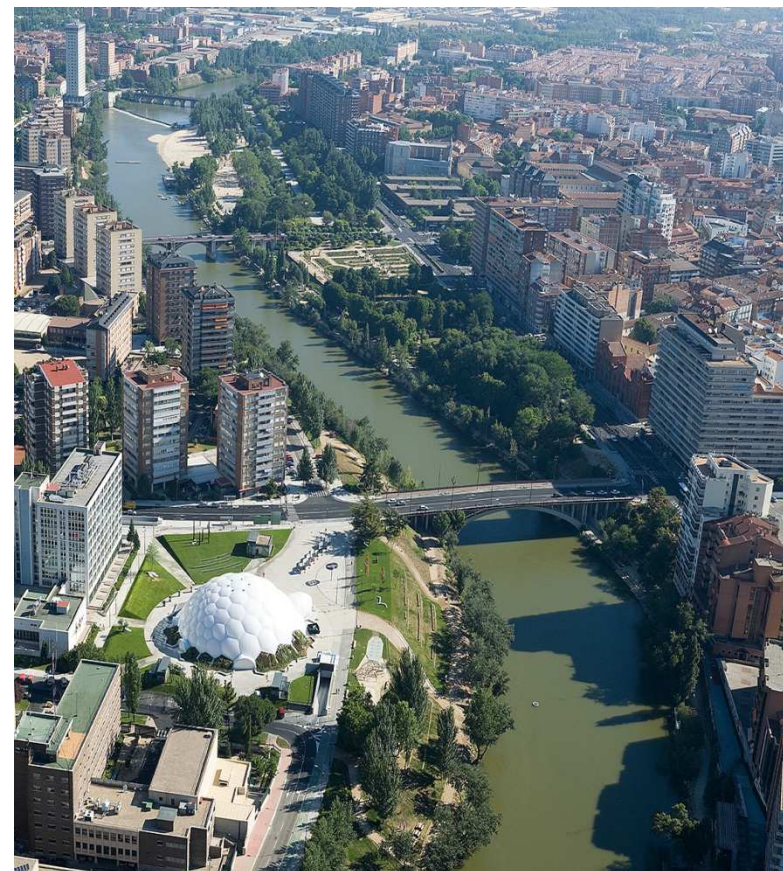
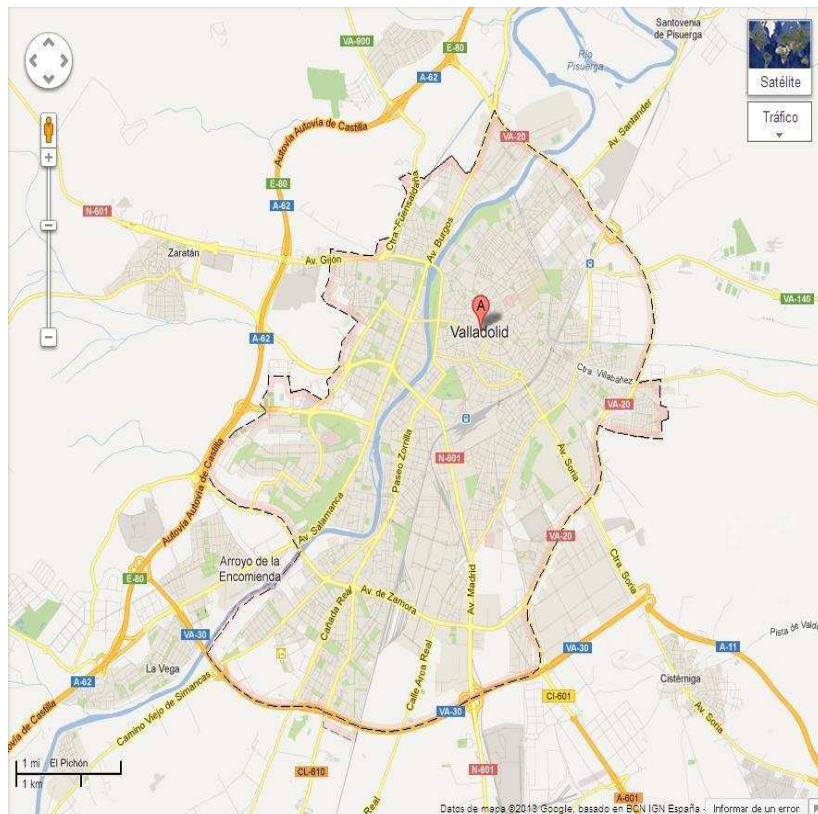




# 1. Escenarios urbanos



## Valladolid urbano y metropolitano



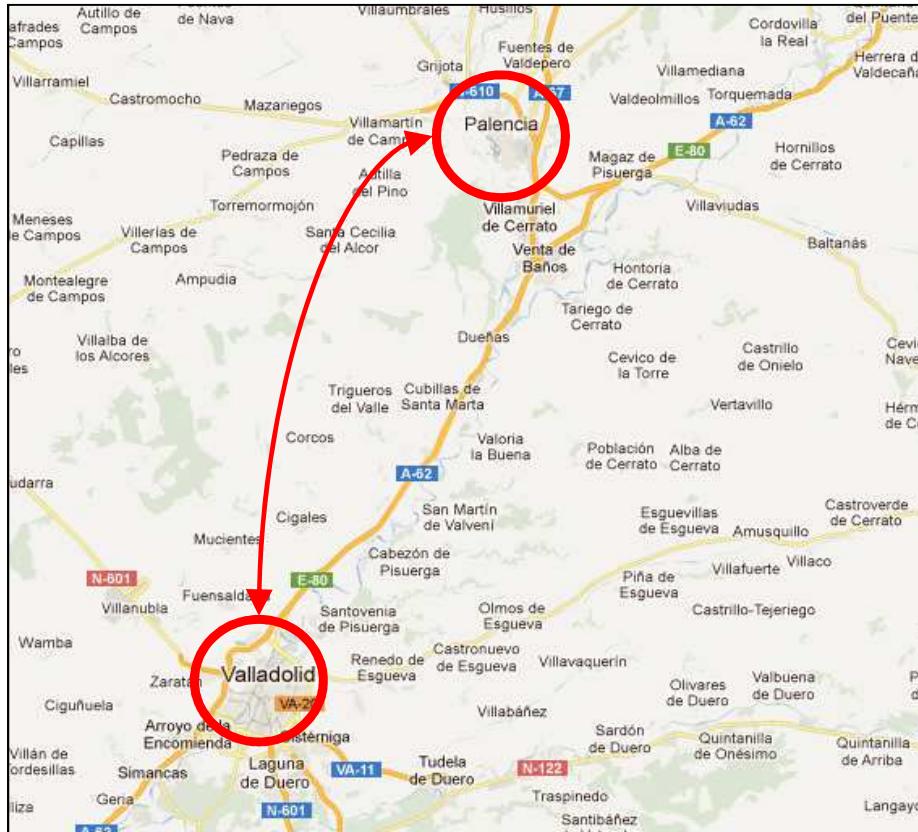
**Valladolid:** 311.579 hab./ 197,7 km<sup>2</sup>  
**CUVA (22 munic.):** 411.510 hab./ 981 km<sup>2</sup> (INE 2012)

**13ª ciudad de España en población**





## Interurbano: Valladolid y Palencia



Palencia: 82.169 hab.

“Triángulo industrial” Sur:

1. Villamuriel de Cerrato
2. Venta de Baños
3. Dueñas







**valladoli+D**  
adelante

AGENCIA DE INNOVACIÓN  
Y DESARROLLO TECNOLÓGICO  
DE VALLADOLID

## 2. Inteligencia de Ciudad



- Agenda Local 21 (2000), PIMUVA (2004)
- Valladolid, hacia el 2016 (2005)
- Ciudad de la Ciencia e Innovación, (enero 2011)
- **Valladoli+D adelante**- Agencia de Innovación, (enero 2011)
- Pacto de alcaldes, (abril 2011) y PAES (junio 2012)



### 3. La marca “Smart City VyP”



#### Fase 1: Acuerdo socios fundacionales, 14 julio 2010







**valladolid+D**  
adelante

AGENCIA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO DE VALLADOLID

# 3. La marca “Smart City VyP”



## Fase 2: Socios de número, julio 2013



### 3. La marca “Smart City VyP”



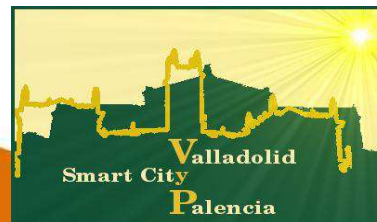
## Fase 3: Asociación “Smart City VyP”, octubre 2013

### Significa:

- Entidad sin ánimo de lucro
- Personalidad jurídica y autonomía financiera
- Plan estratégico: estructura de funcionamiento eficaz
- Captación y gestión de recursos: PROYECTOS FARO proyectos I+D+i programa Horizon 20 20
- Competitividad, eficiencia y resultados

### Objetivos:

- Potenciar la proyección internacional de las 2 ciudades
- Potenciar la mayor cooperación entre agentes públicos y privados
- Mejorar los servicios públicos y la satisfacción del ciudadano
- Potenciar la innovación para la mejora de los servicios prestados y de la imagen
- Garantizar la sostenibilidad en la evolución a la ciudad del futuro

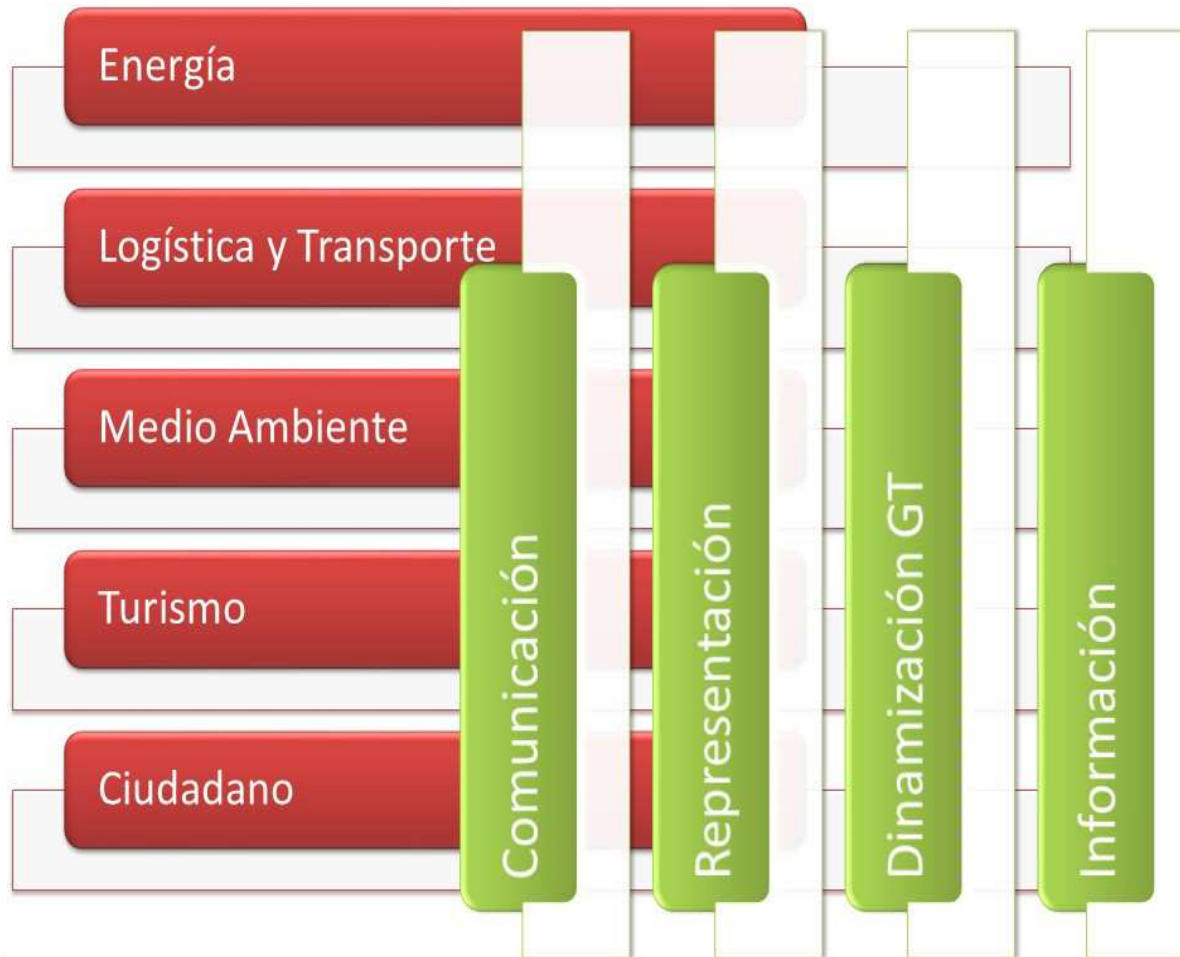




### 3. La marca “Smart City VyP”



#### Grupos de trabajo:



## 4. Proyectos Innovadores



### Energía y Medioambiente

- Plaza del Milenio
- Ríos de Luz
- R2 Cities
- Campus 21
- Mercado del Val
- City Field

### Movilidad

- eMovilidad 2012-2015
- Gestor de Movilidad
- Recarga VyP
- BlueParking

### Ciudadano y eAdministración

- Live City
- CDIT
- Infraestructura Digital
- Observatorio urbano
- Acceso electrónico Inlusite
- SEAV
- IntelCity
- CreArt





# 4. Proyectos Innovadores

## Energía y medioambiente: *Plaza del Milenio*

### UNA PLAZA ÚNICA

La Plaza del Milenio, también conocida como Plaza del Agua y de la Luz, es un nuevo espacio de gran fuerza creativa para todos. Es una singular iniciativa para convertir la antigua zona de Usos Múltiples y su entorno en un innovador espacio público, dinámico y sugerente, dentro de criterios de urbanismo sostenible. Acoge también un pabellón -Cúpula- polivalente.  
[www.plazadelmilenio.es](http://www.plazadelmilenio.es)



#### INICIOS

La Cúpula fue el Pabellón de la Sed en la Expo de Zaragoza 2008. El Ayuntamiento de Valladolid la ganó en concurso público para colocarla como elemento catalizador de la Plaza del Milenio.



#### EL GÉISER

La plaza cuenta con un espectacular géiser o chorro de agua artificial visible desde los miradores de las riberas.



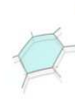
#### LA CÚPULA

Cuenta con una superficie de 1.500 m<sup>2</sup> y una capacidad de cerca de 2.000 espectadores.



#### MOVILIDAD

En los vehículos eléctricos, la energía eléctrica de la batería se transforma en la energía mecánica con la que se mueve el vehículo.



#### RECUBRIMIENTO

El EFFE es un plástico transparente de extraordinaria durabilidad y resistencia, es combustible pero no inflamable, autolimpiable y reciclable. Pesa 100 veces menos que el vidrio, su instalación es más económica y transmite más luz.

**PUENTE REMODELADO**  
La actuación cuenta con un carril bici por toda la plaza. Desde el Ayuntamiento se facilita que todos los ciudadanos puedan emplear este medio de transporte. Para ello se dispone de préstamo gratuito de bicicletas a los usuarios del parking.

**MICROGENERADORES EÓLICOS**  
El puente cuenta con 9 microgeneradores silenciosos, y 140 m<sup>2</sup> de placas de vidrio fotovoltaico que generan al año 22.600 kWh, con un ahorro de emisiones de CO<sub>2</sub> de 12,66 toneladas.

**CARRIL BICI**  
Se ha creado un nuevo carril en el puente de Isabel la Católica, pasando a ser el primer puente del centro de Valladolid con esta infraestructura. En el parking se dispone de un aparcamiento cubierto para bicis, único en la ciudad.

**INICIO**  
Las plantas elegidas son autóctonas y de escasa demanda de agua. Se aprovecha el agua que cae sobre la plaza gracias a una base de hormigón poroso y diferentes estanques que recogen, filtran y alimentan las redes de riego.

**MIRADOR Y EMBARCADERO**  
Novedosa pantalla de tecnología led que permite visualizar diferentes mensajes y sorprende por su diseño.

**NUBE DE LEDS**  
Lámparas de bajo consumo en el puente crean dos ambientes distintos para peatones y vehículos. La iluminación de la plaza es también de bajo consumo y basada en criterios de eficiencia energética.

**ILUMINACIÓN**  
Lámparas de bajo consumo en el puente crean dos ambientes distintos para peatones y vehículos. La iluminación de la plaza es también de bajo consumo y basada en criterios de eficiencia energética.

**JUEGOS INFANTILES Y JUEGOS DE AGUA**  
Surtidores de agua, fuentes interactivas, juegos que discurren entre los árboles, redes de diferentes niveles... todo ello para conectar la ciudad y la naturaleza.

**PUNTO DE RECARGA**  
La plaza cuenta con varios puntos de recarga para coches eléctricos y con una marquesina fotovoltaica, diseñada por Piniarina, que recoge la luz solar y la transforma en electricidad.

**ACCESO A PARKING**

**RESTAURANTE**  
Dada su capacidad y su situación, nos hallamos ante un contenedor multifuncional que permite albergar múltiples contenidos: artes escénicas, musicales, actividades deportivas, gastronómicas y turísticas, congresuales, sociales, expositivas, etc.

**ACCESO A PARKING**

**CASCADA DE AGUA**  
Espectáculo visual que intercala imágenes y textos jugando con el agua y la luz, elementos muy importantes y presentes en todo momento en la plaza.

**ACCESO PRINCIPAL**

**CÚPULA**  
La piel o recubrimiento del Pabellón, permite jugar con la luz y se beneficia de la iluminación natural.

**PUNTO DE INFORMACIÓN CULTURAL Y TURÍSTICA**  
Proporciona la información relativa a la agenda de actividades culturales, de turismo y ocio de la ciudad.

**PARKING SUBTERRÁNEO**  
Liberará el espacio que venía ocupando en superficie y tiene dos nuevas plantas: una de rotación y otra disuasoria, aumentando el número de plazas en la zona, con más de 400. En el interior se ha creado una sala de exposiciones con iluminación natural, primera en España de estas características.

**PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS**  
Toda la actuación garantiza la calidad ambiental, lo cual ha hecho posible que la Plaza alcance la máxima calificación de 5 Hojas de la pionera Certificación Verde, haya sido galardonada, con el I Premio a la Construcción Sostenible 2011 ABC-SANDO y, seleccionada en la XI Bienal de Arquitectura y Urbanismo. Recoge la misma tecnología y criterios de baja contaminación que la ruta Ríos de Luz, ganadora del premio City People Light 2011 al Mejor Proyecto Mundial de Iluminación Urbana, del Premio Territorio y Marketing 2011 al Mejor Proyecto de Desarrollo Urbano y, del Premio Acueducto de Segovia y las Buenas Prácticas en Patrimonio y Turismo.

Toda la plaza dispone de una red Wifi integrada.

**WIFI**

Ayuntamiento de Valladolid

Ciudad de la Ciencia e Innovación

UN NUEVO ESPACIO DE VALLADOLID PARA TODOS

## 4. Proyectos Innovadores

# Energía y medioambiente: *Plaza del Milenio*

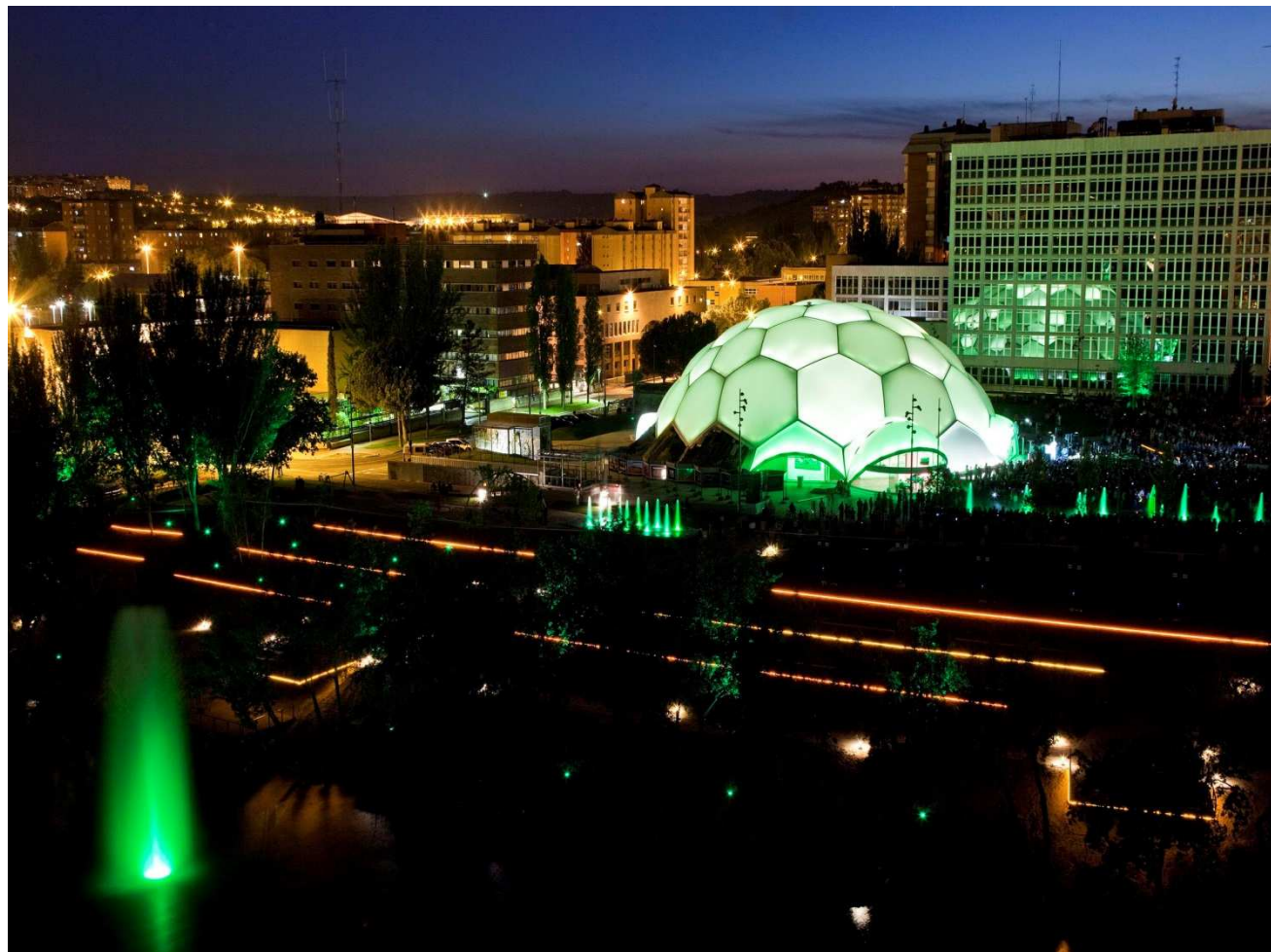
**Certificado Verde 5 Hojas  
GBCE**

**Primer Premio a la  
Construcción Sostenible 2011  
ABC-SANDO**

**Primer Premio de la categoría  
Mejor Actuación en Eficiencia  
Energética 2012 dentro del I  
Encuentro Mundial de  
Eficiencia Energética en  
Edificación (EME3)**

**Premiada dentro de la  
Categoría General, Ámbito  
Castilla y León de la cuarta  
Edición de los Premios de  
Construcción Sostenible de  
Castilla y León**

**Mención especial en los  
Premios de Iluminación 2012 de  
la Sociedad Americana de  
Ingeniería en Iluminación**

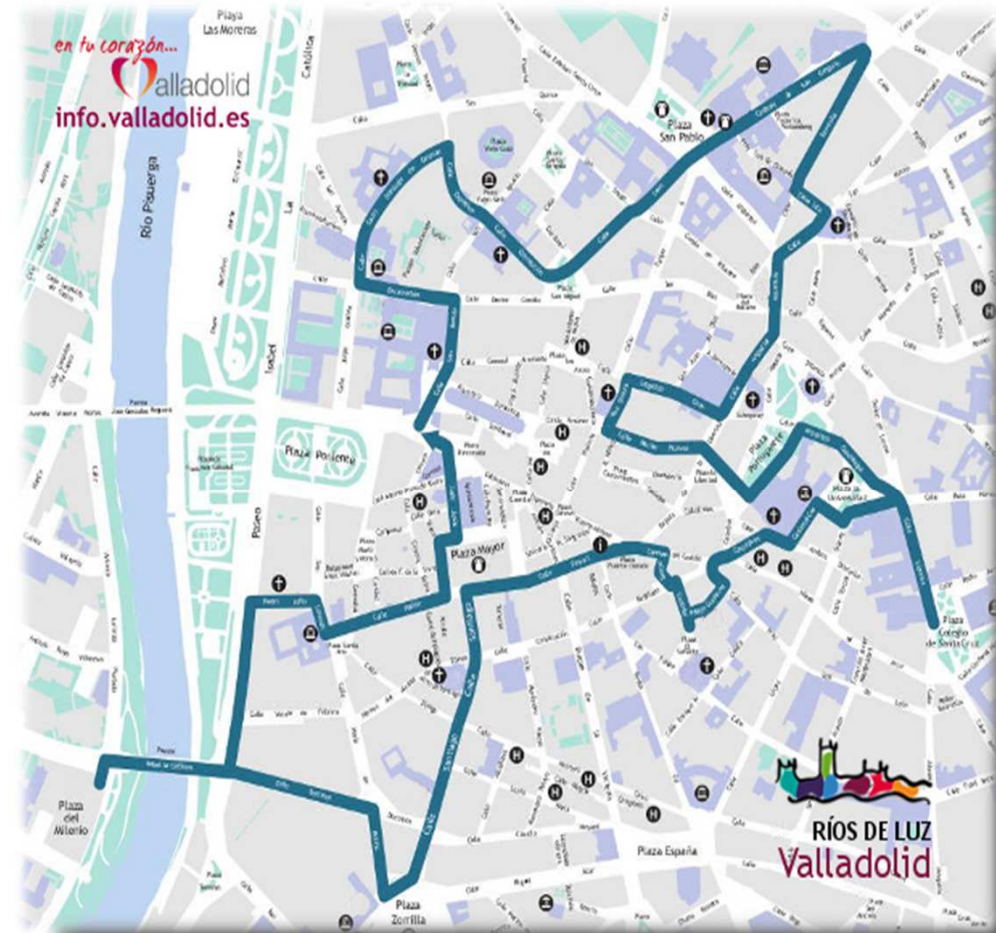




## 4. Proyectos Innovadores



### Energía y medioambiente: *Ríos de Luz*



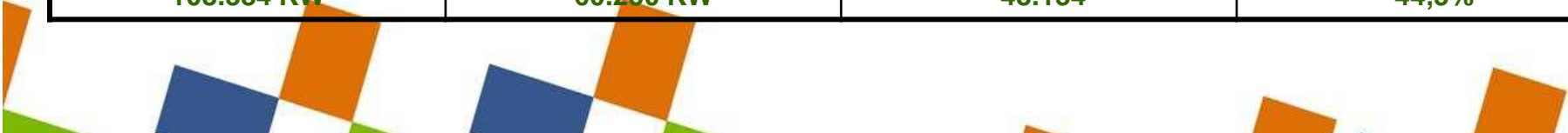


## Energía y medioambiente: *Ríos de Luz*



**35 monumentos y su entorno**  
**Ej. Plaza Mayor: 85% ahorro energético**

INSTALACIÓN ANTIGUA (KW)	NUEVA INSTALACIÓN (KW)	DIFERENCIA (KW)	% DE AHORRO
108.384 KW	60.250 KW	-48.134	44,5%



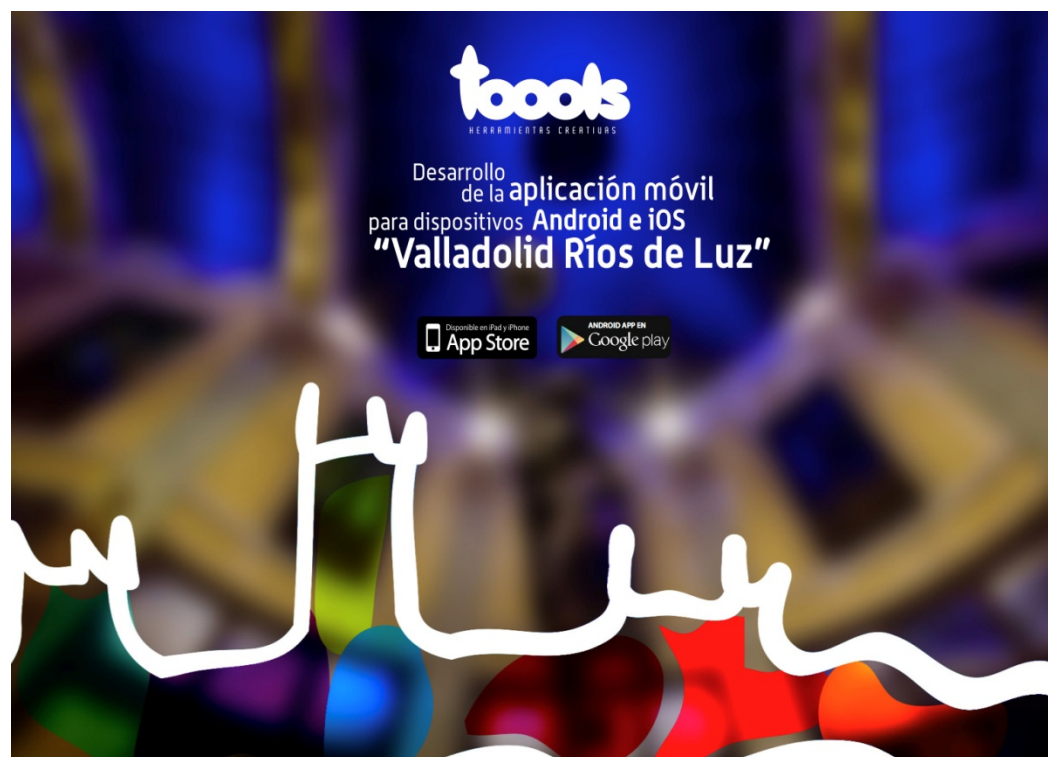


## 4. Proyectos Innovadores

### Energía y medioambiente: *Ríos de Luz*

En 2013 **aplicación móvil para Android e iOs**  
(iPhone, iPad) información sobre la ruta:

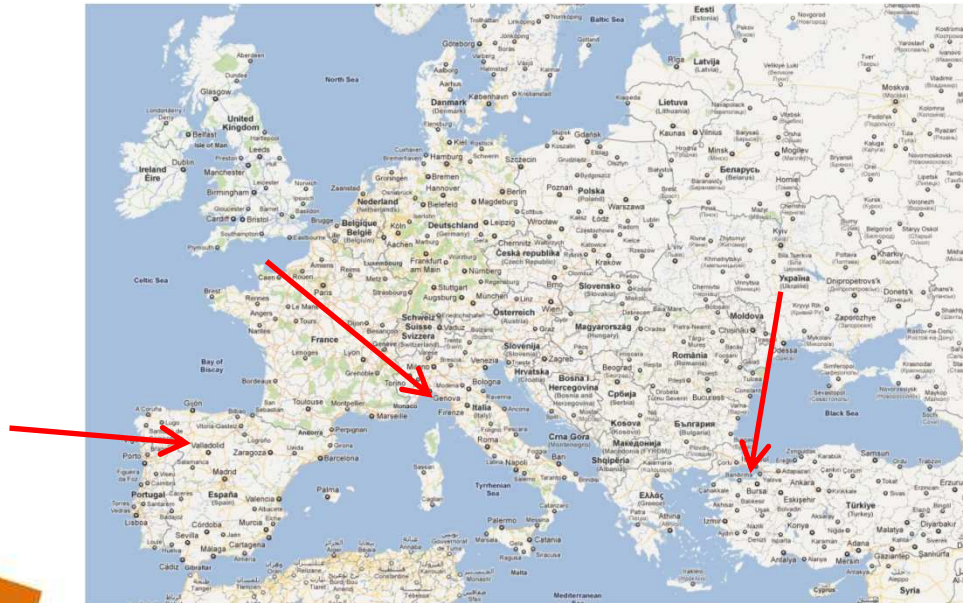
- Calendario de iluminación
- Noticias
- Biblioteca
- Galería de imágenes
- Galería videográfica
- Audioguías de los monumentos
- Geolocalización de la Ruta
- Valladolid en 360º
- Juegos con Ríos de Luz
- Realidad aumentada
- Contratación de visitas guiadas
- **ILUMINACIÓN DE ENTORNOS**
- etc.



## 4. Proyectos Innovadores

### Energía y medioambiente: *R2 Cities*

- Estrategia Urbana de la UE: “Hacia un urbanismo bioclimático”.
- Barrio “4 de marzo”: Distrito energética y económicamente eficiente, Smart Grid.
- OBJETIVOS: Reducir las emisiones de CO2 (635 Tm/año), el consumo térmico y el consumo eléctrico (61% ahorro).
- Consorcio: VIVA, CARTIF, ACCIONA y 12 empresas de Turquía, Italia, Alemania, Bélgica o Inglaterra.
- SOCIOS: Valladolid, Génova y Estambul.







### Energía y medioambiente: *Mercado del Val*

COMMONENERGY - FP7 (2013-2016)

Re-conceptualize shopping malls from consumerism to energy conservation

- Soluciones para la mejora de la eficiencia energética en edificios de centros comerciales
- Valladolid: demostrador Mercado de Val
- El proyecto para los cuatro socios de Valladolid es de 1.690.000 € (Acciona, Cartif, Val y Ayto. de Valladolid). La UE financia el 60%
- 15 M€ de presupuesto



## 4. Proyectos Innovadores



### Movilidad: *Estrategia eMovilidad 2012-2015*

- Infraestructura de Recarga: Red de PR uso público
- Acciones de Fomento
- Incentivos fiscales
- Flotas de VE Públicos y Privados
- Categoría Especial VELID
- Nuevos modelos de negocio: CPP y CPI
- Programa de Movilidad Eléctrica y Vehículos Energéticamente Eficientes

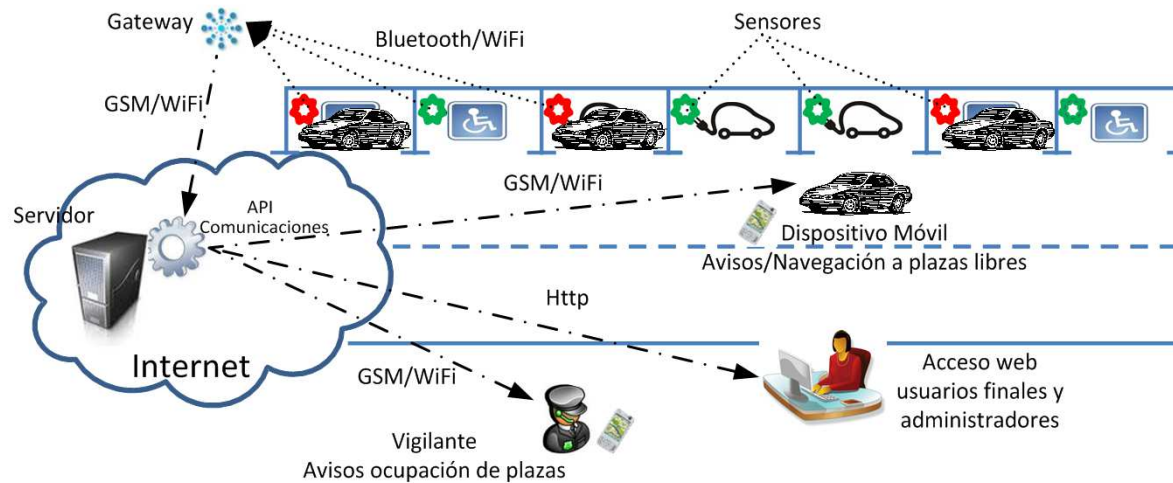




### Movilidad: *Gestor de movilidad*

Abarca 3 ejes de la iniciativa: Medioambiente, Logística y transporte y Ciudadano  
Tiene dos componentes claramente definidos:

- Dispositivos de detección de presencia de vehículos.
- Plataforma software de gestión de la información.



**Información al usuario: Información en tiempo real de las plazas libres.  
Gestión de la navegación hasta el punto más cercano libre.**

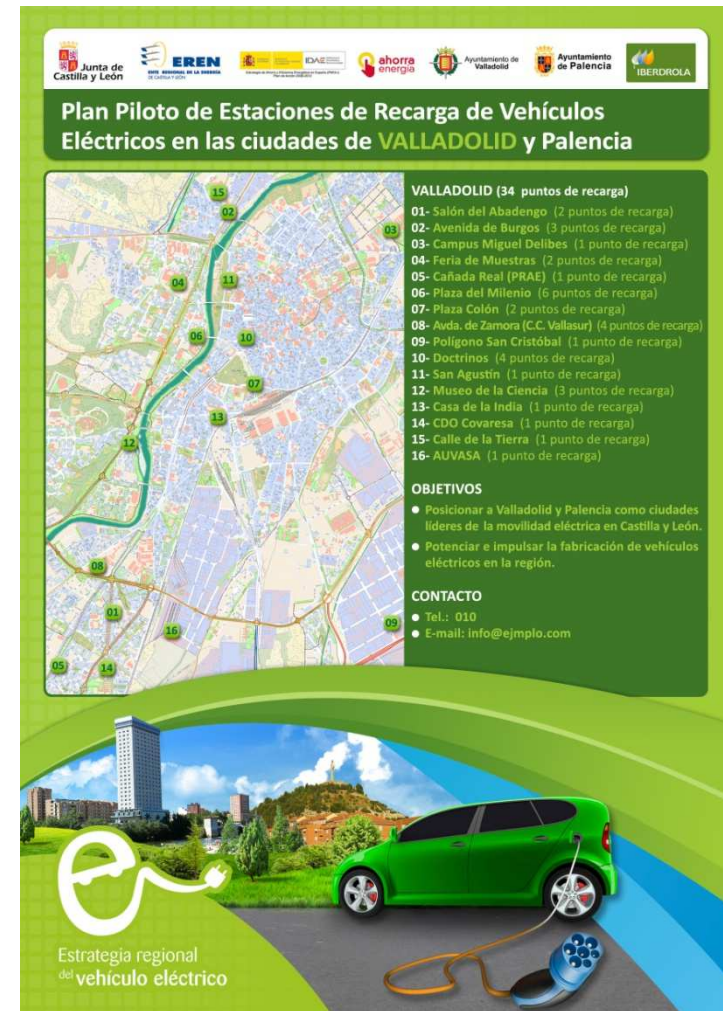
### Movilidad: *Recarga VyP*

Proyecto piloto para la implantación de puntos de recarga de vehículo eléctrico

**Marco:** Estrategias UE, nacional y regional de impulso de VE

**Red Puntos de Recarga uso público:**

- 34 PR en 16 ubicaciones
- Recarga de “oportunidad” gratuita (máx. 3 horas)
- 1.200 oper. recarga, consumo 2.200 kWh, 22.000 kms en modo eléctrico, reducción 4.400 kg emisiones CO2. (datos 2º semestre 2012)
- PR fotovoltaico, Pza. Milenio
- PR rápido, Camino viejo de Simancas
- Oficina del vehículo eléctrico



Junta de Castilla y León EREN IBERDROLA ahorría energía Ayuntamiento de Valladolid Ayuntamiento de Palencia IBERDROLA

### Plan Piloto de Estaciones de Recarga de Vehículos Eléctricos en las ciudades de VALLADOLID y Palencia

**VALLADOLID (34 puntos de recarga)**

- 01- Salón del Abadengo (2 puntos de recarga)
- 02- Avenida de Burgos (3 puntos de recarga)
- 03- Campus Miguel Delibes (1 punto de recarga)
- 04- Feria de Muestras (2 puntos de recarga)
- 05- Cañada Real (PRAE) (1 punto de recarga)
- 06- Plaza del Milenio (6 puntos de recarga)
- 07- Plaza Colón (2 puntos de recarga)
- 08- Avda. de Zamora (C.C. Vallasur) (4 puntos de recarga)
- 09- Polígono San Cristóbal (1 punto de recarga)
- 10- Doctrinos (4 puntos de recarga)
- 11- San Agustín (1 punto de recarga)
- 12- Museo de la Ciencia (3 puntos de recarga)
- 13- Casa de la India (1 punto de recarga)
- 14- CDO Covaresa (1 punto de recarga)
- 15- Calle de la Tierra (1 punto de recarga)
- 16- AUVASA (1 punto de recarga)

**OBJETIVOS**

- Posicionar a Valladolid y Palencia como ciudades líderes de la movilidad eléctrica en Castilla y León.
- Potenciar e impulsar la fabricación de vehículos eléctricos en la región.

**CONTACTO**

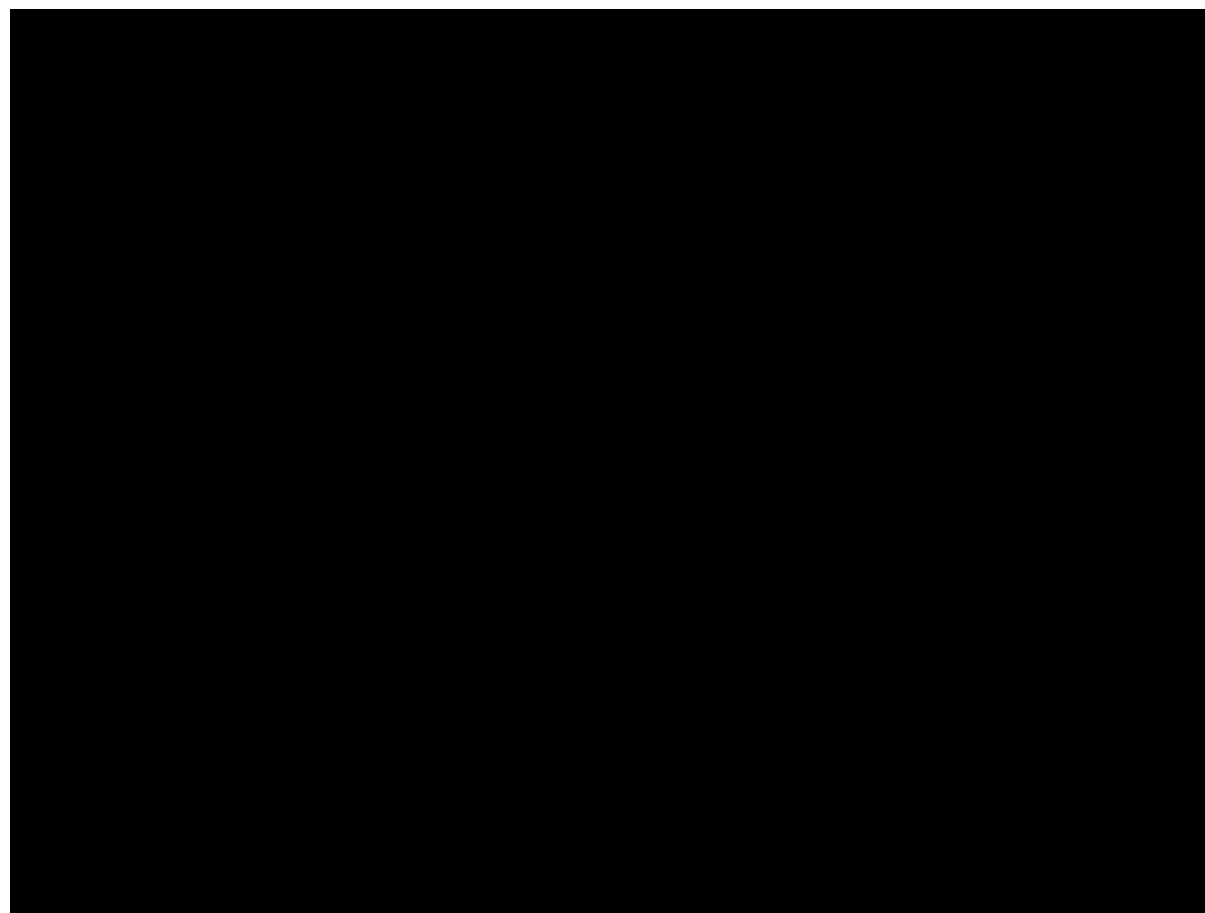
- Tel.: 010
- E-mail: info@ejmplo.com

Estrategia regional del vehículo eléctrico





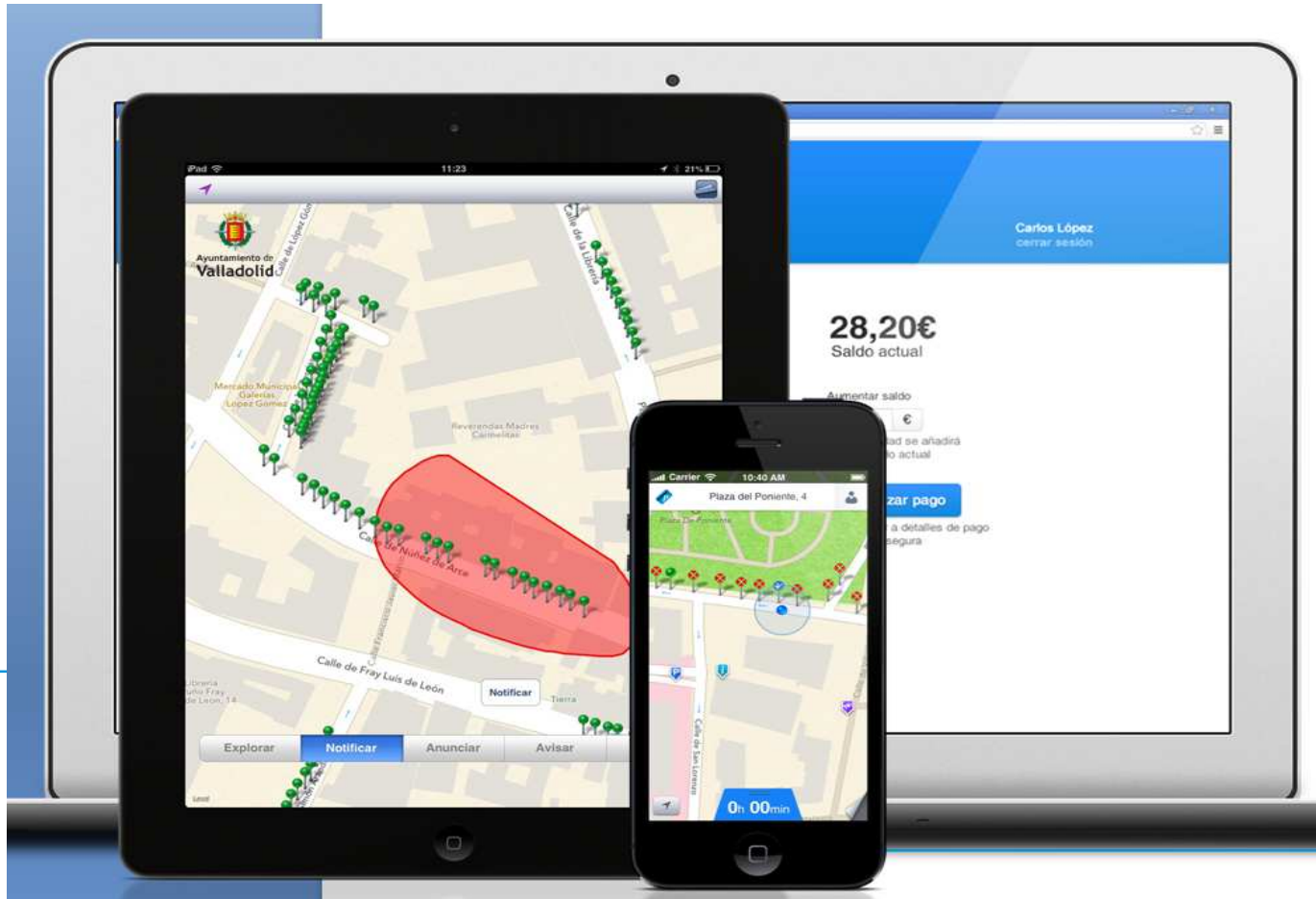
## Itinerarios VELID



## 4. Proyectos Innovadores

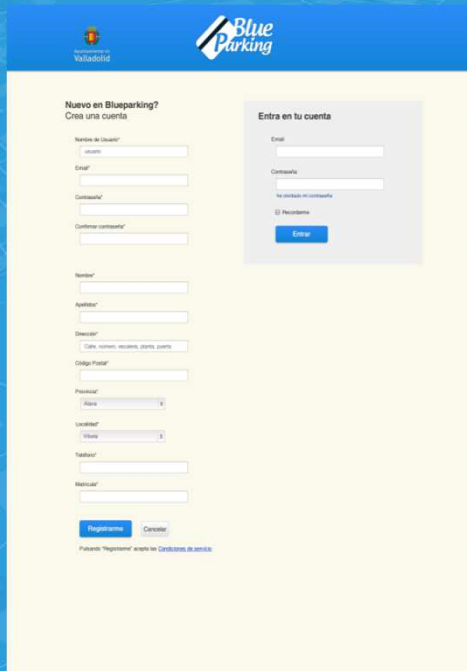


# Movilidad: *BlueParking, INTELLIGENT PARKING SYSTEM*





# 1 Registrarse



# Tres Sencillos pasos

# 2 Conducir por la ciudad hasta localizar una plaza



# 3 Aparcar y pagar

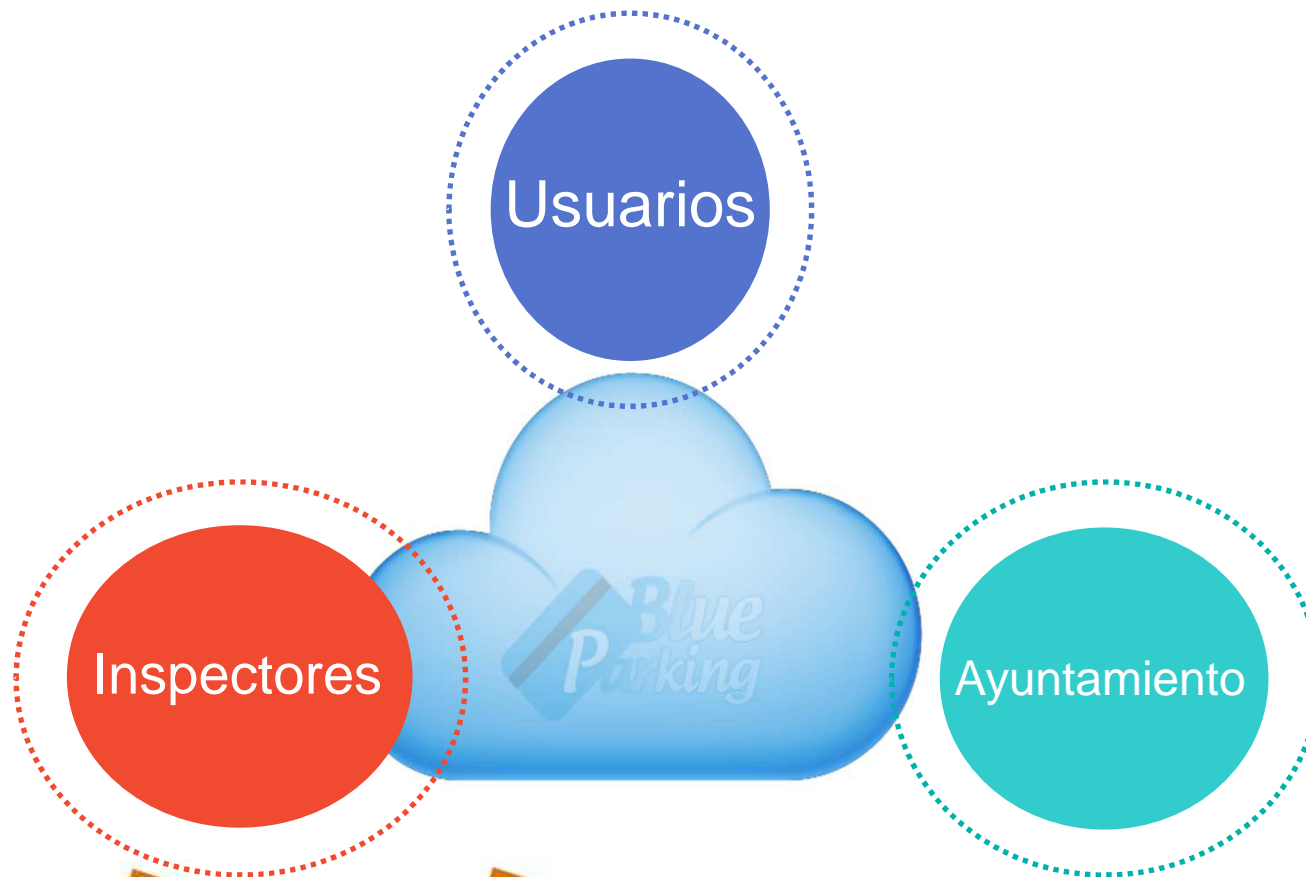






Dentro de la ciudad, usuarios, Ayuntamiento e inspectores están interconectados permitiendo un flujo de información cruzado entre todos.

El sistema **convive con el método tradicional** de pago mediante monedas.





El usuario dispone dentro de la plataforma de varias capas de información. Cooperar para la generación de la información de las plazas libres con el propio uso del sistema.



# CIUDADANOS

## Funciones del sistema para el ciudadano

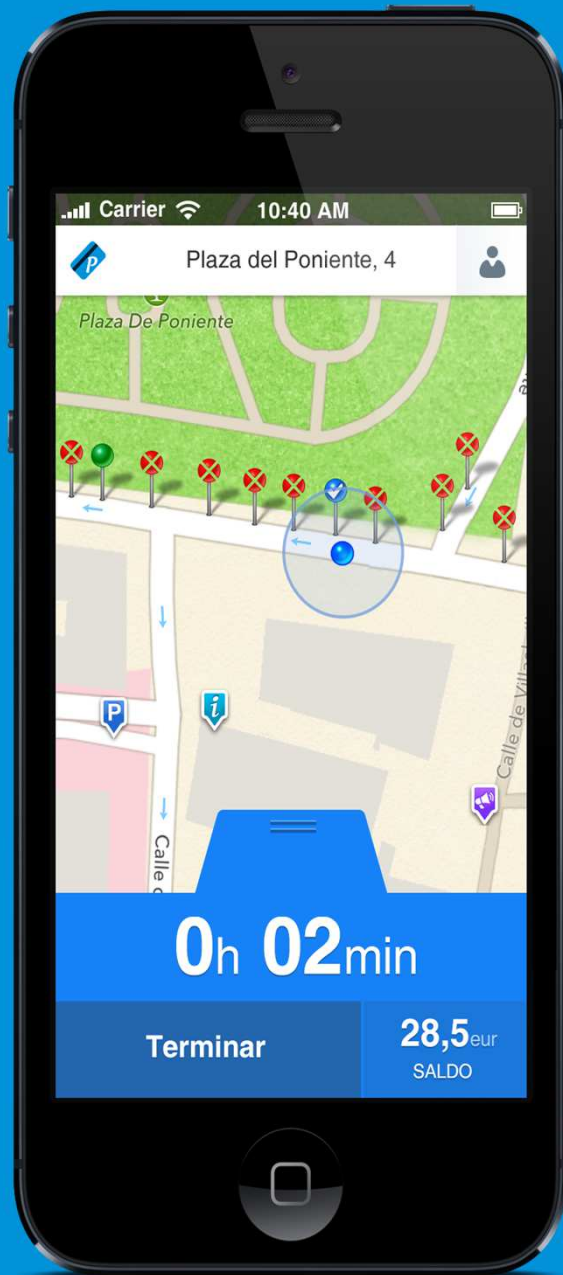
- Localizar plazas libres de aparcamiento
- Pagar mediante el móvil
- Ser informado y notificado

## ¿Qué necesita el usuario?

- Un Smartphone Iphone o Android
- Una tarifa de datos contratada o acceso a wifi donde la haya
- Nuestra aplicación

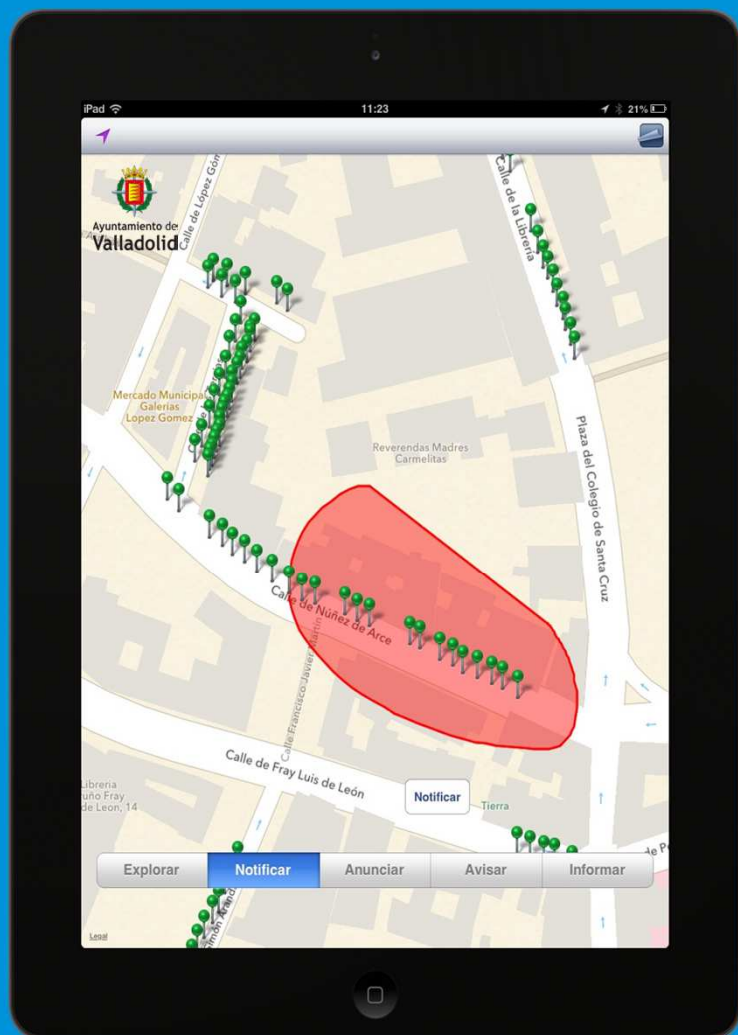
## Beneficios

- Ahorro de dinero (sabe dónde habrá plazas libres, por tanto, menor consumo de combustible)
- Mayor comodidad de pago
- Pago por el tiempo que estoy
- Contribución a una menor contaminación en la ciudad





## CIUDAD/Ayuntamiento de Valladolid



### Funciones del sistema

- Manipulación ágil y efectiva de las zonas (aviso de zonas en obras, zonas despejadas por mudanza, cuantía cobros condicionados a ocupación y zona)
- Posibilidad de información orientada.

### Beneficios

- Beneficios mediambientales
- Menos movimiento de vehículos. Descongestión del tráfico
- Ciudad Inteligente, la inteligencia está en los ciudadanos
- Reactivación del núcleo comercial. Evita al ciudadano el estrés de los parquímetros

## 4. Proyectos Innovadores



# Ciudadano y eAdministración : *Live City, VALLADOLID* *DIGITAL* Objetivos

- Favorecer la interacción entre los ciudadanos
- Crear una comunicación más productiva, eficiente y social

Gobierno municipal:  
1) Servicios al ciudadano  
2) Servicios de inform.



Ciudadanos de Valladolid

LiveCity "Live Video-to-Video Supporting Interactive City Infrastructure"

¿Cómo?

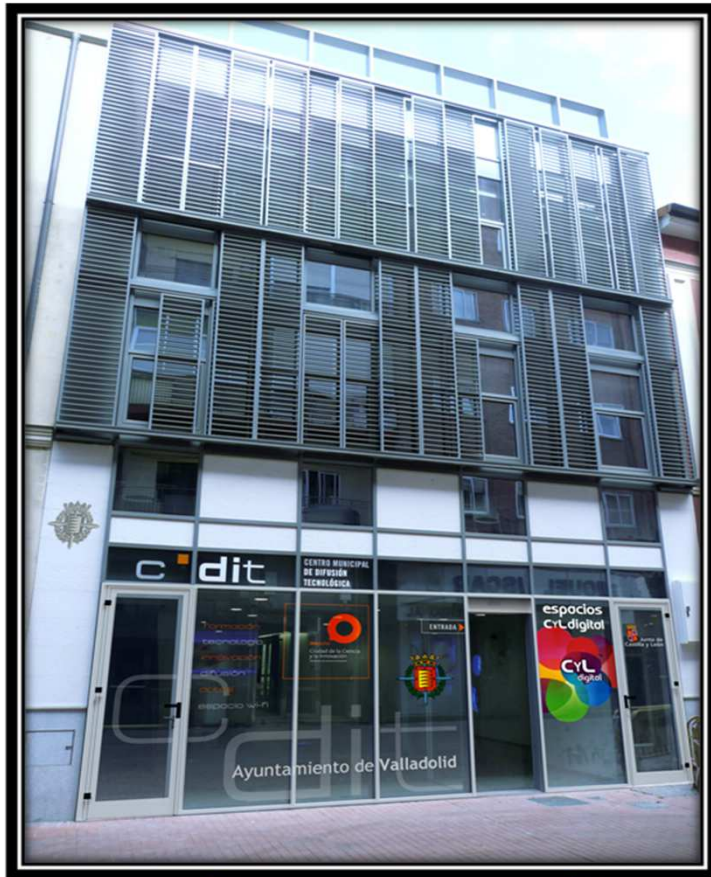
Utilizando técnicas de Video-to-Video (v2v) sobre Internet





Ciudadano y eAdministración:

### *CDIT Centro de Difusión Tecnológica*



- Centro de proceso de datos del Ayuntamiento de Valladolid
- Castilla y León Digital
- Ciudadano y uso de nuevas tecnologías







### Ciudadano y eAdministración : *Infraestructura Digital*

**PAIs- 101 puntos de Acceso a Internet**

**Áreas WIFI : 32 exteriores, 7 en edificios públicos, 1 área Industrial**

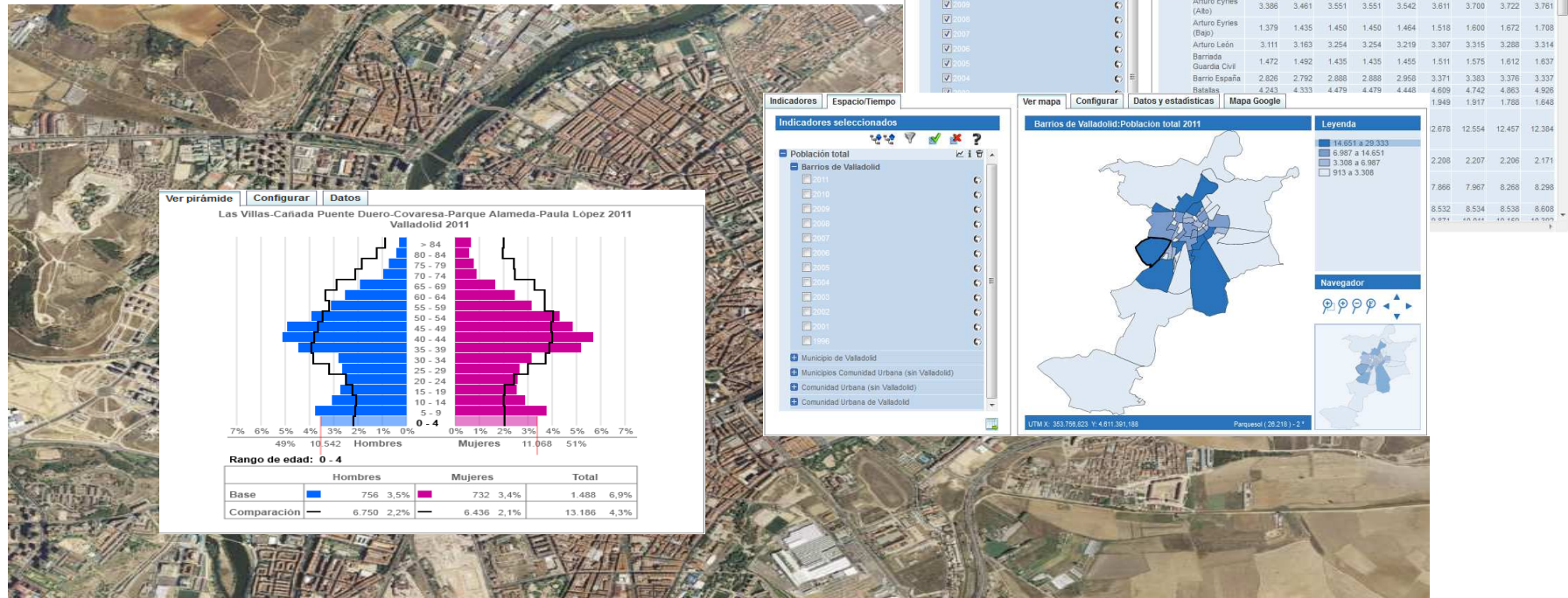


# 4. Proyectos Innovadores

## Ciudadano y eAdministración : Observatorio urbano Valladolid Digital

[www.valladolidencifras.es](http://www.valladolidencifras.es)

- 270.000 datos
- 1,700 indicadores



## 4. Proyectos Innovadores



### Ciudadanos y eAdministración : *Inclusite*, Una herramienta WEB







# Ciudadano y eAdministración: **SEAV, SEDE ELECTRÓNICA DEL AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID**

157.451 usuarios (diciembre 2012)

The screenshot displays the 'Sede Electrónica' website for the Ayuntamiento de Valladolid. The browser address bar shows 'https://www.valladolid.gob.es/es'. The page features a navigation menu with links for 'EL AYUNTAMIENTO', 'TU CIUDAD', 'PARA LA GENTE', 'CULTURA Y TURISMO', 'SEDE ELECTRÓNICA', and 'PROYECTOS ESTRATÉGICOS'. A central section titled 'Sede Electrónica' explains that users can access electronic services 24/7. Below this, there are several service tiles: 'Tablón oficial', 'Reclamaciones y sugerencias', 'Perfil del contratante', and 'Registro telemático'. A 'Trámites destacados' section lists services like 'Volante de empadronamiento', 'Alta como residente en el padrón municipal de habitantes', and 'Alegaciones a la denuncia por infracción de las normas de tráfico'. A sidebar on the right includes '¿Cómo va lo mío?', 'CARPETA del Contribuyente', 'VERIFICACIÓN DE DOCUMENTOS', 'IMPRESOS DE SOLICITUD', and 'INFORMACIÓN 010'. The Windows taskbar at the bottom shows the date as 04/11/2012 and the time as 11:38.



## 5. Cooperación entre ciudades



- Red INNPulso
- Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI)
- CTN 178 Ciudades Inteligentes
- Red de Ciudades Sostenibles CENCYL



# Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI)

Asociación 27/06/2012, Valladolid (25 socios)

Valladolid, Sede permanente

49 ciudades (Junta Directiva BCN 19/11/2013)

Red IBERICA de Ciudades Inteligentes, junto con Red  
RENER Portugal (25 ciudades)

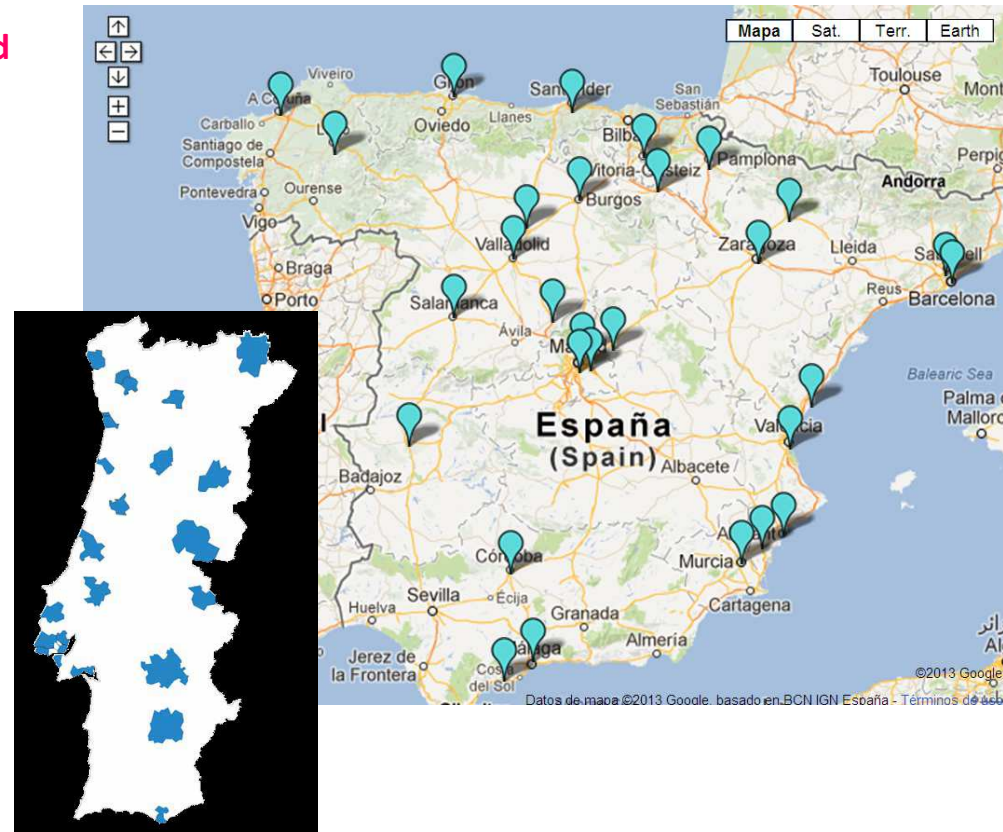


### 1. Comité Técnico: 5 GT

#### GT IV.- Movilidad urbana:

- Distintivo RECI de VE
- Protocolo de Interoperabilidad de puntos de recarga (OCP)

[www.redciudadesinteligentes.es](http://www.redciudadesinteligentes.es)







### CTN 178 Ciudades Inteligentes

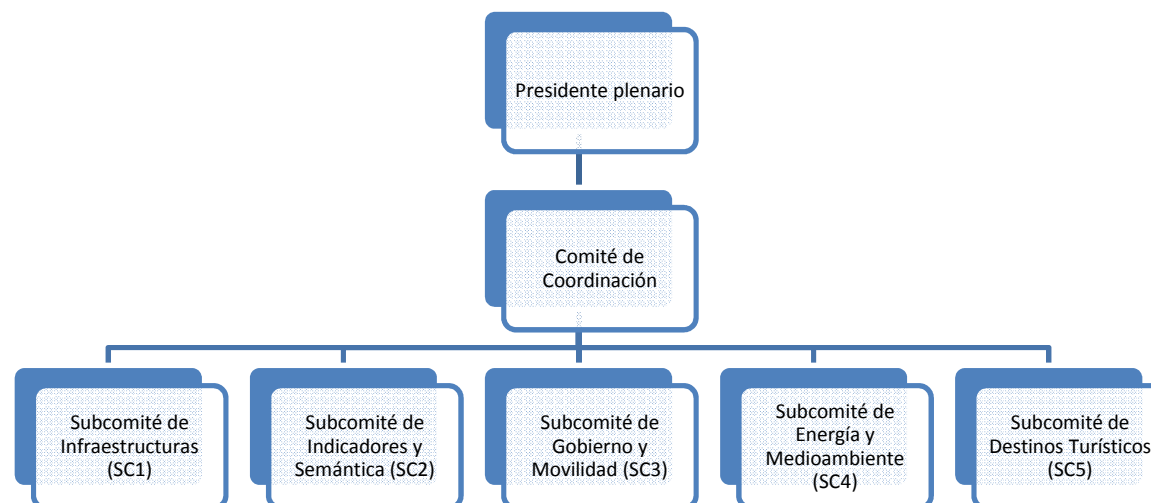
- **Comité Técnico de Normalización: Normas ISO**
- **Subcomité Nº 3: Gobierno y Movilidad (Presidencia: Valladolid)**
- **Proyecto en desarrollo a nivel internacional- ISO/TC 268**
- **Futura norma ISO 37101 *Communities Sustainable Development and Resilience.***
- **Management system.**
- **Urban indicators: *Futura norma ISO 37120 Servicios Urbanos y Calidad de Vida***





# AEN/CTN 178 “Ciudades Inteligentes”

## Organigrama



### Datos de participación:

- **PLENARIO:**
  - 550 personas
  - 226 entidades
- SC 1 “Infraestructuras”: 160
- SC 2 “Indicadores y semántica”: 130
- SC 3 “Gobierno y movilidad”: 183
- SC 4 “Energía y medio ambiente”: 160
- SC 5 “Destinos turísticos”: 100





### Red de Ciudades Sostenibles CENCYL

#### Objetivos

- **Intercambiar experiencias** relativas a las estrategias de desarrollo
- **Modelo territorial** en red
- Reforzar la **competitividad**
- Establecer **sinergias** para fomentar la **calidad de vida** en sus ciudades y en los territorios adyacentes







# Gracias

[www.valladolid.es](http://www.valladolid.es)  
[www.valladolidadelante.es](http://www.valladolidadelante.es)

[info@valladolidadelante.es](mailto:info@valladolidadelante.es)  
[vehiculoelectrico@ava.es](mailto:vehiculoelectrico@ava.es)

