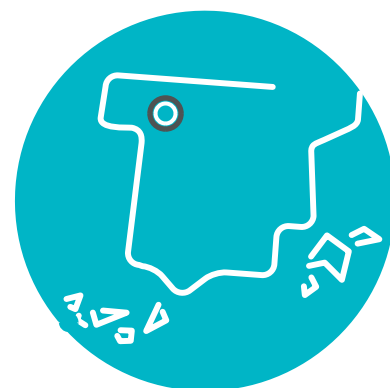




CIUDADES E ISLAS INTELIGENTES

Agenda Digital para España

PONFERRADA



“PONFERRADA 3.0. ADMINISTRACIÓN INTELIGENTE PARA CIUDADES INTELIGENTES”

Dosier informativo

Diciembre 2016

II Convocatoria de Ciudades Inteligentes de la Agenda Digital para España

RESUMEN DE LA INICIATIVA



AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA

Beneficiario



PONFERRADA 3.0. ADMINISTRACIÓN INTELIGENTE PARA CIUDADES INTELIGENTES

Nombre de la iniciativa



1.570.045,55 €

Cofinanciación FEDER

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVOS	4
3. SITUACIÓN TÉCNOLÓGICA DE PARTIDA	5
3.1. <i>Hardware</i>	5
3.2. Comunicaciones.....	5
3.3. Seguridad.....	6
3.4. <i>Software</i> de base.....	7
3.5. <i>Software</i> de aplicación.....	7
3.6. Sistemas de información.....	8
3.7. Soluciones <i>Smart City</i>	8
4. LÍNEAS DE ACTUACIÓN	10
4.1. Organiz@	10
4.2. Integr@.....	12
4.3. Desplieg@	14
4.4. Comunic@	15



1. INTRODUCCIÓN

El proyecto 'Ponferrada 3.0. Administración inteligente para ciudades inteligentes', presentado por el Ayuntamiento de Ponferrada, ha sido seleccionado como beneficiario de la 'II Convocatoria de Ciudades Inteligentes' del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Tiene un presupuesto de 1.570.045,55 euros, que serán aportados en un 70% por el Ministerio, a través de Red.es, y en un 30% por el Ayuntamiento de Ponferrada, con la cofinanciación del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

A esta convocatoria se presentaron 111 proyectos procedentes de toda España por un importe 265 millones de euros. Fueron convocadas las entidades locales de más de 20.000 habitantes (ayuntamientos, mancomunidades, cabildos, consells y diputaciones), así como las comunidades autónomas uniprovinciales. Los proyectos podían tener un presupuesto máximo de 8 millones de euros, que Red.es financiaría hasta en un 80%.

Los seleccionados debían presentar iniciativas que contribuyesen a impulsar la industria, proporcionar ahorros cuantificables y por periodos en consumos energéticos o mejoras de eficiencia en los servicios públicos. Además, podían aportar nuevas soluciones de accesibilidad y constituir proyectos de carácter innovador, que formasen parte de las competencias de las entidades locales. Se valoró que fueran susceptibles de exportarse, fomentar la interoperabilidad entre las administraciones, tener potencial de reutilización o replicación para otras entidades o crear espacios tecnológicos con entornos TIC interoperables, entre otros.

Esta estrategia forma parte de las medidas que impulsa el Plan Nacional de Ciudades Inteligentes de la Agenda Digital para España, aprobado en marzo de 2015 y dotado de un presupuesto de 188 millones de euros para el periodo 2015-2017.

El Plan supone una reforma sustancial de las políticas de estímulo y ayuda al despliegue de ciudades e islas inteligentes mantenida hasta el momento y opera en cuatro ámbitos de actuación: gobernanza, ayudas a las entidades locales y la industria, internacionalización y desarrollo de normativas técnicas y jurídicas.

'Ponferrada 3.0. Administración inteligente para ciudades inteligentes' se cofinanciará a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) a través del Programa Operativo Crecimiento Inteligente (POCInt). La finalidad de este fondo es fortalecer la cohesión económica y social en la Unión Europea y corregir los desequilibrios entre sus regiones.



2. OBJETIVOS

El proyecto ‘Ponferrada 3.0. Administración inteligente para ciudades inteligentes’ tiene como objetivo implantar una administración eficaz, transparente, sostenible y completamente orientada al ciudadano, mediante el despliegue de herramientas TIC y sistemas de gestión de calidad, que permitirán mejorar la eficiencia en la prestación de los servicios públicos.

El proyecto pretende impulsar el despliegue de la administración inteligente en el Ayuntamiento de Ponferrada, con el firme propósito de implantar una administración “sin papeles”, transparente y accesible.

Para ello se establecen los siguientes objetivos:

- Simplificar y eliminar las cargas administrativas innecesarias, sintetizando y racionalizando los procedimientos administrativos y estableciendo compromisos de calidad medibles mediante indicadores.
- Impulsar la transparencia y propiciar la reutilización de la información del Ayuntamiento de Ponferrada, para permitir el desarrollo de servicios que contribuyan al impulso de la actividad económica y la generación de servicios de valor para ciudadanos y empresas.
- Implantación del “Ayuntamiento sin papeles”, mediante la automatización de todos los procedimientos y procesos administrativos, con el objetivo de cumplir todos los preceptos de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
- Asegurar los mecanismos específicos para favorecer el acceso de colectivos con especiales dificultades, como personas de avanzada edad, discapacitados, etcétera, e incrementar la usabilidad y accesibilidad de todos los servicios, con independencia de las características de los usuarios en condiciones de igualdad real.
- Desarrollar una estrategia de comunicación que difunda los beneficios del proyecto y fomentar el uso de los servicios públicos digitales por parte de ciudadanos y empresas, a través de la mejora de la calidad, la seguridad, la accesibilidad, la usabilidad y el ajuste a las necesidades reales.



3. SITUACIÓN TÉCNOLÓGICA DE PARTIDA

3.1. *Hardware*

El Ayuntamiento de Ponferrada cuenta con dos centros de procesamiento de datos (CPD), en los cuales se alojan la totalidad de los sistemas de información municipales.

El CPD principal, ubicado en el edificio de la Casa Consistorial, hospeda los servidores de producción, sistemas de seguridad perimetral y electrónica de comunicaciones.

El CPD de respaldo, ubicado en una sala del Castillo de los Templarios, aloja un sistema de *backup* y un sistema de virtualización para el despliegue de servidores de desarrollo y pruebas.

La mayoría de servidores de producción se despliegan sobre un *pool* de dos máquinas XenServer con alta disponibilidad. Por otra parte, disponen de una granja de servidores físicos XenApp sobre la que se soporta la distribución de aplicaciones *desktop*.

En cuanto a equipamiento principal de puesto de trabajo, actualmente cuentan con 256 ordenadores personales, 32 portátiles, 135 *thin clients*, 182 impresoras y 18 escáners.

3.2. *Comunicaciones*

Ponferrada tiene implantado Citrix Presentation Server (actualmente Citrix XenApp). En el año 2008 se realizó la interconexión de 15 edificios municipales mediante enlaces de fibra óptica. La red tiene una topología mixta estrella-anillo con enlaces WIMAX para dotar de redundancia a los enlaces.

En el año 2010 se implantó un sistema de video vigilancia de tráfico compuesto por 21 cámaras PTZ instaladas en la vía pública y conectadas a un servidor central, en el cual se recogen las grabaciones de las mismas, mediante una red inalámbrica de banda ancha con tecnología WIMAX en banda libre.

Disponen de una red WIMAX que interconecta actualmente 24 edificios municipales conformando una red con una topología similar a la utilizada para la red de video vigilancia de tráfico.

En cuanto a conexiones con el exterior, disponen de 4 conexiones ADSL balanceadas, 1 dedicada al correo electrónico y 3 para el resto de servicios de Internet. Disponen también de una línea SDSL de 4 Mb contratada para proveer los servicios de página web, CLIC, *webmail*, etcétera. También disponen de una ADSL para dar conectividad al Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE) del transporte público colectivo. Esta red se utiliza para comunicar la flota de autobuses con el SAE y los paneles de información ubicados en las paradas, los cuales cuentan con dispositivos de comunicación con M2M UMTS. Esta tecnología también se utiliza para dotar de comunicación a otros sistemas tales como el riego automático, los sistemas de préstamos de bicicletas, los sistemas de control de acceso a zonas peatonales o parquímetros para el control del aparcamiento en zonas reguladas.

Por último, disponen de conectividad a la red SARA a través de una línea ADSL dedicada.

3.3. Seguridad.

El Ayuntamiento de Ponferrada presenta un buen nivel de seguridad de la información en los marcos organizativos, operacional y en medidas de protección. En el año 2011 se inician los trabajos para la adaptación al Esquema Nacional de Seguridad, fruto de los cuales en 2014 se constituye el Comité de Seguridad de la Información y se aprueba la Política de Seguridad de la Información (B.O.P. nº 7, 13 de enero de 2014). También se aprueba el Plan de Adecuación al Esquema Nacional de Seguridad y la Política General de Utilización de los Recursos y Sistemas de Información.

En cuanto al marco operacional, se ha implantado la metodología Magerit para la gestión de riesgos y se aplican muchas de las medidas fijadas por el ENS para el control de acceso, explotación, servicios externos, continuidad del servicio y monitorización del sistema.

Respecto a las medidas de protección, Ponferrada ha aplicado la mayoría de las contempladas en el ENS. Cuentan con una red perimetral implementada a través de un cluster activo-activo compuesto por dos Sonicwall SNA 4500, al cual se conectan todas las redes descritas anteriormente. Adicionalmente, cuentan con un sistema Antispam configurado sobre un Appliance Antispam McAfee WebShield 3100 y el antivirus corporativo

PandaCloud Office Protección, instalados en los puestos de trabajo y gestionados desde una consola en la nube.

Cuentan también con sistemas de protección eléctrica y alimentación ininterrumpida, detección y extinción de incendios y detección de inundación.

3.4. Software de base.

La mayor parte de servidores en Ponferrada, tanto físicos como virtuales, están corriendo Windows 2003 Server, dado que la mayor parte del *back office* de gestión municipal está desarrollado para plataformas Windows, al igual que la tecnología de virtualización de aplicaciones utilizada (XenApp).

Para la virtualización de servidores se utiliza Citrix XenServer HA 5.6. Para la virtualización y distribución de aplicaciones de escritorio utilizan Citrix XenApp 4.5.

También disponen de varios servidores Linux con distribuciones Red Hat, Ubuntu y CentOS.

En cuanto a bases de datos, la mayoría de los sistemas de información se soportan sobre Oracle DB 10R2, siendo necesario su migración a la última versión certificada por los fabricantes de las aplicaciones; en el caso del *back office* municipal, la versión 11.

Otros sistemas de información utilizan bases de datos MySQL (tarjeta ciudadana, gestión de zonas deportivas, etcétera) y MS SQLServer (SAE, Gestión de policía, etcétera).

En cuanto al *software* de base en puestos de trabajo los *thin client* corren la distribución de Linux eLux, que incorpora un cliente XenApp configurado para cargar un escritorio remoto.

3.5. Software de aplicación.

Se dispone de un sistema de gestión integral de municipios compuesto por diferentes aplicaciones como principal herramienta de apoyo a los sistemas de información críticos. Por otra parte, disponen de aplicaciones sectoriales, algunas de desarrollo propio, para la gestión de diferentes servicios tales como tarjeta ciudadana, centros deportivos, museos, policía, bibliotecas, archivo, etcétera. Como *software* de apoyo y soporte se cuenta con sistemas de CAD, mediciones y presupuestos, topografía, etcétera. En la parte ofimática disponen de MS Office 2000 en la mayoría de los puestos de trabajo, aunque también cuentan con equipos con las versiones 2003, 2007, 2010 y 2013. Se pretende desplegar un plan para migrar todos los sistemas a Libre Office.



3.6. Sistemas de información.

Los principales sistemas de información del Ayuntamiento de Ponferrada son:

- Accede. Gestiona el padrón municipal de habitantes, el registro de entrada y salida, la gestión de subvenciones y la extranet (integración con la Carpeta Local de Información Ciudadana -CLIC-, que es el *Frontend* de los sistemas de administración electrónica).
- Sicalwin. Gestión económico-financiera.
- Sigep. Gestión de personal.
- WinGT. Rentas y Recaudación.
- CLIC. Sede electrónica, registro telemático, portal del ciudadano, portal de proveedor, registro telemático de facturas y portal del empleado. <https://clic.ponferrada.org>
- Firmadoc. Portafirmas, gestor documental, gestión de expedientes y archivo electrónico.
- Tarjeta Ciudadana. Sistema para la gestión de usuarios, servicios y soportes relacionados con la tarjeta ciudadana.
- Gestión de zonas deportivas. Sistema para la gestión de usuarios y servicios deportivos.
- Eurocop. Gestión de policía.
- Absys. Gestión de bibliotecas.
- Albalá. Gestión de archivos.
- SAUSS. Gestión de expedientes de servicios sociales.
- SAE. Sistema de ayuda a la explotación del transporte público colectivo.
- CMS Web. Sistema de gestión de contenidos del portal municipal www.ponferrada.org
- Préstamo de bicicletas.
- Pago regulado de la ORA.

3.7. Soluciones Smart City

El Ayuntamiento de Ponferrada ha desarrollado diferentes proyectos que contribuyen al desarrollo del concepto de Ciudad Inteligente, como son:

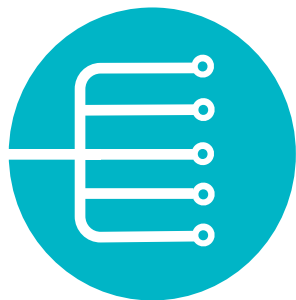
- **Tarjeta ciudadana.** La Tarjeta Ciudadana nace como un proyecto integrador que intenta unificar todos los servicios municipales que usan algún tipo de tarjeta inteligente –ya sea para la identificación o el pago de servicios–, en un sólo soporte.
- **Sistema de control inteligente del alumbrado público.** La totalidad de las instalaciones de alumbrado público del municipio cuentan con un sistema de telegestión. Permite la medida de los valores eléctricos de la instalación, así como la vigilancia de otros estados.
- **Sistema para la eficiencia energética en edificios públicos.** Se ha realizado una instalación piloto de aprovechamiento de la luz natural que cuenta con un sistema de control para el aprovechamiento de la radiación solar. Ambos sistemas están telegestionados y generan alarmas de forma autónoma en caso de anomalías en los consumos.
- **Ponfemobi.** Ponfemobi es una aplicación para dispositivos *smartphone*, con sistemas operativos iOS y Android que ofrece información integral del transporte público colectivo.

Paralelamente se ha desarrollado el servicio Busonline, integrado en la web municipal, que ofrece la información anterior añadiendo un componente para Google Maps que permite visualizar la posición de los autobuses en tiempo real. Dentro de este proyecto se ha implementado un bot para Twitter que permite obtener información sobre los tiempos de llegada de todos los autobuses a una determinada parada. Ofreciendo un valor añadido, se incorpora información sobre taxis, bicicletas, aparcamientos y lugares de interés relacionados con la movilidad.

- **Gestión de activos en movilidad.** Mediante la firma de un convenio con la Consejería de Fomento se ejecuta un proyecto consistente en el diseño, desarrollo e implantación de una aplicación de gestión de inventarios en movilidad usando la tecnología RFID.

La aplicación de Gestión de Activos en Movilidad (GAM) se ha desarrollado íntegramente con *software* Open Source. GAM es un *software* que permite crear un inventario de cualquier activo municipal y etiquetar los elementos mediante tags RFID, con objeto de facilitar la identificación de los elementos y gestionar incidencias sobre los mismos.

- **Otros sistemas *Smart City*.** El Ayuntamiento de Ponferrada dispone de soluciones para la gestión del riego automático, gestión de paneles informativos en la vía pública y sistemas de video vigilancia del tráfico.



4. LÍNEAS DE ACTUACIÓN

La iniciativa se estructura en cuatro grandes ejes;

ORGANIZ@

Esta actuación agrupa a aquellas orientadas a la organización y planificación del proyecto, y aquellas destinadas a la definición de estrategias y metodologías que permitan garantizar el éxito de la iniciativa. Las acciones incluidas son las siguientes:

- **Creación de nuevas estructuras organizativas responsables de implantar y mantener el nuevo modelo de administración inteligente.** Se crearán las siguientes:

- Comité permanente de Administración Electrónica, Modernización, Organización y Calidad.

Se creará un comité permanente responsable de definir, impulsar y contralar de forma coordinada todas las iniciativas en materia de Administración Electrónica, Calidad, Organización y Modernización, en adelante CAECOM.

- Consejo sectorial de participación ciudadana Ponferrada Ciudad Inteligente.

Se creará un Consejo sectorial de participación ciudadana para el desarrollo de Ponferrada Ciudad Inteligente, en el que tendrán representación asociaciones empresariales, vecinales, entidades educativas de todos los ámbitos y cualquier otro colectivo que pueda aportar ideas sobre la implantación de servicios innovadores o la mejora en la prestación de los servicios existentes.

- **Establecer metodologías que garanticen la correcta implantación y sostenibilidad futura del nuevo modelo de Administración Electrónica.** Se desarrollarán las siguientes actuaciones:



- Desarrollo e implantación de una metodología para la creación de un catálogo unificado de procedimientos administrativos y su posterior mantenimiento.

Partiendo de los catálogos existentes y a través de la coordinación de los diferentes agentes y bajo la dirección del CAECOM, se realizará una revisión de los repositorios de trámites existentes en las diferentes unidades administrativas municipales, proponiendo un modelo unificado y una metodología que permita su configuración inicial y posterior mantenimiento.

- Desarrollo e implantación de una metodología para la simplificación, racionalización y normalización de procedimientos administrativos.

Será necesario desarrollar una metodología que regule la Simplificación, racionalización y normalización, en adelante SRN, de los servicios municipales con el propósito de eliminar documentos, trámites y procedimientos administrativos de forma que se eviten desplazamientos, se economice tiempo y se reduzcan los costes.

- Desarrollo e implantación de una metodología para la creación de cartas de servicios de todos los órganos administrativos, unidades y centros municipales, y su posterior mantenimiento.
- Creación de una imagen institucional en concordancia con el perfil de modernidad, calidad y transparencia que se pretende instaurar.

Este eje incluye actuaciones destinadas al diseño, desarrollo e implantación de nuevas soluciones y mejora de las existentes. Las actuaciones definidas son las siguientes:

- **Mejorar las aplicaciones existentes, integrando, siempre que sea posible, soluciones horizontales del repositorio del Centro de Transferencia Tecnológico de las Administraciones Públicas.**

El principal objetivo de esta actuación es el pleno cumplimiento de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Para cumplir en su totalidad esta normativa es necesario realizar ajustes en los sistemas de información actuales, en algunos casos mediante nuevos desarrollos que deberán integrarse con los existentes, o mediante la integración, de forma preferente y siempre que sea posible, de soluciones existentes en el repositorio del Centro de Transferencia Tecnológico de las Administraciones Públicas.

- Registro electrónico de apoderamientos.
- Sistemas de identificación y firma mediante claves concertadas.
- Sello de tiempo.
- Registro de funcionarios habilitados
- Interoperabilidad con registros electrónicos de otras administraciones.
- Notificaciones electrónicas.
- Digitalización de documentos desde la aplicación de registro.
- Emisión de documentos y copias auténticas.
- Garantizar el derecho a no presentar documentos que obren en poder la administración.
- Inicio de procedimientos.
- Sistema de seguimiento del estado de tramitación del expediente.
- Mejora de la imagen de la Carpeta Local de Información Ciudadana y de la sede electrónica del Ayuntamiento de Ponferrada.

- Incorporar nuevas herramientas de apoyo a la gestión de procesos, expedientes y documentos que permitan el seguimiento de los compromisos de calidad establecidos.

Se implementarán nuevas herramientas que permitirán mejorar la actuación administrativa. Las acciones contempladas son:

- Desarrollo e implantación de una solución para la gestión del catálogo electrónico de procedimientos y cuadro de mando integral.
 - Desarrollo e implantación de una solución para la tramitación simplificada de procedimientos.
 - Implantación de una solución para la gestión patrimonial.
 - Desarrollo e implantación de una aplicación para dispositivos móviles que permita la firma electrónica de documentos.
 - Desarrollo e implantación de una aplicación para dispositivos móviles para la tramitación integral de procedimientos administrativos.
- Potenciar la transparencia y la reutilización de la información a través del diseño, desarrollo e implantación de soluciones *Open Data*.

Se desarrollará una solución que permita publicar conjuntos de datos abiertos procedentes de cualquier sistema de información municipal. Para ello se desarrollará un *middleware* que podrá conectarse con cualquier base de datos y extraer información con la finalidad de construir vistas a partir de las cuales se crearán los *data sets*. Estos se publicarán en un portal de datos abiertos

- Diseñar e implantar sistemas que permitan integrar toda la información disponible de los ciudadanos y acceder a la misma de forma unificada, tanto interna como externamente.

El principal objetivo es desarrollar un sistema CRM (Citizen Relationship Management), con funciones similares a los sistemas de gestión de las relaciones con los clientes utilizados por las empresas, para ofrecer una visión completa de la relación que tiene un ciudadano con la administración.



Incluye iniciativas orientadas al despliegue de las infraestructuras necesarias para la prestación de los servicios desarrollados. Las actuaciones incluidas son las siguientes:

- **Adecuación de las infraestructuras existentes y adaptación de las mismas a las necesidades de la prestación de los servicios de Administración Electrónica.**

Es necesaria una modernización de las infraestructuras que soportan los sistemas de información para implantar las soluciones descritas y garantizar la prestación de los servicios con unos niveles de calidad adecuados.

- **Mejora de las redes telemáticas y su interconexión con otras redes locales y que faciliten la interoperabilidad y la prestación de servicios de otras administraciones.**

Se ha alcanzado un acuerdo con el Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico de los Centros Asociados de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (INTECCA-UNED) para desplegar la infraestructura de servidores virtuales del ayuntamiento en su Centro de Proceso de Datos, ubicado en Ponferrada. Adicionalmente se dispondrá de una línea de conexión a Internet con un ancho de banda de 10 Gbs, lo cual permite dar soporte a todos los servicios digitales planteados y mejorar la conectividad con el ayuntamiento, siguiendo así con la estrategia propuesta por la Unión Europea para el desarrollo sostenible de las administraciones públicas que valora a las administraciones que desarrollan actuaciones de compartición de infraestructuras, consolidación de *data center* y uso del *cloud computing*.



Incluye acciones destinadas a la difusión del proyecto, tales como campañas de alfabetización digital articuladas a través de acciones formativas específicas, jornadas de sensibilización, generación de contenidos digitales, etcétera. Las acciones específicas previstas son:

- **Jornadas de sensibilización sobre el uso de aplicaciones para relacionarse con las administraciones públicas.**

Se programarán diferentes jornadas de sensibilización sobre el uso de aplicaciones para relacionarse con las administraciones públicas haciendo énfasis en las desarrolladas bajo el marco de este proyecto. Para ello se dispondrán de espacios de asistencia y soporte a los ciudadanos, desplegando unidades operativas de tramitación electrónica que permitan, mediante la asistencia de un formador, el uso de las nuevas herramientas de forma efectiva.

- **Producción, realización y difusión de video-tutoriales online sobre el uso de las herramientas desarrolladas en el marco de este proyecto.**

Los vídeo-tutoriales son actualmente una de las herramientas más demandadas en los nuevos sistemas de *e-learning*. La efectividad de los mismos se asienta sobre la especialización, la síntesis de la información a transmitir y su disponibilidad. Los trabajos previstos son los siguientes;

- Producción de vídeo-tutoriales: trabajos de planificación de contenidos, formato, duración, diseño, selección de herramientas para la realización, selección de los tutores y todos aquellos trabajos necesarios para la producción de los tutoriales.
 - Producción de al menos 20 vídeo-tutoriales
 - Difusión de vídeo-tutoriales. Para la difusión se subirán los vídeos realizados a las plataformas Youtube, Vimeo y AVIP, publicando enlaces a los mismos en los contenidos referidos de las webs municipales.
- **Producción, realización y difusión de píldoras audiovisuales sobre diversos temas relacionados con las ciudades inteligentes.**

El Ayuntamiento de Ponferrada colaborará con la difusión del concepto de Ciudad Inteligente mediante la elaboración de una serie de píldoras audiovisuales que informen sobre los objetivos y ventajas que, para los diferentes colectivos de la ciudad, supone la implantación de soluciones como las desarrolladas en este dossier.