

Infraestructura de Datos Espaciales y Workflow del Ayto. De Getafe. Integración de proyectos en Software Libre

José María Olmo
Director General de Operaciones
Ándago Ingeniería
Coordinador proyecto
Getafe Ciudad Digital

José Miguel Rosa
Jefe de Proyecto.
Iver Tecnologías de la Información



Índice

- Programa “Ciudades Digitales” Comunidad Madrid
- Getafe Ciudad Digital
- SITEG y Geoportal de Getafe
- Objetivos de la iniciativa SITEG
- IDE de Getafe
- Servicios de Geoportal
- Open Cities: Automatización de procesos
- Gestión de incidencias sobre activos urbanos
- Gestión de eventos en vía pública



Ciudades Digitales Comunidad Madrid

- Proyecto "Ciudades Digitales de la Comunidad de Madrid", una iniciativa para el desarrollo la Sociedad de la Información que pretende acercar a los ciudadanos un conjunto de servicios digitales que mejoren su calidad de vida, ya son doce los proyectos de ayuntamientos madrileños que cuentan con el apoyo de la Comunidad de Madrid para desarrollar este programa.
- En la tercera fase existe un presupuesto global estimado de 6.054.650 euros, de los que la Comunidad de Madrid aportará casi el 50% (tres millones) y el resto ira a cargo de los propios ayuntamientos y del Ministerio de Industria, Turismo y Comunicaciones.
- Aranjuez, Leganés, Tres Cantos, Alcalá de Henares, Getafe, Móstoles, Rivas-Vaciamadrid, Valdemoro, Arganda del Rey, Coslada, Morzarzal y Pozuelo de Alarcón.



Getafe Ciudad Digital

El proyecto de Getafe Ciudad Digital se enmarca dentro de las iniciativas de modernización de la administración local y fomento de la Sociedad de la información 2004-2007 promovidas por el Ayuntamiento de Getafe.

Las actuaciones englobadas en este proyecto que finaliza en Diciembre de 2006 son:

- Sistema de Información Territorial y Geoportal de Getafe
- Getafe Comercial: Apoyo al comercio local mediante el uso de TICs
- Servicios WIFI en espacios públicos

Presupuesto: 1.320.000 euros

Ayuntamiento: 50%

Comunidad de Madrid y MITYC: 50%



Sistema de Información Territorial de Getafe

El Sistema de Información Territorial y Geoportal de Getafe (SITEG) comprende



- Desarrollo de una Infraestructura de datos espaciales IDE del municipio de Getafe
- Desarrollo de diferentes servicios de Geoportal

Permitirá la explotación del territorio de Getafe por diferentes participantes de la ciudad:

- Departamentos del Ayuntamiento
- Empresas
- Asociaciones
- Ciudadanos

En el nuevo proyecto de Geoportal de Getafe todo contenido o información se georreferenciará puntos de interés (PDI, o POI en inglés) en el SITEG



¿de donde venimos? y ¿a donde vamos?

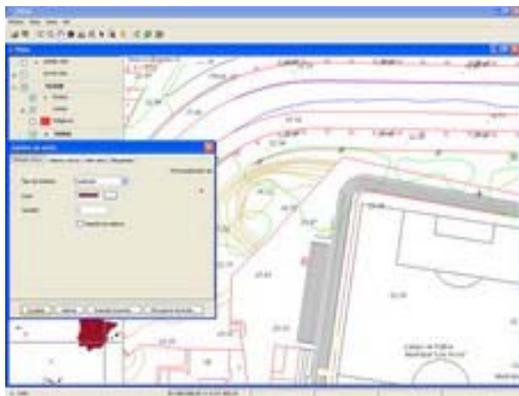
- Existencia de múltiples cartografías “aisladas” en diferentes departamentos
- La información geográfica no se comparte
- Muy pocos departamentos del Ayuntamiento utilizan información geográfica
- La información geográfica no se integra con otros sistemas de información
- No se realiza ningún tipo de explotación de la información relativa al territorio
- Los procedimientos relativos al territorio son informales y muy manuales.



- Las diferentes cartografías deben coexistir y complementarse
- Se deben definir mecanismos de colaboración y compartición de la información geográfica tanto por departamentos del Ayuntamiento como ciudadanos y empresas.
- La información geográfica debe relacionarse con la información de la ciudad
- Se debe poder realizar consultas de explotación cruzadas entre SIG y backoffice municipales
- Creación de mecanismos de desarrollo de procedimientos sobre el territorio

Objetivos del proyecto SITEG

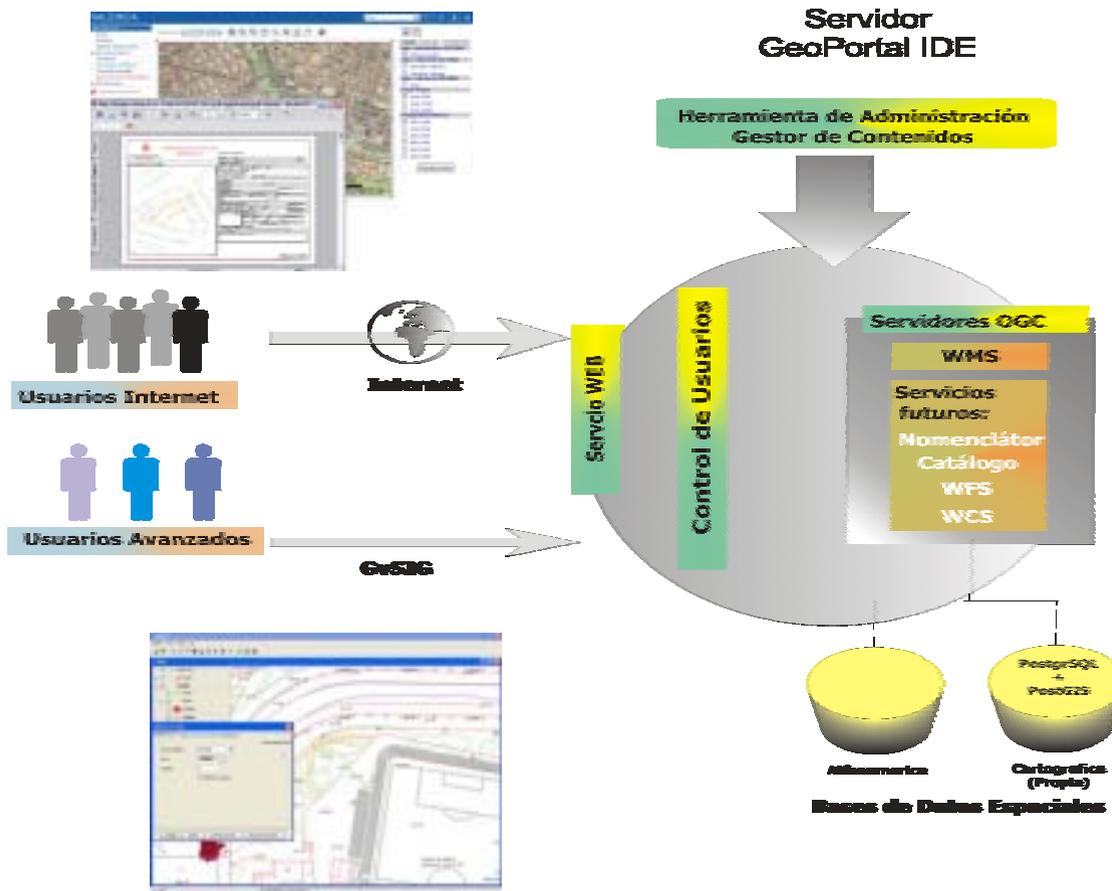
Entre los objetivos funcionales y técnicos del proyecto se encuentran:



- Creación de una Infraestructura de Datos espaciales que integre diferentes cartografías y backoffice municipales.
- Desarrollo de nueva información geográfica por diferentes departamentos y actores externos
- Integración de portales de la ciudad con la IDE
- Consultas de explotación del territorio
- Implantación de un sistema de control de flotas
- Automatización de procedimientos administrativos sobre el territorio: Gestión de incidencias, Gestión de Eventos



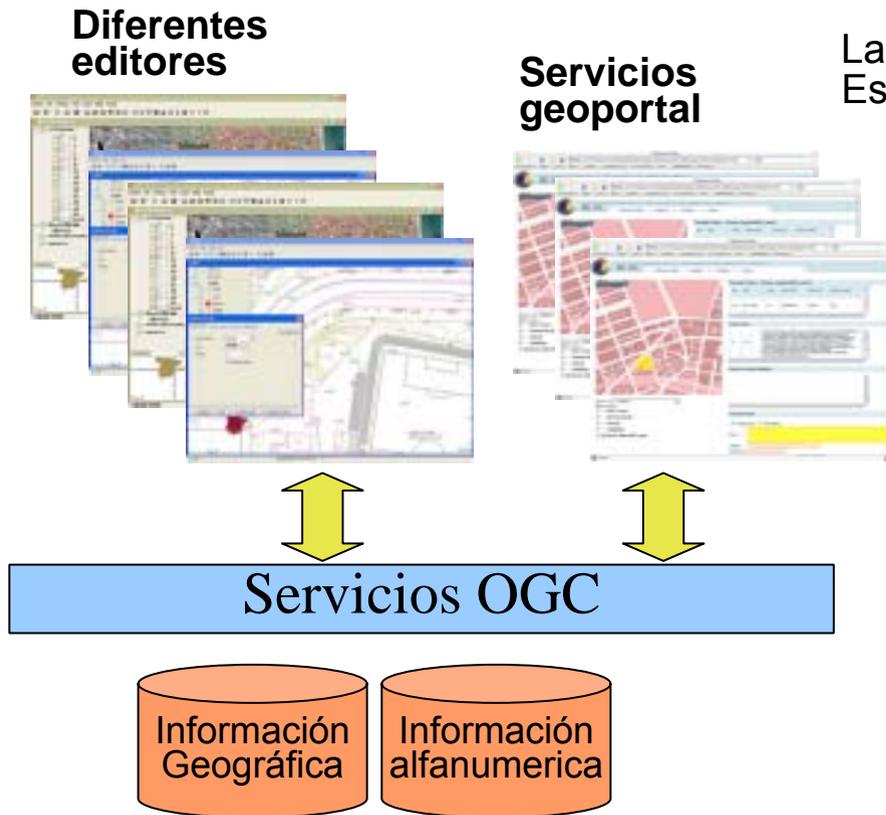
Infraestructura de Datos Espaciales de Getafe



SW utilizado

- Servidor MapServer
- Cliente gvSIG
- Cliente webmapping MapBuilder
- BBDD PostGIS
- Otras BBDD:
 - **Cartografías**
 - Urbanismo
 - Catastro
 - Mantenimiento

Objetivo 1 IDE: compartición de información

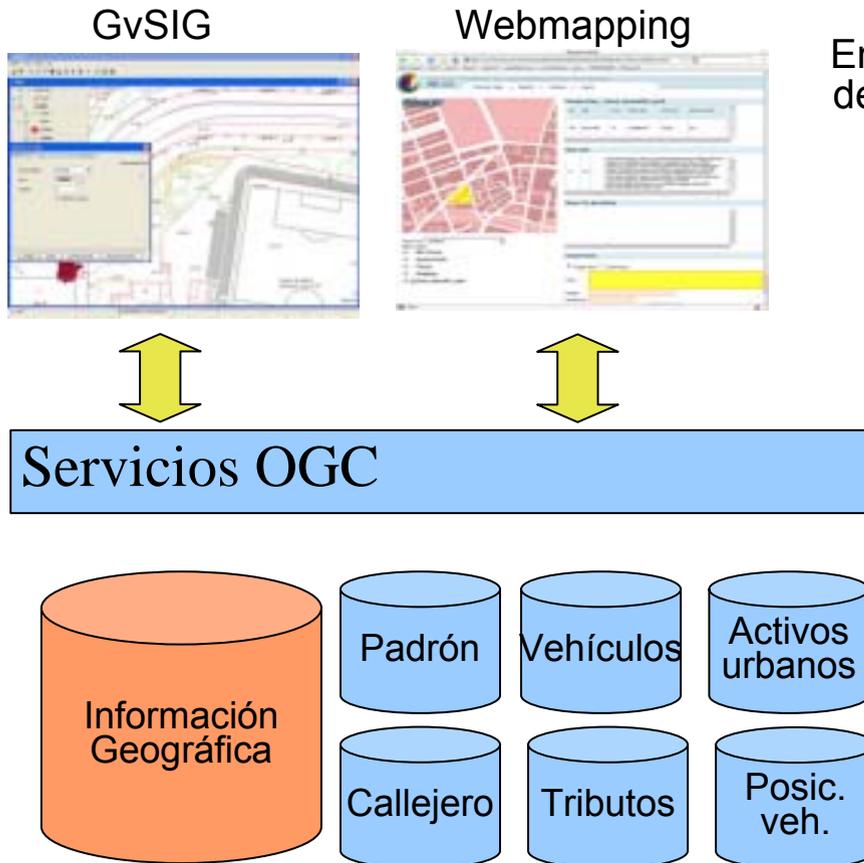


La creación de una Infraestructura de Datos Espaciales permitirá:

- Compartir y complementarse mutuamente las diferentes cartografías de la ciudad **(PUBLICAR)**
- Los departamentos y ciudadanos podrán crear sus propias capas de información geográfica con gvSIG. **(EDITAR)**
- Diferentes departamentos podrán crear servicios de Geoportal (o webmapping) **(INTERACTUAR)**
- Se hará uso de gvSIG por parte de los nuevos departamentos para la edición de nueva información geográfica
- Los departamentos con cartografías actuales seguirán utilizando sus herramientas actuales



Objetivo 2 IDE: Integración de backoffice



En la IDE se integrarán diferentes BBDD de backoffice municipales:

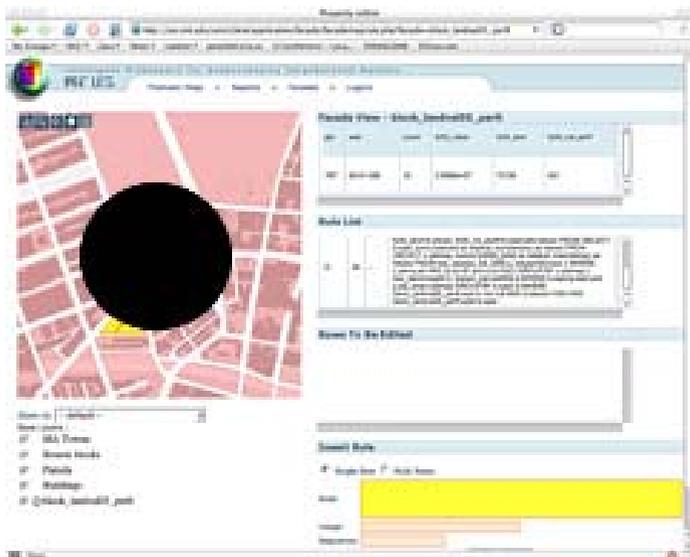
- Padrón de Habitantes
- Callejero de la Ciudad
- Tributos: Empresas de la ciudad
- Catastro: fichas catastrales
- Posicionamiento de vehículos
- Activos urbanos: contenedores, papeleras

Objetivo 3 IDE: Explotación del territorio

Se podrán realizar consultas genéricas sobre el territorio y datos de la ciudad

- Ciudadanos en una zona
- Búsqueda de empresas
- Fichas catastrales
- Distribución activos urbanos

Ej.: Ciudadanos de cierta edad en una determinada área de la ciudad



Objetivo 4 IDE: Automatización de Procesos en el territorio

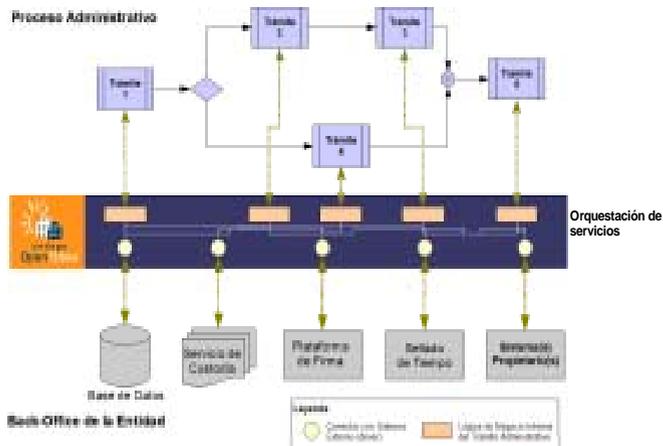


En esta fase inicial del SITEG se plantea la creación de una infraestructura SW que permita la automatización de procesos del Ayuntamiento:

- Integrados con el IDE local
- Integrado en procesos y tramitaciones electrónicas
- Integrado con backoffice municipales
- Integrando en los procesos a ciudadano, empresas, y diferentes departamentos y empresas públicas de la ciudad

Como servicios iniciales se realizarán los siguientes servicios a la ciudad:

- Gestión de incidencias sobre activos urbanos
- Gestión de eventos en vía pública



Geoportal de Getafe

Integración de Gestión de Contenidos y la IDE



El nuevo portal de Getafe se encuentra basado en un sistema de Gestión de Contenidos donde los diferentes departamentos del Ayuntamiento editan y publican los diferentes de interés para el ciudadano.

dos los contenidos del portal se encuentran georeferenciados a diferentes POIs o zonas de la ciudad: edificios, calles y números, coordenadas, o barrios de la ciudad.

Esto permite:

- Personalización de contenidos por POIs o zonas de la ciudad.
- Ubicar cualquier actividad de la ciudad en el territorio.

Se ha utilizado los productos OpenCMS/Jboss como base tecnológica de este proyecto.



Proyecto “Getafe Comercial”

Integración de Gestión de Contenidos y la IDE



El nuevo portal de apoyo al comercio local con servicios de TEF, tarjetas de fidelización, minisites y comercio electrónico incluirá un directorio de comercios georeferenciado e integrado con la IDE local.

El directorio de tiendas se encuentran georeferenciados a diferentes POIs o zonas de la ciudad: edificios, calles y números, coordenadas, o barrios de la ciudad.



Esto permite:

- Búsqueda de tipos de tiendas por zonas de la ciudad.
- Ubicar un comercio concreto en la ciudad.



Explotación del SITEG

Integración de Sistemas de Información y la IDE Local

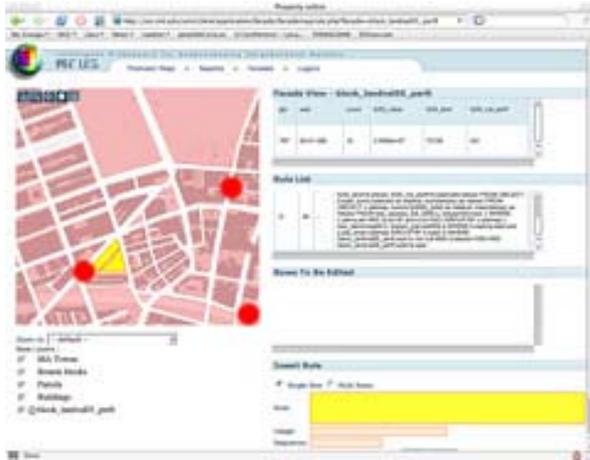


La integración de la IDE con diferentes Sistemas de Información corporativos permite la consulta y explotación del territorio relacionada con las siguientes entidades:

- Ciudadanos
- Vehiculos
- Empresas
- Fichas catastrales
- Activos urbanos
- Posición Flotas de limpieza y policia



Control de flotas



La policía municipal y la empresa pública de limpiezas y mantenimiento LYMA podrán realizar seguimientos y control de sus flotas de vehículos.

Cada vehículo llevará instalado un sistema de posicionamiento GPS integrado con una aplicación de control de flotas. Dicha aplicación utilizará una cartografía generada por el SITEG.



Open Cities: Plataforma Open Source



Colaboradores

- Andago
- UPM
- UC3M
- UJI
- 4TIC
- Geyce
- Gestión 400
- IVER

Automatización de procesos de la administración

- Open Cities un proyecto Open Source financiado por el MITYC realizado en colaboración con la UPM.
- Open Cities permite la automatización de procesos de la administración pública tales como:
 - Gestión de Expedientes
 - Administración Electrónica/Tramitación
 - Servicios de Atención Ciudadana
 - Facturación Electrónica
 -
- El objetivo es la creación de una comunidad de empresas, administraciones y universidades que compartan experiencias, desarrollos y conocimientos.



Principios de la Solución

Funcionalidades

- Workflow de actividades humanas xPDL
- Orquestador de servicios web BPEL
- Servicio de Custodia documental
- Firma electrónica y sellado de tiempo de documentos y formularios web (Xades)
- Servicio de Formularios Xforms
- Soporte a múltiples CAs (eDNI, FNMT,...). Opcionalmente, PKI y servicios propios de emisión y registro de certificados
- Conectores a servicios de la AGE
- Gestión de usuarios y roles



Características

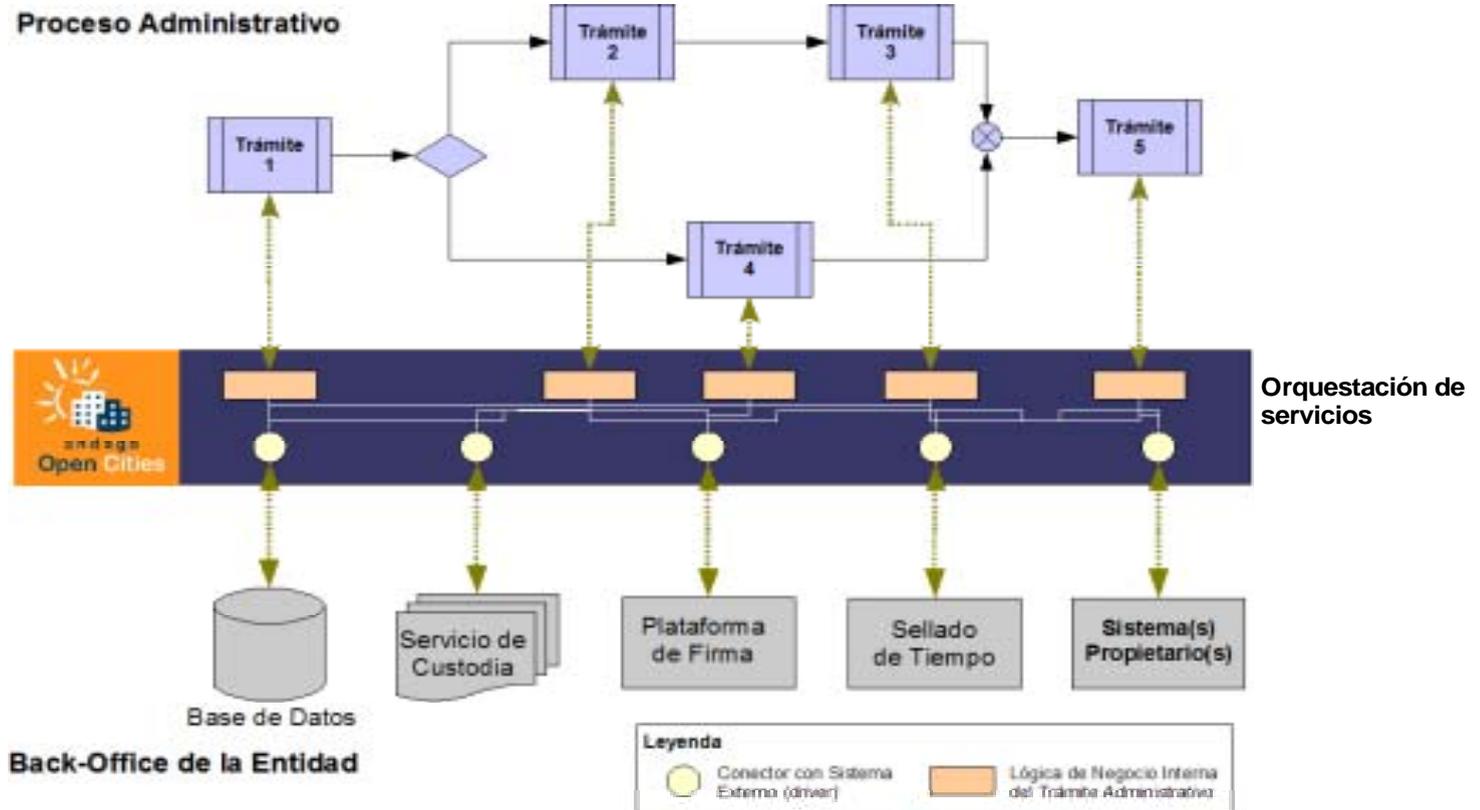
- Multiplataforma, multiusuario, multiproceso
- Desarrollado en Java, compatible con especificaciones J2EE
- Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)
 - Bus de Servicios Web (SOAP)
 - Intercambio de Datos XML

Referencias

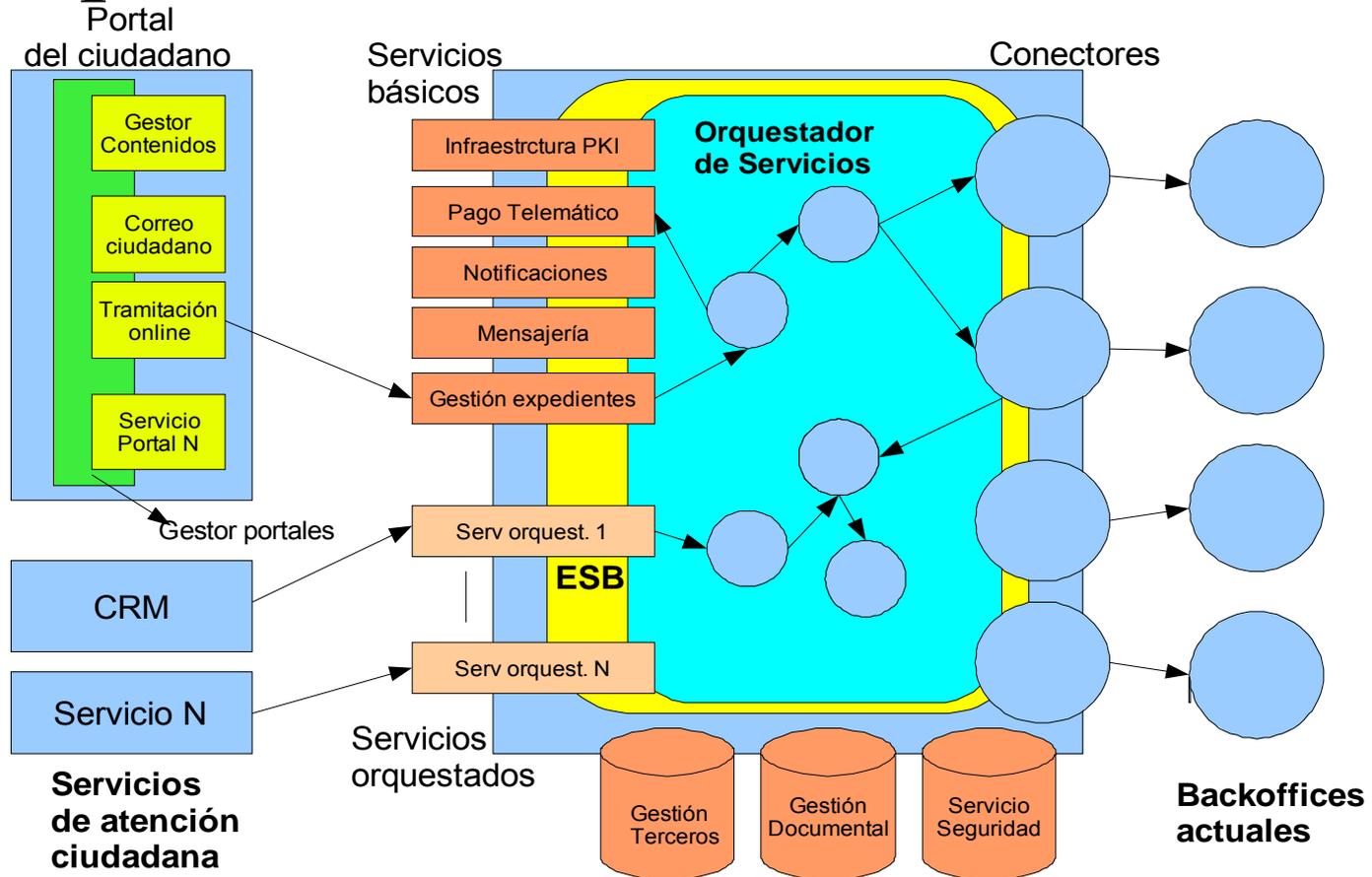
Ayuntamiento Getafe
Biblioteca Nacional
Ayuntamiento de Onda
(adjudicación Nov06)
Diputación Toledo



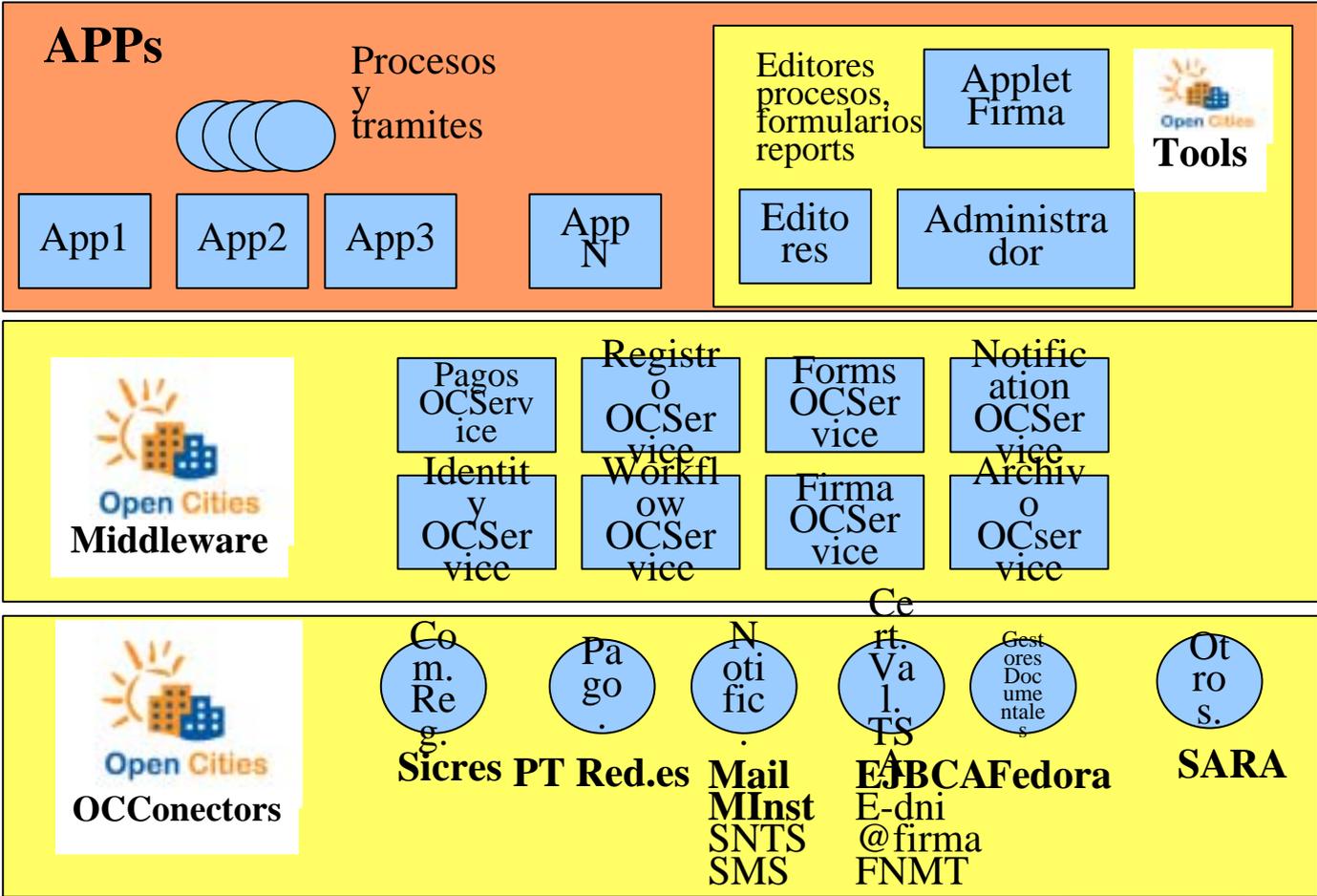
Arquitectura Orientada a Procesos



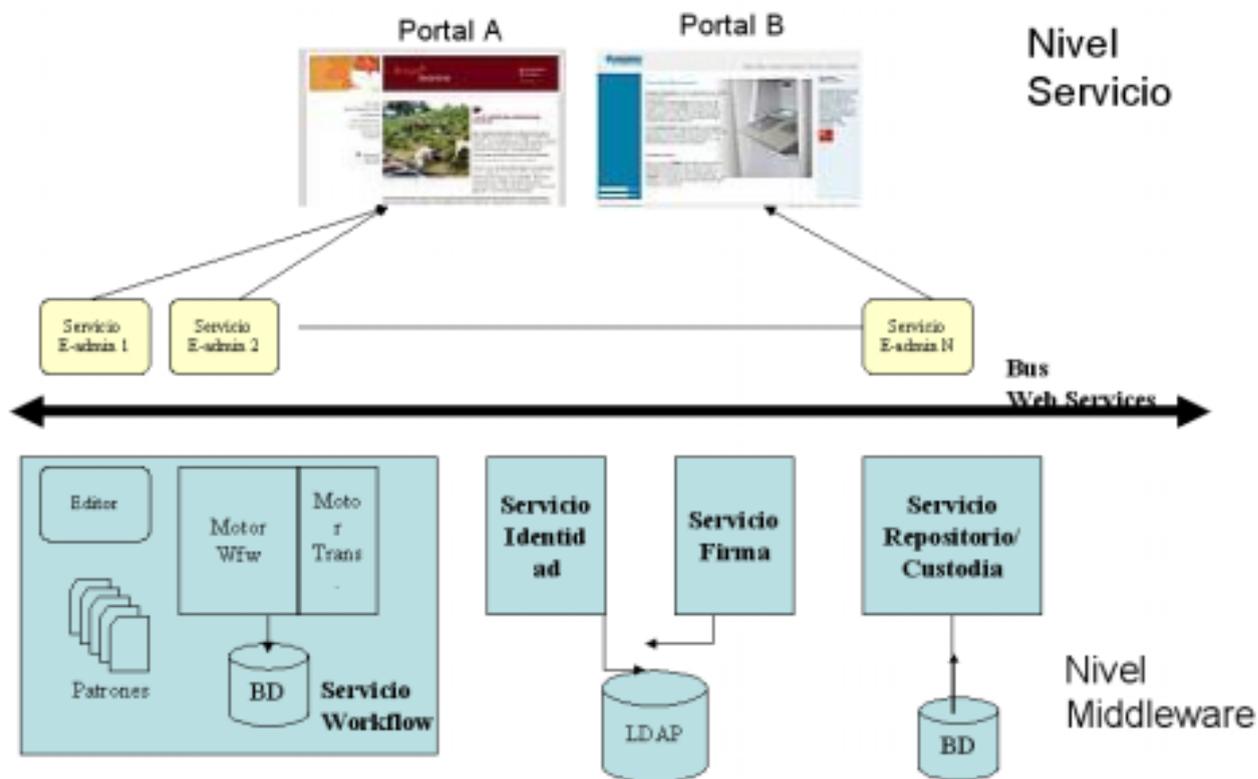
Open Cities: Arquitectura de la plataforma



Open Cities: Paquetización



Soporte multicanal



Integración de software Open

Source Componentes Open Cities

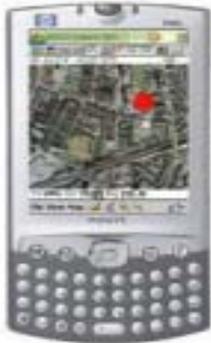
<i>Función</i>	<i>Componente Open Source</i>
Sistema Operativo	GNU/Linux
Servidor Web	Apache
BBDDs	Postgres, PostGIS
Servidor de Aplicaciones	Jboss, Jonas
Gestor de Portales	Jboss Portal
Gestor de Contenidos	OpenCMS
Workflow	ObjectWeb Bonita
Editor xPDL	Objectweb Enhydra Jawe
Gestor documental	Fedora
Servidor Xforms	Objectweb Orbeon Presentation Server
Editor Xforms	Eclipse Intalio Designer, ...
Orquestador de servicios	Apache Intalio
Editor BPEL	Apache Intalio Designer, ActiveBPEL (freeware)
Enterprise Service Bus	Apache ServiceMix
Librerías Firma	OpenXades, Digidoc, @Firma
Entidad Certificadora	EJBCA
Directorio	OpenLDAP

Componentes Geográficos

<i>Función</i>	<i>Componente Open Source</i>
Editor SIG	gvSIG
Servidor Mapas	MapServer
BBDDs	PostGIS
Cliente Webmapping	Mapbuilder



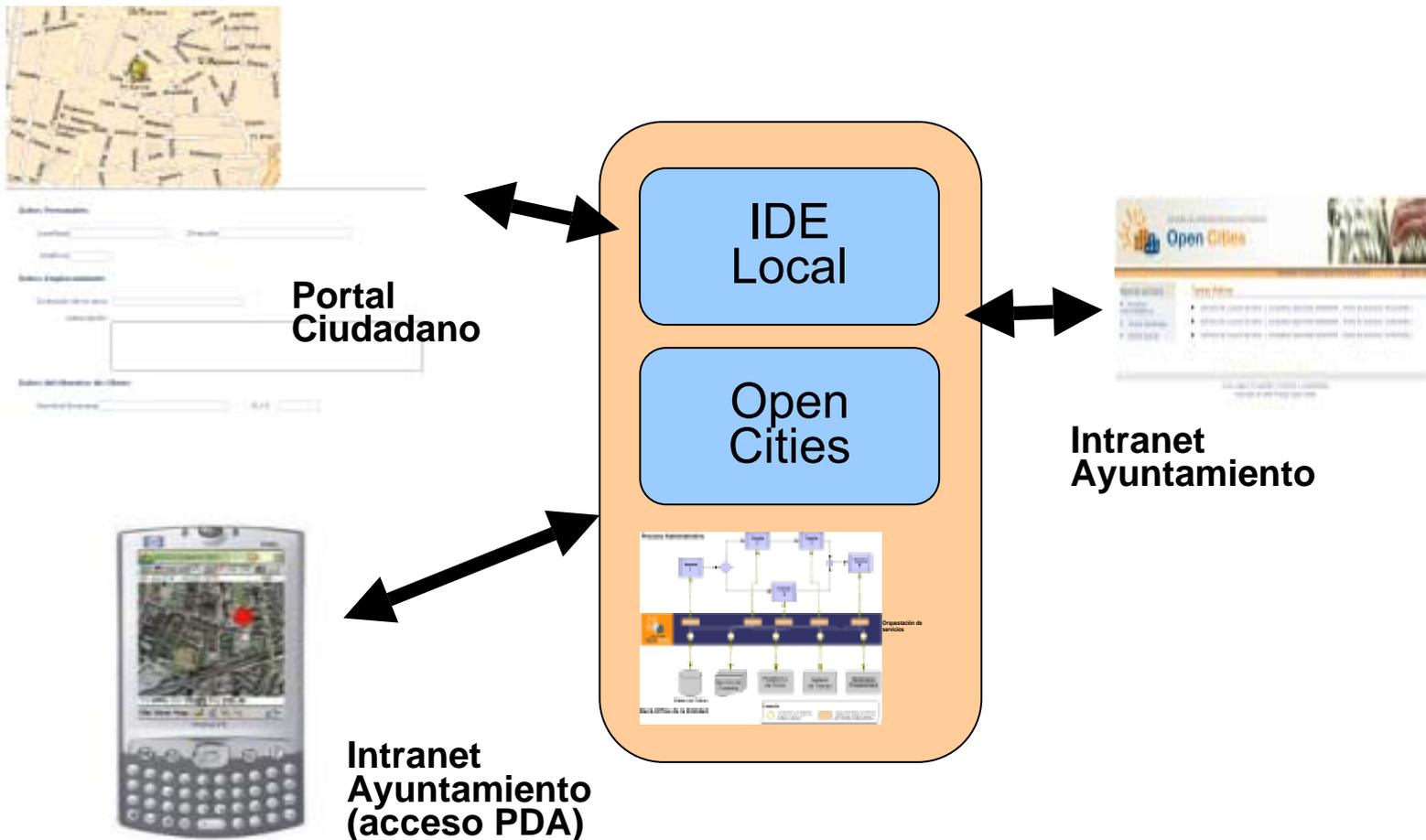
Gestión de incidencias sobre activos urbanos



- La empresa municipal LYMA está georeferenciando un conjunto de activos urbanos: contenedores, papeleras, ...
- El ciudadano podrá tramitar avisos e incidencias sobre dichos activos urbanos
- A su vez el personal de mantenimiento podrá registrar incidencias desde PDAs/moviles.
- En cada incidencia se pueden incluir documentos como fotos, planos, textos, ...
- Las incidencias serán gestionadas internamente en el Ayuntamiento atendiendo a un workflow definido entre departamentos
- Los ciudadanos y el ayuntamiento podrán realizar seguimiento de las incidencias vía web.



Gestión de incidencias sobre activos urbanos (II)



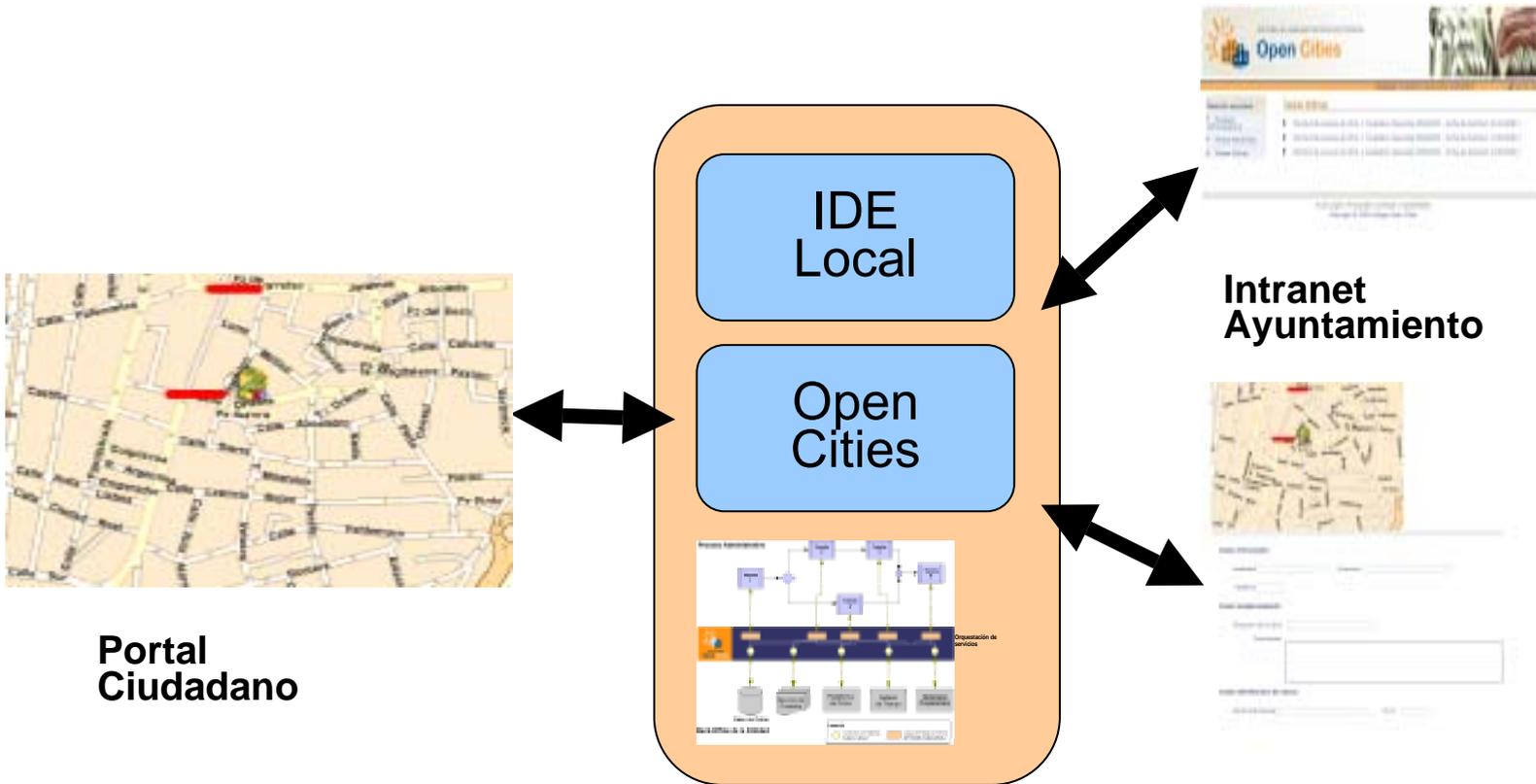
Gestión de eventos en vía pública



- Diferentes departamentos pueden generar eventos en vía pública: Dpto. Cultura, Mantenimiento, ..
- Los eventos implican toda una serie de actuaciones por parte de diferentes departamentos:
- Policia: cortes de calles
- Mantenimiento: actuaciones
- Obras Públicas: actuaciones
- Limpiezas: actuaciones
- Se ha definido un flujo de autorizaciones y actuaciones sobre la vía pública mediante Open Cities
- En el proceso se pueden incluir todo tipo de documentos asociados al expediente
- Los ciudadanos podrán consultar estado de actuaciones de la vía pública desde el portal de la ciudad



Gestión de eventos en vía pública (II)



Gracias por su atención

