



Gobierno

Gestión del Catastro

Participación Ciudadana

Elecciones

Turismo

Gestión del agua

Planificación y Desarrollo

Seguridad Ciudadana

Obras Públicas

ARCGIS: PLATAFORMA GEOGRÁFICA PARA LAS SMART CITIES

IRENE BURGOS

S.R. Administración Local

Acerca de esri

0



Esri Inc.



- Más de 40 años experiencia
- Empresa 100% privada dedicada en exclusiva al desarrollo de Sistemas de Información Geográfica (SIG)
- Empresa puntera del sector TIC
- 30% de sus ingresos en I+D
- Nº de empleados: 2.800 empleados
- Líder mundial 35% cuota mercado
- 350.000 clientes
- 0% de deuda



20

80

4000

La importancia espacial

- Qué es un GIS
- Beneficios

1



Qué es un GIS

- Gestionar y analizar información espacial y/o temporal.
- Capacidad de análisis avanzado.
- Sistema para la gestión y la toma de decisiones estratégicas.
- Capacidad de crear escenarios futuros y predecir su funcionamiento (modelos).

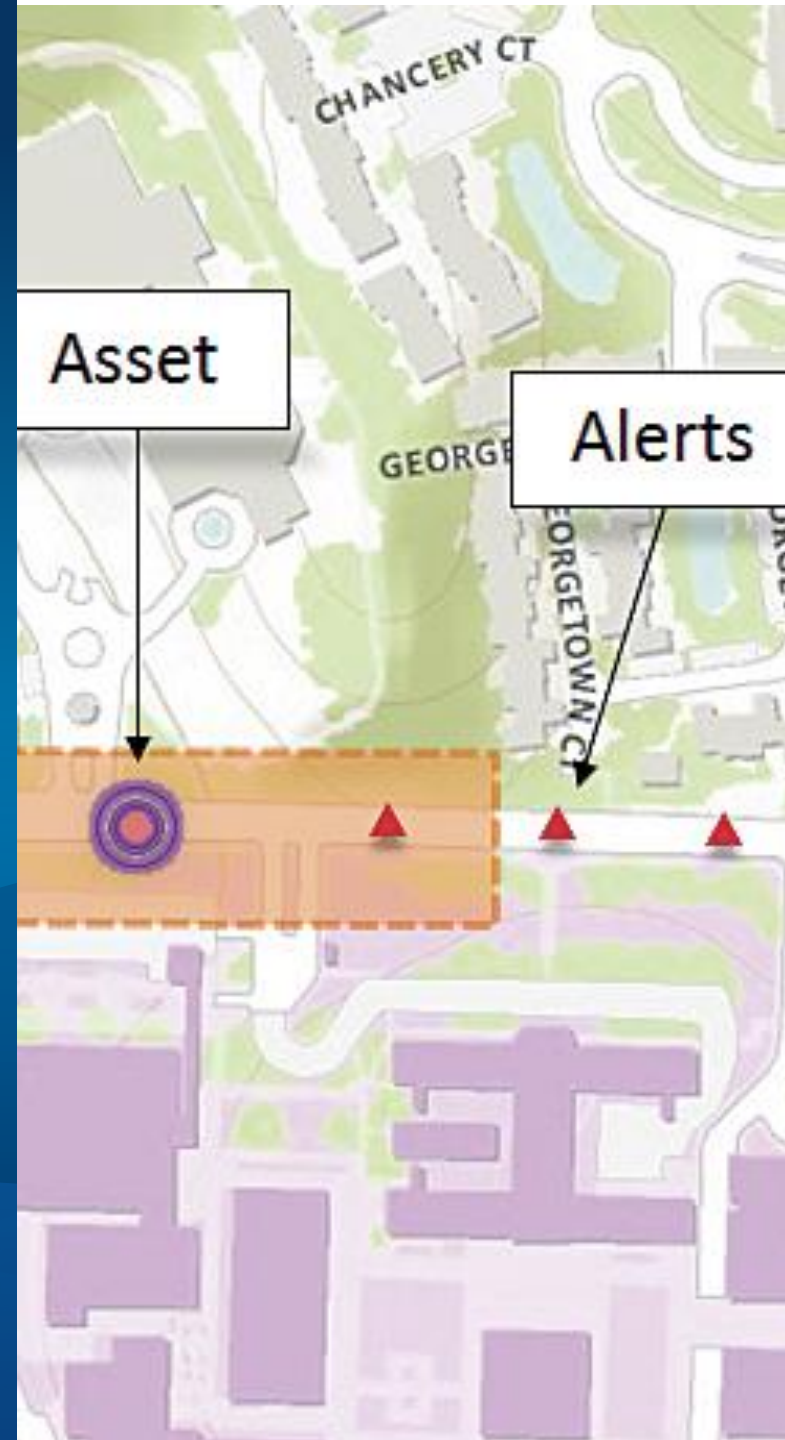
Beneficios del GIS

- Eficiencia en gestión = Reducción de costes
- Optimización de la planificación y apoyo en la toma de decisiones. Mejor información lleva a mejores decisiones.
- Es una herramienta para la consulta, la gestión y el análisis que sirven de soporte objetivo para esta toma de decisiones.

Los Proyectos Smart City

- A qué deben dar respuesta

2



¿Qué es una Smart City?

*“Es una ciudad que apuesta por la incorporación de la **tecnología** para ser **más sostenible** y conseguir una mejor calidad de vida de una manera **eficiente**”*

May Escobar

Directora de Innovación y Coordinadora de la RECI en Fundetec

Diseño de un modelo de metrópoli eficiente y sostenible, bajo dos objetivos principales:

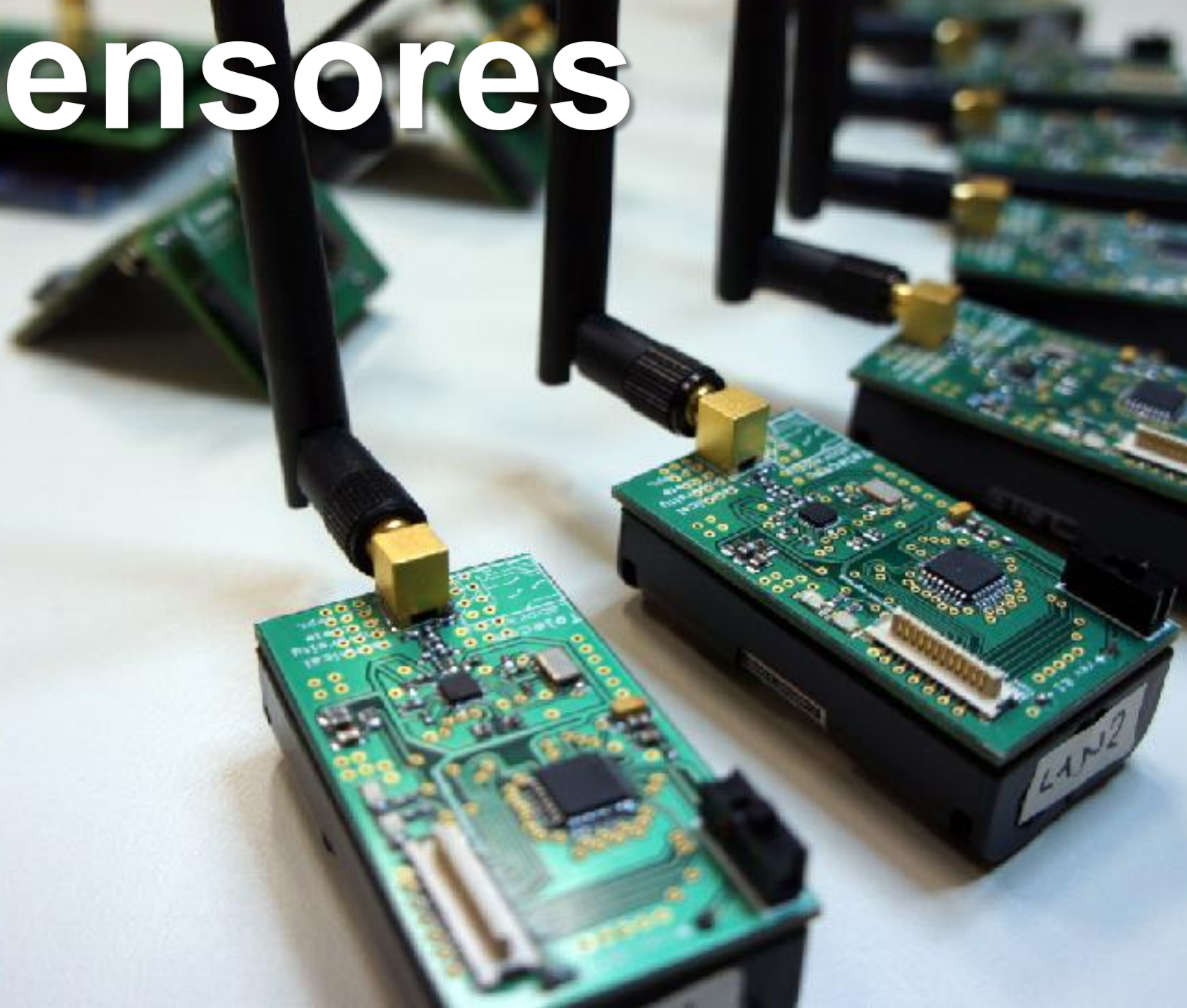
- **Tecnología e Innovación como motor**
 - Apoyo Decisiones Estratégicas
 - Eficiencia en el nivel Operativo
- **Desarrollo y Servicios públicos de calidad**





SMART CITY

Sensores





Comunicaciones

Sistema de Información

The image features a complex, glowing digital circuit board pattern. The background is a gradient of dark blue at the top, transitioning to a vibrant green at the bottom. The circuit traces are white and light green, forming a dense network of lines and nodes. Numerous small circles, some white and some light green, are scattered throughout the circuit, resembling data points or nodes in a network. In the center of the image, the word "Datos" is written in a large, bold, white sans-serif font. The overall aesthetic is futuristic and technological, representing data and digital connectivity.

Datos



Conocimiento



Decisiones



Obsoleto

A photograph of a server room with blue lighting. The server racks are filled with equipment, and the word "Infrautilizado" is overlaid in large white text across the center. The racks are labeled with "lbvaa" followed by numbers 9 through 18. The image shows a perspective view of the server racks, with the blue light creating a strong visual effect.

Infrautilizado

$$R_{ik} = 0$$



esri

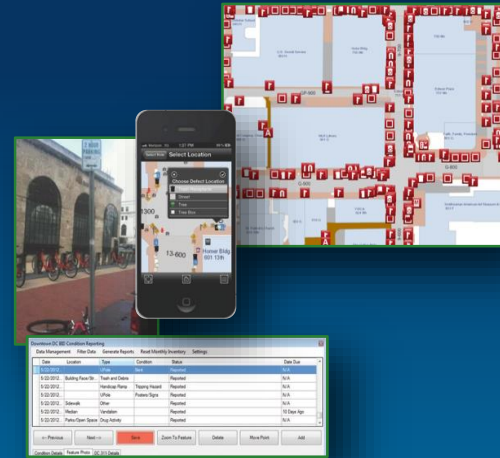


Plataforma ArcGIS

Toda la información municipal tiene su localización

¿Cómo es mi ciudad?

- ¿Cuál es la morfología del entorno?
 - Terreno, población, empresas, distribución urbana,...
- ¿Dónde están mis ciudadanos?
 - ¿qué necesitan?
 - ¿los servicios municipales son adecuados y sostenibles?
 - ¿cómo podrían adaptarlos a sus demandas?
 - ¿Cuál es mi presupuesto y dónde es necesario actuar?
 - Priorizar según políticas estratégicas de diseño del servicio
- Presupuestos diseñados geográficamente
 - Utiliza la variable geográfica para diseñar tus presupuestos.
 - Dónde y cuánto.



Pilares “Smart”



Economía

- Energía
- Urbanismo
- Emprendimiento
- Sostenibilidad



Movilidad

- Tráfico
- Transporte
- Uso compartido del transporte



Medio Ambiente

- Contaminación
- Agua
- Meteo
- Basura y reciclaje



Comunicaciones

- Fijas
- Móviles
- Infraestructuras TI



Personas

- Salud
- Aprendizaje



Forma de vida

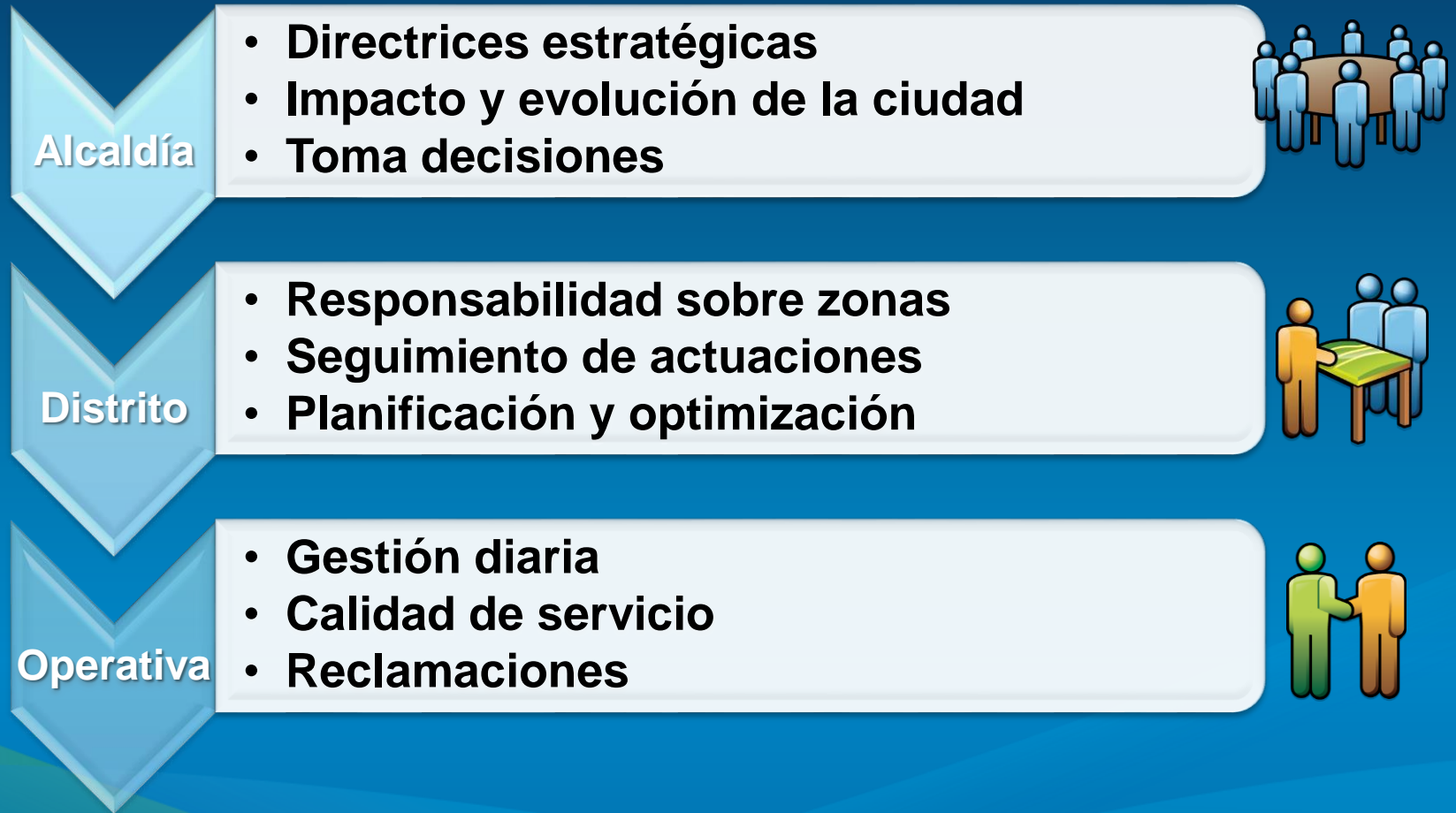
- Seguridad
- Protección civil
- Inclusión



Gobernanza

- Gobierno digital

Niveles de actuación



Detalle de incidencia

Incidencias: Acera dañada < 1 of 28 >

Tipo de incidencia Acera dañada

Descripción Baldosas hundidas

Nombre Marina Alvarez

Teléfono 678987658

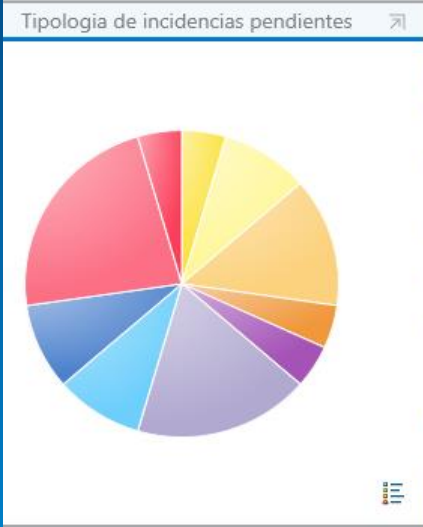
Email mimail@email.com

Fecha de la petición 4/3/2012 12:00

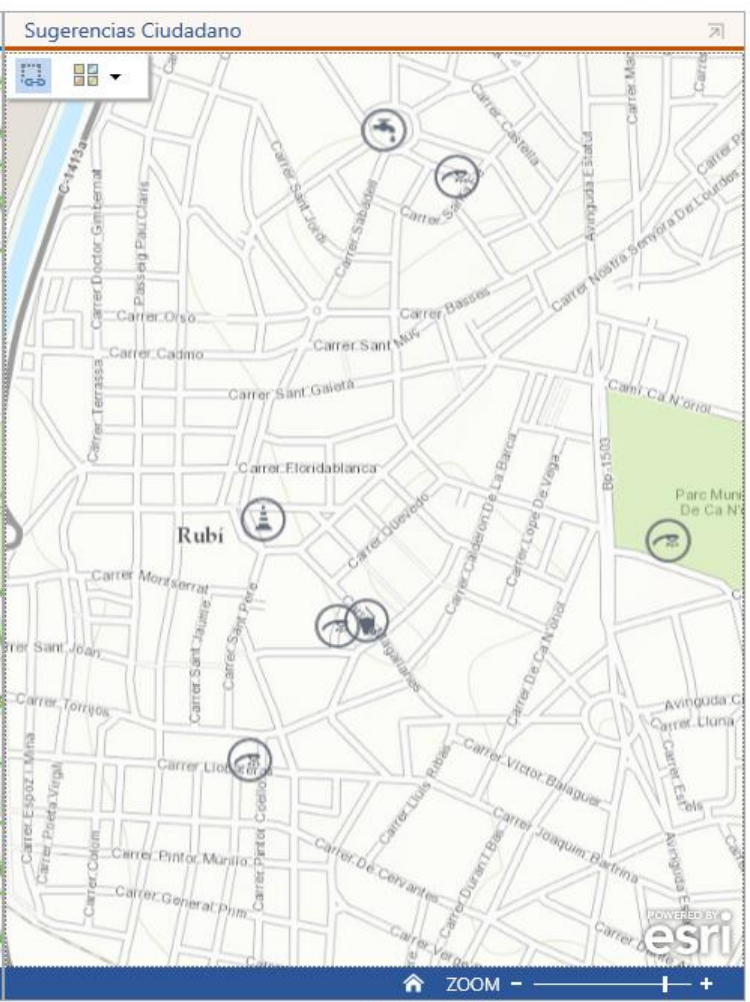
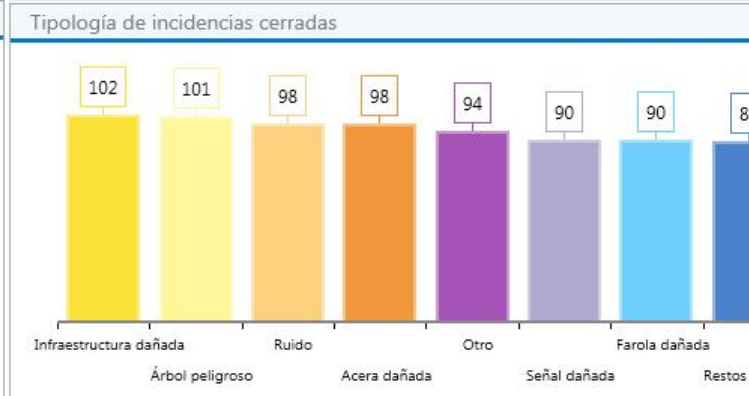
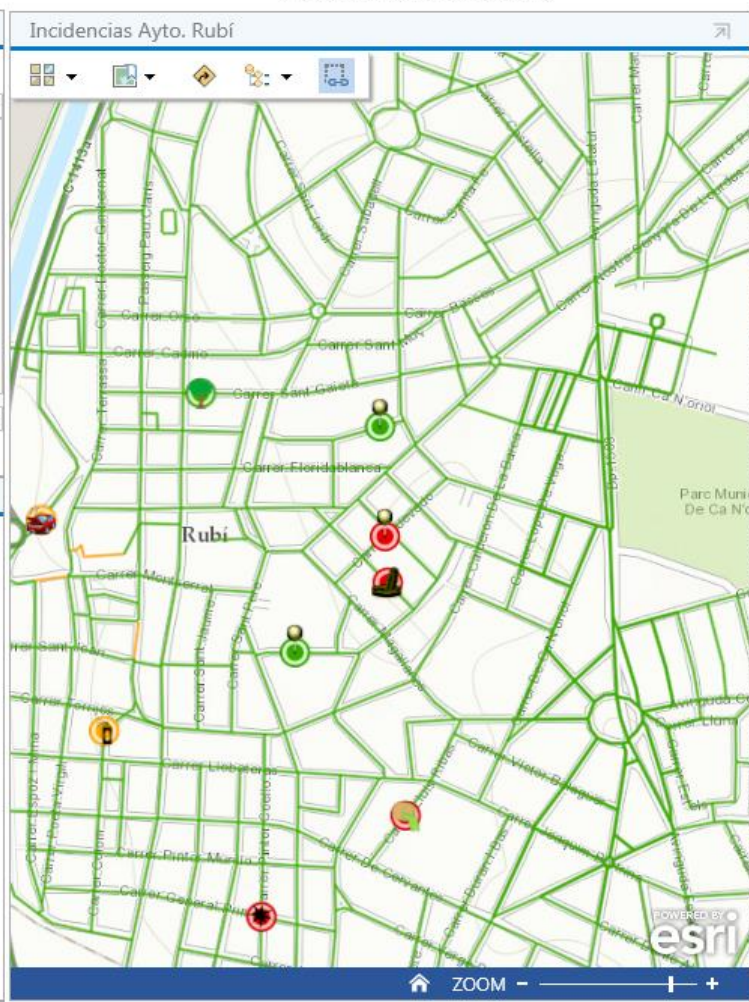
Tipo Elemento

Estado Solicitud Cerrada

ID_INCIDENCIA 1.648



22



99

La Plataforma ArcGIS

3



Plataforma ArcGIS - Smart City

**Integración de
Datos**



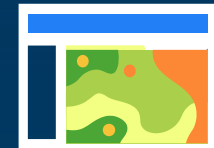
API Rest Big Data

**Capacidad de
Análisis**



Real Time GIS

**Visión
unificada**



Datos



Decisiones

LA PLATAFORMA...

Integra todo tipo de información espacial

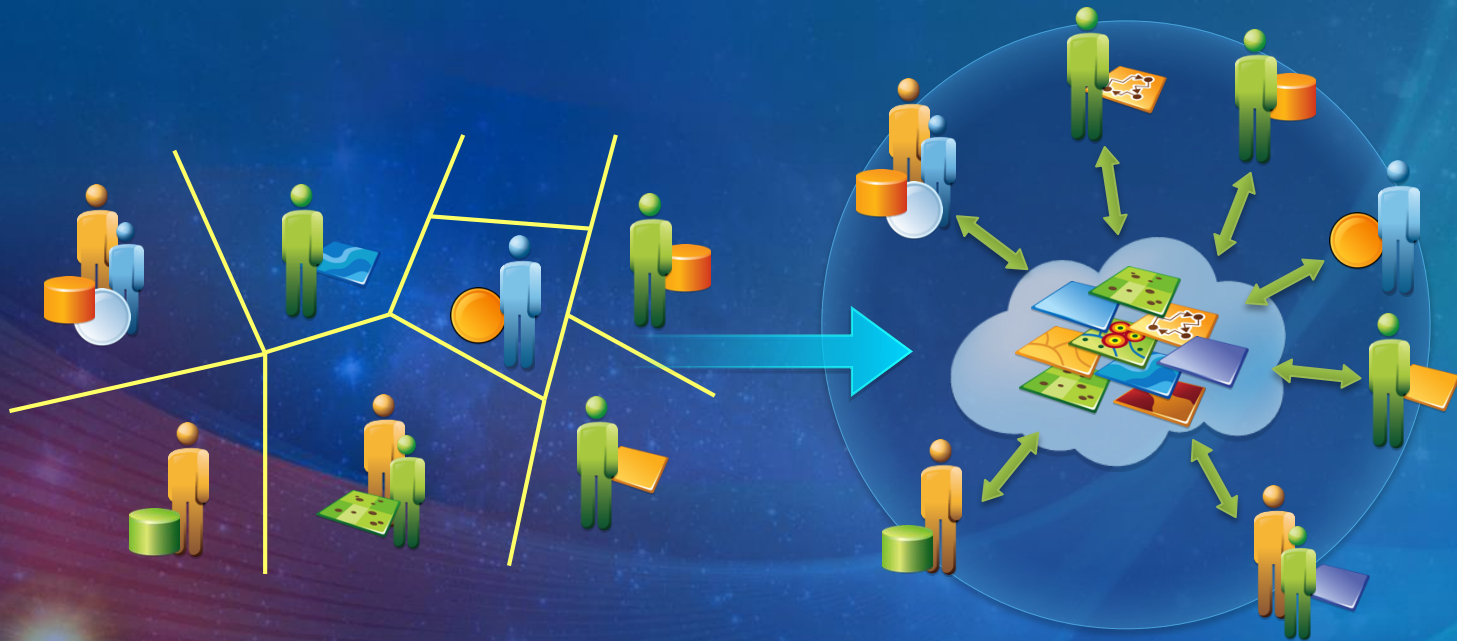


Utilizando el webmap como acceso normalizado a la información. . .

LA PLATAFORMA...

Transforma organizaciones

Conectando distintos flujos de trabajo, disciplinas, culturas mediante una base común: la componente espacial



Colaborar, compartir y tener visión de conjunto

Una misma información en cualquier parte

Cualquier dispositivo



Portal Municipal de Proyectos Smart City

Resource Center Mostrar: Todo el contenido ▾ Mi organización Kevin bidonchanal Notificaciones Ayuda ▾ Cerrar sesión

INICIO GALERIA MAPA GRUPOS MI CONTENIDO

Fibra Optica y Wifi Viladecans

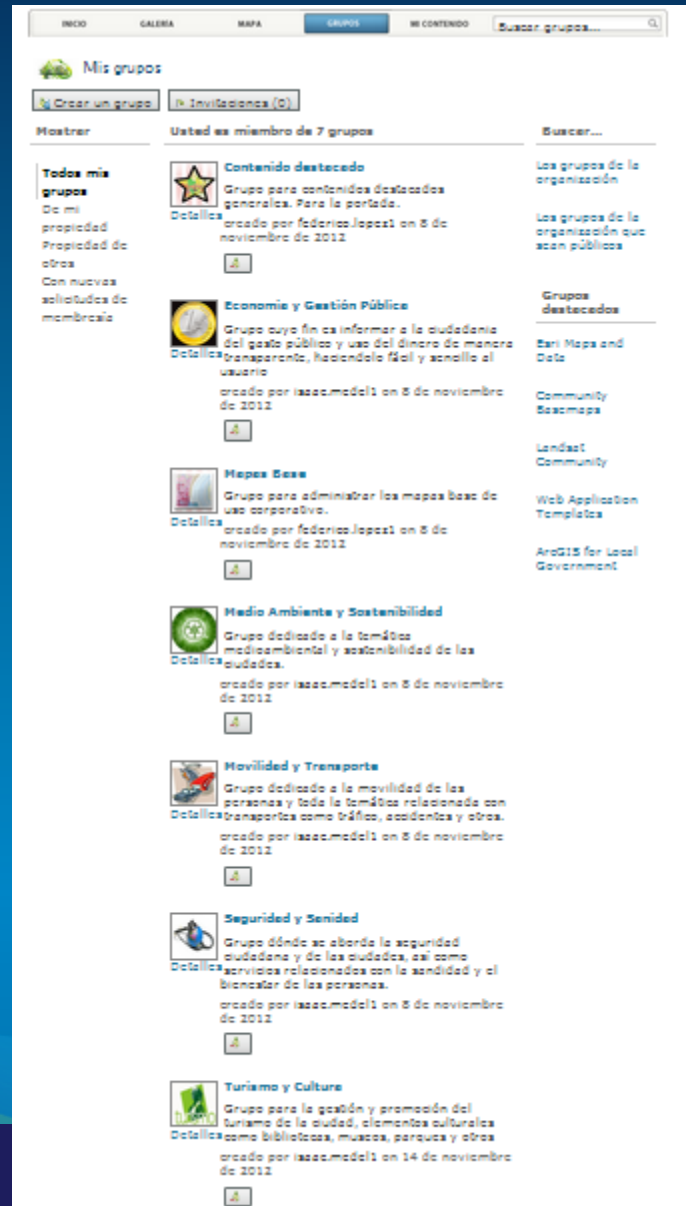
Situación del Tráfico

Web Map Farolas. Plan Renovación

Web Map Solar Viladecans

Organización para las Smart Cities.
El siglo XXI esta llamado a ser el siglo de la ciudades. Las Administracions Públicas deben plantearse una evolución en los modelos de gestión de la ciudades. Los Sistemas de Información Geográfica tienen mucho que aportar y este portal de demostración tiene este objetivo.

Organización de los Grupos de Proyectos Smart



The screenshot displays the 'Mis grupos' (My Groups) page on the Esri website. At the top, there are navigation tabs for 'Inicio', 'Galería', 'Mapa', 'Grupos', and 'Mi contenido', along with a search bar for groups. Below the navigation, there are buttons for 'Crear un grupo' and 'Invitaciones (0)'. The main content area shows a list of groups, each with a star icon, a title, a description, and a creation date. The groups listed are:

- Contenido destacado**: Grupo para contenidos destacados generales. Para la portada. Creado por federico.lopez1 on 8 de noviembre de 2012.
- Economía y Gestión Pública**: Grupo cuyo fin es informar a la ciudadanía del gasto público y uso del dinero de manera transparente, haciéndolo fácil y sencillo al usuario. Creado por iasacmedel1 on 8 de noviembre de 2012.
- Mapas Base**: Grupo para administrar los mapas base de uso corporativo. Creado por federico.lopez1 on 8 de noviembre de 2012.
- Medio Ambiente y Sostenibilidad**: Grupo dedicado a la temática medioambiental y sostenibilidad de las ciudades. Creado por iasacmedel1 on 8 de noviembre de 2012.
- Movilidad y Transporte**: Grupo dedicado a la movilidad de las personas y toda la temática relacionada con transportes como tráfico, accidentes y otros. Creado por iasacmedel1 on 8 de noviembre de 2012.
- Seguridad y Sanidad**: Grupo dónde se aborda la seguridad ciudadana y de las ciudades, así como servicios relacionados con la sanidad y el bienestar de las personas. Creado por iasacmedel1 on 8 de noviembre de 2012.
- Turismo y Cultura**: Grupo para la gestión y promoción del turismo de la ciudad, elementos culturales como bibliotecas, museos, parques y otros. Creado por iasacmedel1 on 14 de noviembre de 2012.

On the right side of the page, there is a 'Buscar...' section with a search bar and a list of search results including 'Los grupos de la organización', 'Los grupos de la organización que sean públicos', 'Grupos destacados', 'Esri Maps and Data', 'Community Esri Maps', 'Landfast Community', 'Web Application Templates', and 'ArcGIS for Local Government'.

Gestión de las Smart City con la Plataforma ArcGIS



Nuestros pilares Smart

Medio Ambiente y
sostenibilidad

Movilidad y transportes

Economía y
gestión pública

Seguridad y Sanidad

Turismo y cultura

Medio Ambiente y
sostenibilidad

Movilidad y transportes

Economía y
gestión pública

Seguridad y Sanidad

Turismo y cultura

Ámbitos de actuación



Casos prácticos:

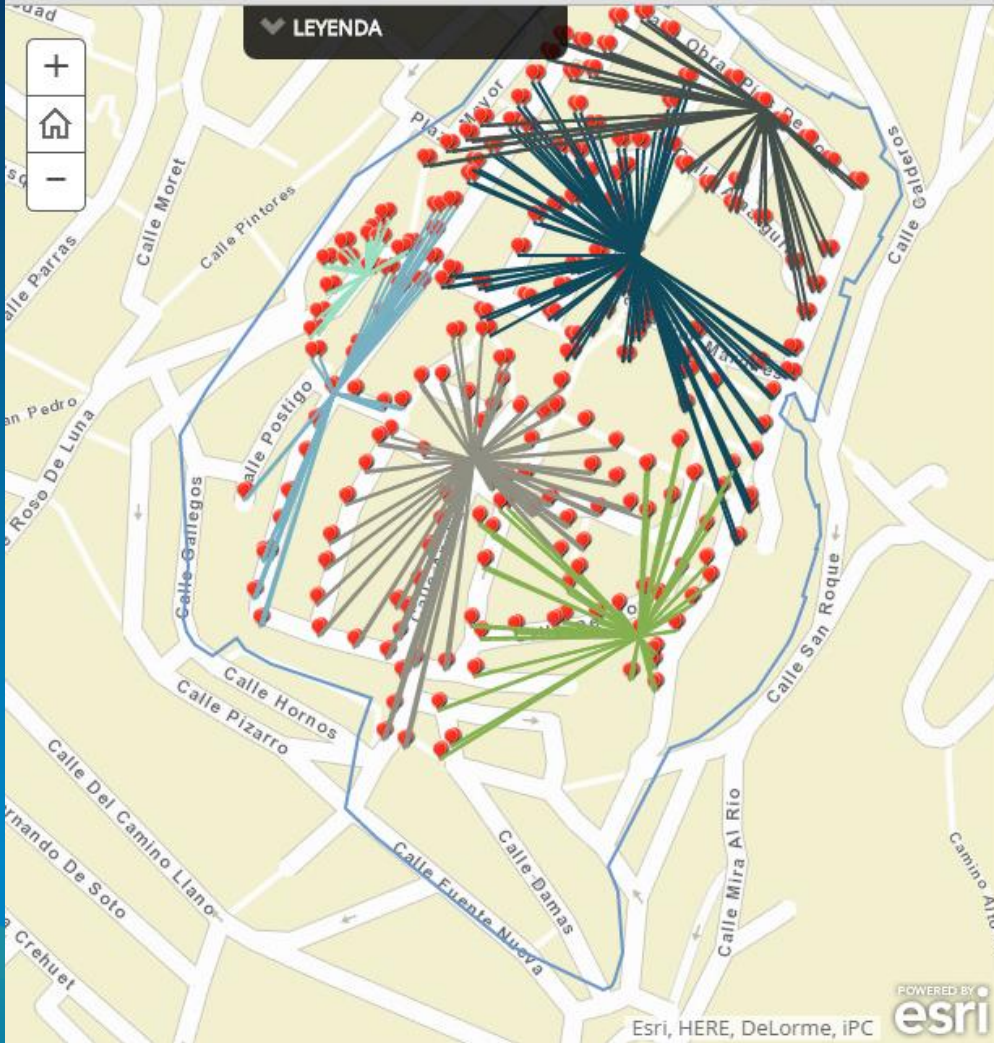
- **Aprovechar las energías renovables:**
 - Ubicación idónea de placas solares
 - Priorizar la sustitución de luminarias según zonas oscuras
- **Reducir el índice de ruido:**
 - Mapas de capacidad acústica
 - Protección especial de zonas con sensibilidad acústica
- **Mejorar la eficiencia en la recogida RSU:**
 - Diseño de rutas óptimas (VRP)

Smart Cities & Esri

esrism.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=b8d9f6aea0af4096ac8d371c954adf75

Aplicaciones ArcGIS Online - Esri ... Christian Carlson | E... ArcGIS for Desktop AGOL INTRANET A.LOCAL Público Otros marcadores

LEYENDA





Esri España

Smart Cities & Esri

Planificación y control de proyectos

Planificación de tareas, gestión y control de contratos urbanos.

- Zonificación del territorio
- Planificación de rutas
- Control de posición y estado de trabajo en tiempo real



Esri, HERE, DeLorme, iPC

POWERED BY esri

Medio Ambiente y
sostenibilidad

Movilidad y transportes

Economía y
gestión pública

Seguridad y Sanidad

Turismo y cultura

Ámbitos de actuación



Casos prácticos:

- **Cómo puedo llegar a un sitio de manera óptima?**
 - Menor coste de tiempo
 - Poner a disposición del ciudadano información de tráfico o incidencias en el viario (p.e. obras o eventos puntuales)
- **Dónde debo actuar?**
 - Análisis de la accidentalidad
 - Planes Locales de Seguridad Vial

Optimización de la movilidad

The screenshot shows a web browser window displaying an ArcGIS web application titled "Situación del Tráfico". The browser's address bar shows the URL: `esrism.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=00599bcf50f641f180c839bdb46183a7`. The application interface includes a navigation menu with "Inicio" and "Situación del Tráfico", and a search bar with the placeholder text "Buscar dirección o lugar".

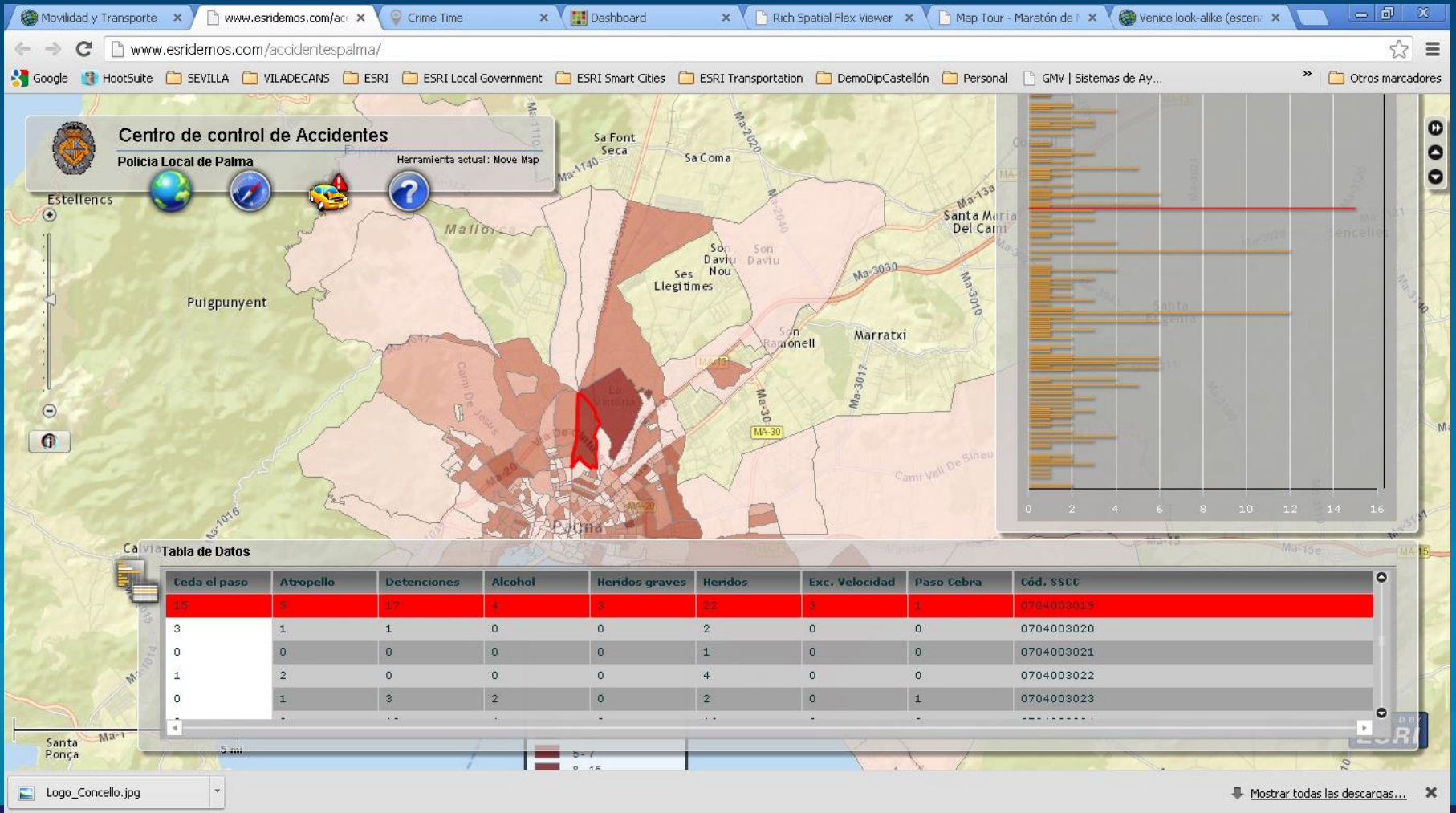
The main map area displays a satellite view of a region in Barcelona, including areas like Sant Climent De Llobregat, Viladecans, and Gavà. The map is overlaid with a network of roads color-coded by traffic status (red for congested, yellow for moderate, green for clear). Several circular icons with radiating lines are placed along the road network, likely representing traffic sensors or cameras. A detailed view window is open over a specific road segment, showing the text "C-31 - Km 195.03" and "Municipi: EL PRAT". Below the text is a live camera feed showing a road with traffic. The window also includes a "Acercar a" (Zoom to) button.

On the left side of the application, there is a sidebar with the following content:

- Situación del Tráfico**
- Situación del tráfico en las vías de acceso a Barcelona.
- Web Map de federico.lopez1
- Última modificación: 14 de noviembre de 2012
- Calificaciones 0, comentarios 0, vistas 46
- Más detalles...
- Abrir este mapa en:** ArcGIS Explorer Online
- ¿Cómo hacer tu propio mapa?**
- Añadir a este mapa
- Hacer un nuevo mapa
- Esri.com · Términos de uso · Privacidad · Contacta con nosotros · Comunicar abuso

At the bottom of the application, there is a "Logo_Concello.jpg" and a "Mostrar todas las descargas..." button. The Esri logo is visible in the bottom right corner of the map area.

Análisis de accidentalidad



Medio Ambiente y
sostenibilidad

Movilidad y transportes

Economía y
gestión pública

Seguridad y Sanidad

Turismo y cultura

Ámbitos de actuación



Casos prácticos

- **Optimización de los Servicios:**
 - Ubicación de un centro de día para personas mayores
- **Erradicación de los Delitos:**
 - Mapa de criminalidad
 - Análisis introduciendo la variable temporal

Optimización de Servicios

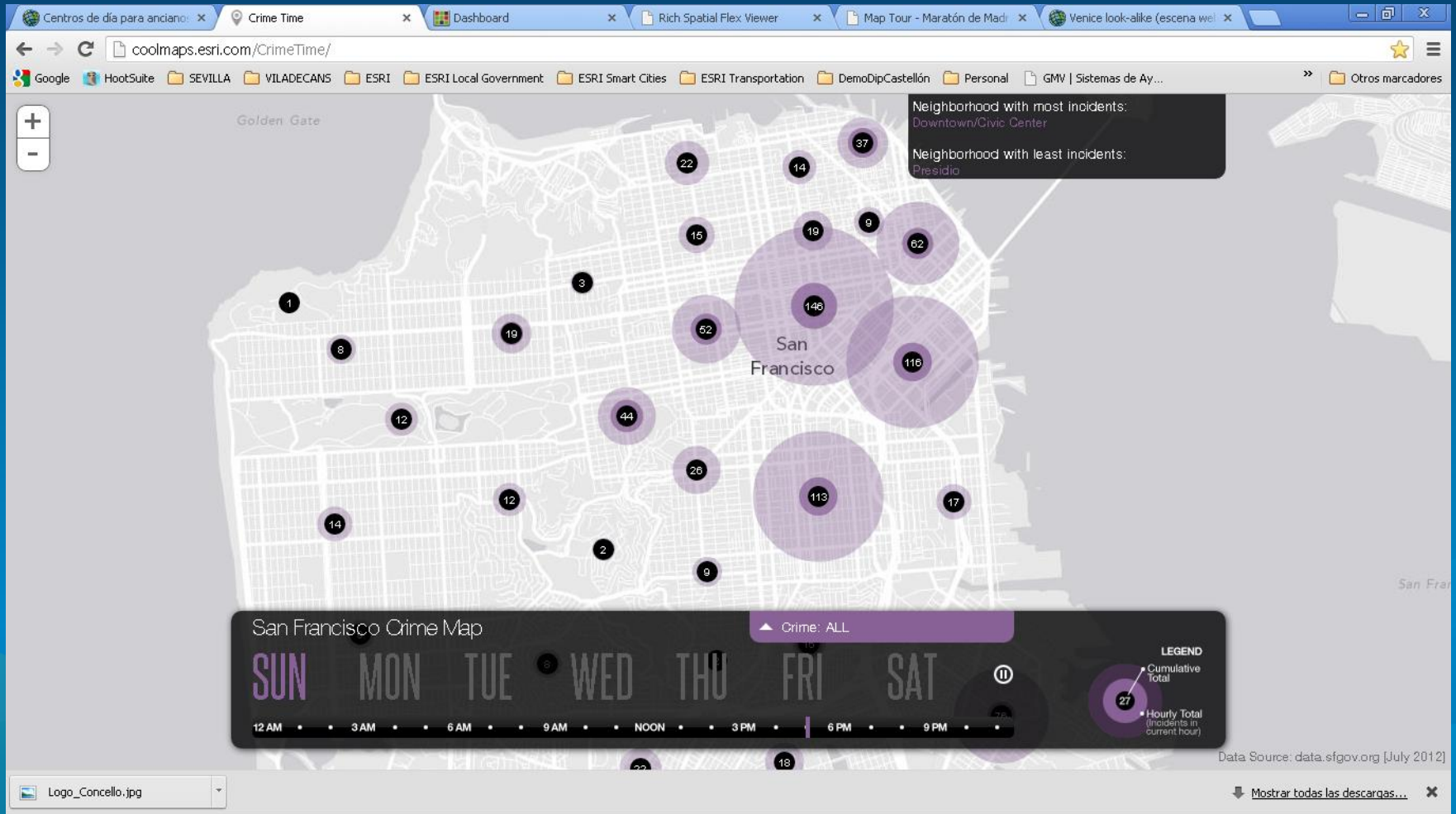
The screenshot displays a web browser window with several tabs open, including 'Centros de día para anc...', 'www.esridemos.com/aci...', 'Crime Time', 'Dashboard', 'Rich Spatial Flex Viewer', 'Map Tour - Maratón de...', and 'Venice look-alike (escen...)'. The address bar shows the URL: `esrism.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=5d2d2c2b98fd44f4a574e3d4d11f7d85`. The browser's address bar also shows several bookmarks: Google, HootSuite, SEVILLA, VILADECANS, ESRI, ESRI Local Government, ESRI Smart Cities, ESRI Transportation, DemoDipCastellón, Personal, GMV | Sistemas de Ay..., and Otros marcadores.

The main content area is titled 'Centros de día para ancianos'. It features a navigation bar with 'Inicio', 'Nuevo mapa', 'Mi contenido', 'Ayuda', and 'Cerrar sesión'. Below this is a toolbar with 'Detalles', 'Agregar', 'Mapa base', 'Guardar', 'Compartir', 'Imprimir', 'Medir', 'Marcadores', and a search box labeled 'Buscar dirección o lugar'. A 'Contenido' panel on the left lists the following layers: 'Centros de día' (checked), 'Centros de Salud' (checked), 'Distribución de la población envejecida - Distribución de la población envejecida' (checked), and 'Calles' (unchecked).

The map itself shows a street grid in Viladecans. Several blue icons representing day centers and health centers are overlaid on the map. A scale bar at the bottom left indicates a distance of 0.4 km. The bottom right corner of the map area contains the text 'Sources: Esri, DeLorme, NAVTEQ, USGS, Intermap, IPC, NRCAN, Esri Japan, METI, Esri Ch...' and the 'esri' logo with 'POWERED BY' text.

At the bottom of the browser window, there is a dropdown menu showing 'Logo_Concello.jpg' and a link to 'Mostrar todas las descargas...'.

Mapas de Índice de Criminalidad



Medio Ambiente y
sostenibilidad

Movilidad y transportes

Economía y
gestión pública

Seguridad y Sanidad

Turismo y cultura

Ámbitos de actuación



Casos prácticos

- **Promoción del municipio:**
 - Guía interactiva de bares y restaurantes
 - Utilización del ciudadano como sensor (redes sociales)
- **Guía turística:**
 - Publicación de itinerarios
- **Portal de turismo:**
 - Escenarios 3D
- **Ubicación de centros educativos:**
 - Dónde llevo a mis hijos?
 - Análisis de requerimientos

Rutas de Turismo

Centros de día para anciano x Crime Time x Dashboard x Rich Spatial Flex Viewer x Map Tour - Maratón de Madr x Venice look-alike (escena wel x

m2020.maratonmaptour.s3-website-eu-west-1.amazonaws.com

Google HootSuite SEVILLA VILADECANS ESRI ESRI Local Government ESRI Smart Cities ESRI Transportation DemoDipCastellón Personal GMV | Sistemas de Ay... Otros marcadores

La Maratón de Madrid en Fotos

Un recorrido por la maratón de Madrid 2012.

Contando historias con mapas [f](#) [t](#)

esri España

Subiendo la Castellana

El primer reto de la prueba, el paseo de la castellana siempre cuesta arriba

esri®

1 Salida 2 Preparados, listos, ¡ya! 3 Paseo de la Castellana 4 **Subiendo la Castellana** 5 Santiago Bernabéu 6 Primeros kilómetros 7 Plaza de Cuzco 8 Plaza de Castilla 9 Par

Inicio e [Icons] 16:45 20/11/2012

Localización de Servicios

The screenshot displays a web browser window with the URL www.esridemos.com/flex_educacion/. The page title is "Centros de formación" and the subtitle is "Aplicación Flex para la consulta de centros de formación". The interface includes a map of Madrid with a search overlay and a results panel.

Centros próximos

Después pulsa sobre el mapa para activar Google Street View

Titularidad: TODOS

Tipo de centro: TODOS

Comedor Horario ampliado

Transporte Planes de mejora

Navigation/Drawing Tools: [Map] [Street View]

de escuelas a buscar: 4

Tiempo máximo (minutos): 20

Calcular Acercar a los resultados Limpiar

Simbolización de resultados: 0.5 mi

Buscar dirección

Ubicaciones encontradas: 20

Calle Hermanos García Noblejas 35, Madrid, 28037	Score: 48
Calle Hermanos García Noblejas	Score: 48
Calle Hermanos García Noblejas	Score: 43
Madrid, 28030	Score: 100
Madrid, 28031	Score: 55
Madrid, 28032	Score: 55

© 2012 Google. Fecha de la imagen: mayo de 2008.

16:51 20/11/2012

Medio Ambiente y
sostenibilidad

Movilidad y transportes

**Economía y
gestión pública**

Seguridad y Sanidad

Turismo y cultura

Ámbitos de actuación



Casos prácticos

- **Control del gasto público:**
 - Plan de modernización del alumbrado público.
 - Eficiencia energética / calidad de vida
- **Infraestructuras para el ciudadano:**
 - Implantación de fibra óptica y wi-fi
- **Transparencia de la gestión pública:**
 - Dónde van a parar mis impuestos?
 - Difusión de ayudas y subvenciones
- **Planes estratégicos:**
 - Cuadro de mandos municipal
 - Herramientas para la toma de decisiones

Transparencia de la Gestión Pública

The screenshot displays a web browser window with several tabs: "Turismo y Cultura", "ArcGIS Viewer for Flex", "Dashboard", "Rich Spatial Flex Viewer", and "Venice look-alike (escena web)". The address bar shows "www.esridemos.com/mpt/". The browser's search bar contains "Google", "HootSuite", "SEVILLA", "VILADECANS", "ESRI", "ESRI Local Government", "ESRI Smart Cities", "ESRI Transportation", "DemoDipCastellón", "Personal", "GMV | Sistemas de Ay...", and "Otros marcadores".

The main application area is titled "Aplicación para gestión de infraestructuras" and "ESRI España". It features a map of Málaga with several project markers. A tooltip for a selected project reads:

PROYECTO DE REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE INSTALACIONES Y PAVIMENTACIÓN EN CALLES ESTEPOÑA, MIJAS, MARBELLA Y FUENGIROLA.
Estado: Carta de pago aportada
Tipo_de_Contrato: Negociado sin publicidad
Partido: PSOE
Fecha_de_alta: 1230508800000

Other project details in the "PlanE Málaga" panel include:

- PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LAS CALLES SONSOLES Y NOELIA**
Estado: Carta de pago aportada
Reordenacion: 264633.75 €
Tipo_de_Contrato: Negociado con publicidad
Partido: PSOE
Fecha_de_alta: 1230508800000
- PROYECTO DE INTERVENCIÓN Y MEJORA DE LA AVENIDA ANTONIO MACHADO**
Estado: Carta de pago aportada

The "Gráficos inversiones" panel shows a pie chart titled "Inversión total en la zona: 7817604 €" with the following categories:

- Reordenacion (purple, largest slice)
- Remodelación (orange)
- Pavimentos (yellow, smallest slice)

The bottom of the screen shows a Windows taskbar with icons for "Inicio", "Internet Explorer", "ArcGIS Viewer for Flex", "Google Chrome", and "PowerPoint". The system tray displays the time "16:57" and date "20/11/2012". The "POWERED BY ESRI" logo is visible in the bottom right corner.

Cuadro de Mando Municipal





Understanding our world.



irene.burgos@esri.es