

Jeniffer Trejos Serrato

jetrejos@emcali.com.co

Ingeniera Topográfica de la Universidad del Valle desde el 2007, Especialista en Percepción Remota y Sistemas de Información Geográfica del Instituto de Pesquisas Espaciais – INPE de Brasil desde 2008 y actualmente cursando la Maestría en Gestión de Informática y Telecomunicaciones en la Universidad ICESI. Vinculada desde el 2008 al sector de los servicios públicos en las Empresas Municipales de Cali - EMCALI EICE E.S.P. en el Centro de Control Maestro de la Unidad Estratégica de Negocio de Acueducto y Alcantarillado, donde se ha encargado de:

- ✓ Coordinar el proceso de gestión y análisis de información geográfica,
- ✓ Liderar el proyecto para la implementación del sistema de información geográfica,
- ✓ Realizar la coordinación técnica para la operación y desarrollo del sistema de información geográfica, posterior a la etapa de proyecto, y
- ✓ Brindar soporte como analista de sistema de información geográfica para el proceso de gestión de reducción de pérdidas de acueducto.

Cuenta con amplios conocimientos en la elaboración de cálculos espaciales, mapeo y procesamiento de imágenes de satélites mediante distintos paquetes de software tanto comercial como libre.

Es coautora del artículo “Comparación del modelo markoviano y de regresión para predicción de cambios en el uso y cobertura del suelo en la zona central del Departamento del Meta-Colombia” de 2011, así como del artículo “Uso de técnicas de percepción remota para la estimación del incremento de áreas cultivadas de palma aceitosa y su relación con el conflicto armado en el Departamento del Meta-Colombia” de 2009.



FORO IDESC

“TENDENCIAS Y BUENAS PRÁCTICAS EN GESTIÓN
DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA”





ESTADO ACTUAL DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA EN LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE EMCALI EICE ESP

Quiénes Somos?

Empresas Municipales de Cali-EMCALI EICE ESP es una empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios. (Energía, Acueducto, Alcantarillado y Telecomunicaciones).

Misión

EMCALI contribuye al bienestar y desarrollo del Valle del Cauca, prestando servicios con calidad, oportunos y comprometidos con el entorno, garantizando rentabilidad económica y social y brindando las condiciones que faciliten el progreso social y económico de la región.

Visión

EMCALI contribuirá al progreso de la región y la calidad de vida de los vallecaucanos, consolidándose como la mejor alternativa en servicios públicos del país por la satisfacción de sus usuarios y colaboradores, la calidad y oportunidad de sus servicios, la efectividad de su gestión y la transparencia de su gobierno corporativo, siendo reconocida como modelo para América Latina en innovación, rentabilidad y responsabilidad.



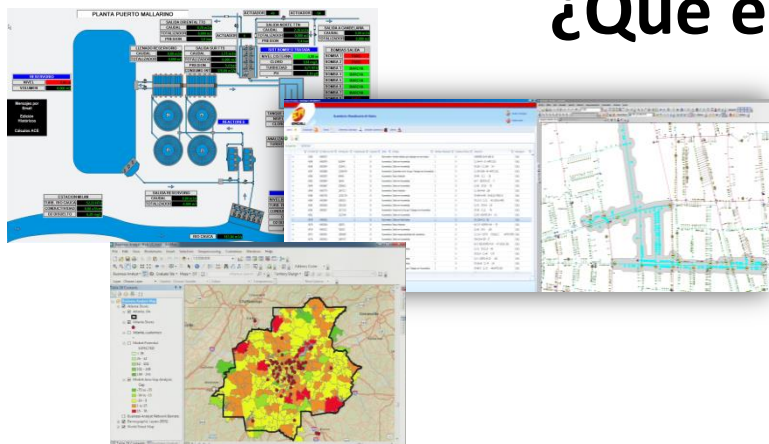
INFRAESTRUCTURA ACUEDUCTO

- 5 plantas de potabilización
- 2 laboratorios
- 20 estaciones de bombeo
- 40 tanques de almacenamiento
- 5 Pozos



PLANTA RÍO CALI

¿Qué es el Centro de Control Maestro?



El Centro de Control Maestro es la integración de varios componentes como son el SCADA (Supervisión, Control y Adquisición de Datos), el SIG (Sistema de Información Geográfico), el MSH (Modelo de Simulación Hidráulica) y el OMS (Gestión de Daños), **centralizando la información de la infraestructura, variables y parámetros del Sistema de Distribución de Agua Potable y del Sistema de Drenaje de Aguas Lluvias y Residuales**, de tal manera que permita el monitoreo, control, análisis, modelado, y toma de decisiones como soporte para los distintos subprocesos de la UENAA.



CENTRO DE CONTROL MAESTRO UENAA

SCADA

OMS

GIGA

Dllar estructuras,
sistemas de
información y
comunicación
robustos y eficaces

Mejorar y operar con
excelencia la cadena
de valor: sus proceso
misionales e
infraestructura

Plataformas
Integrales para
ciudades
inteligentes

SIG - MSH

Dllar. estructuras,
sistemas de
información y
comunicación
robustos y eficaces

Mejorar y operar con
excelencia la cadena
de valor: sus proceso
misionales e
infraestructura

Plataformas
Integrales para
ciudades
inteligentes

CIUDAD

**SECRETARÍAS
MUNICIPALES**

**DAGMA
CVC**

**OTROS SERVICIOS
PÚBLICOS**

BOMBEROS

**SIG
UENAA**

**SIG
UENE**

**SIG
UENT**

**SOPORTE A
PROCESOS
INTERNOS**

**IDESC
PLANEACIÓN
MUNICIPAL**

IDE

IGAC

OSF

SRF

**GESTIÓN
DAÑOS**

SCADA

EMCALI

Implementación del SIG

HARDWARE:



Servidores SIG para base de datos y web.

SOFTWARE:



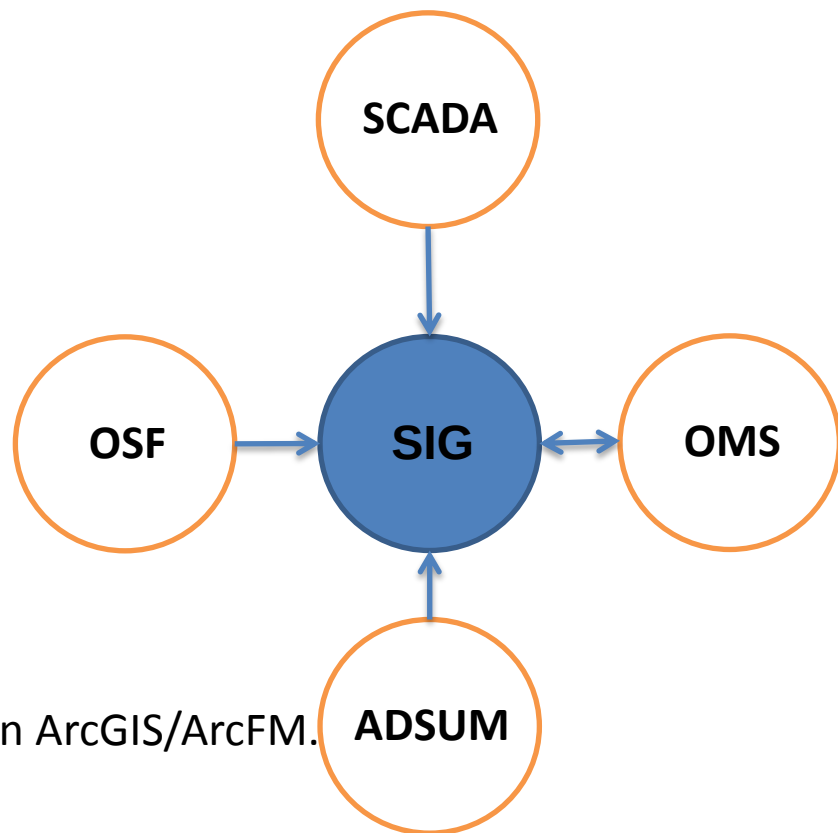
Interfaces

ArcFM



ArcGIS

ORACLE / ArcSDE

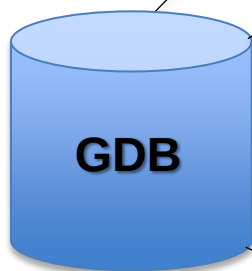


- Implementación y montaje de la plataforma en ArcGIS/ArcFM.
- Desarrollo de personalizaciones en ArcFM.
- Desarrollo de Interfaces.

Implementación del SIG

1. Estructuración del modelo de datos para la Geodatabase (GDB)

DATOS



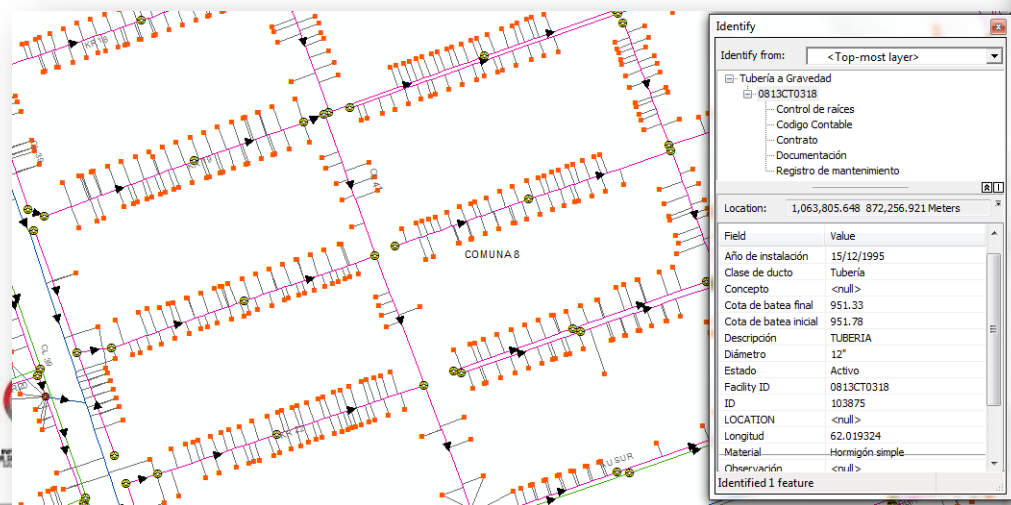
Información Técnica y Temática
de Acueducto.

Información Técnica y Temática
de Alcantarillado.

Información Comercial.

Cartografía Base

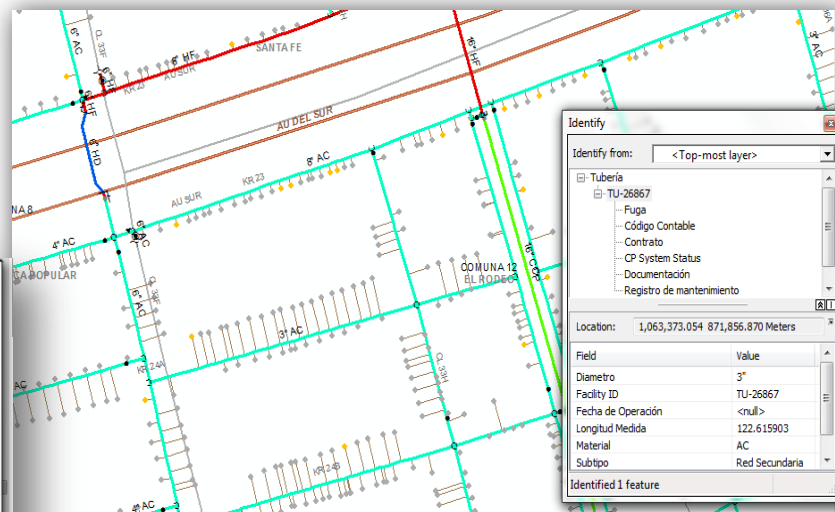
Alcantarillado



2. Preparación de Datos

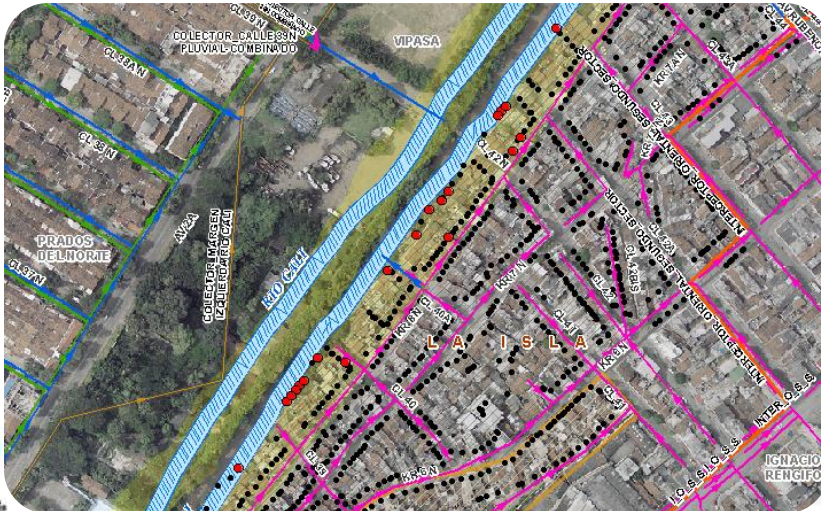
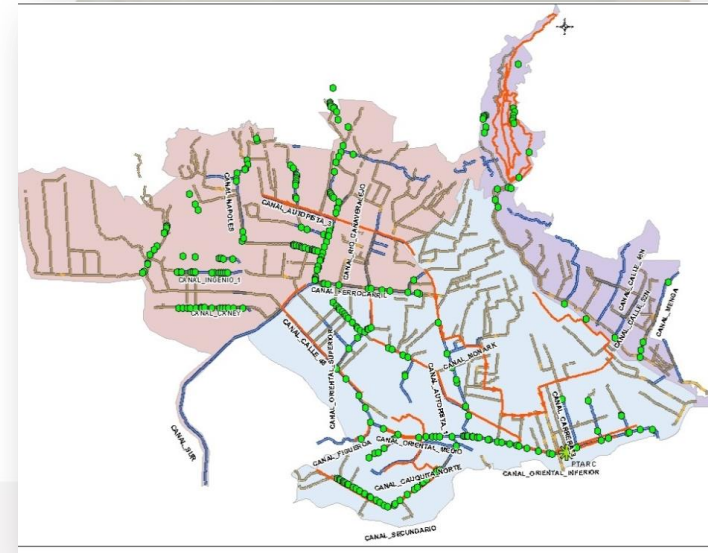
3. Migración con datos disponibles.

Acueducto



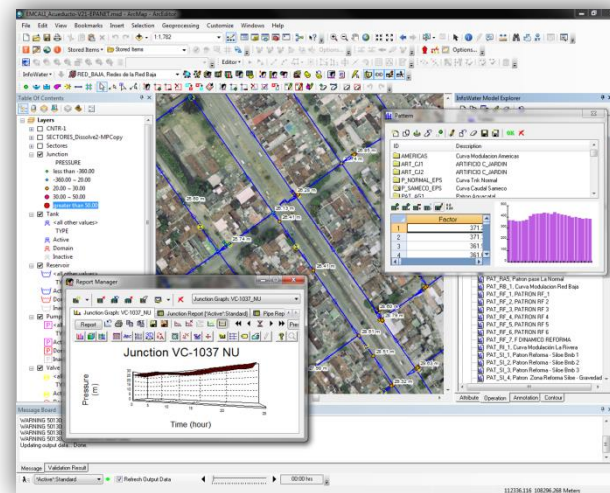
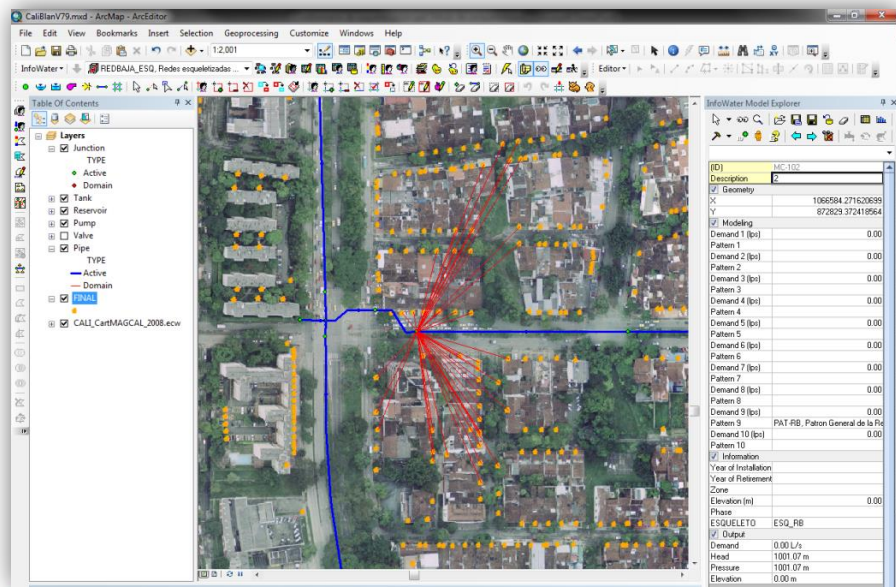
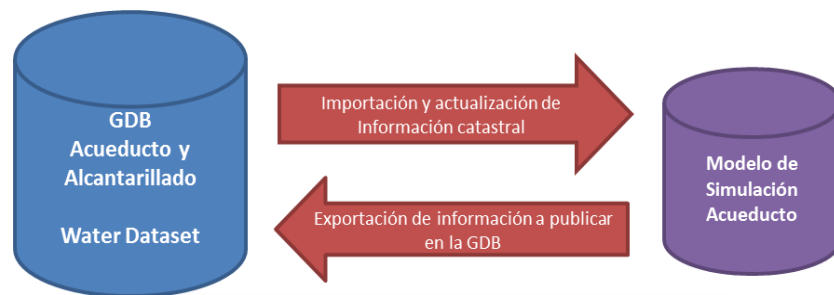
ALCANTARILLADO – PSMV y Atención de Solicitudes

- Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (**PSMV**).
- Vertimientos industriales en el desarrollo de la **caracterización de vertimientos**.
- Respuesta a Entes de Control, generación de informes SUI, derechos de petición asociados a análisis y procesamiento de información espacial.



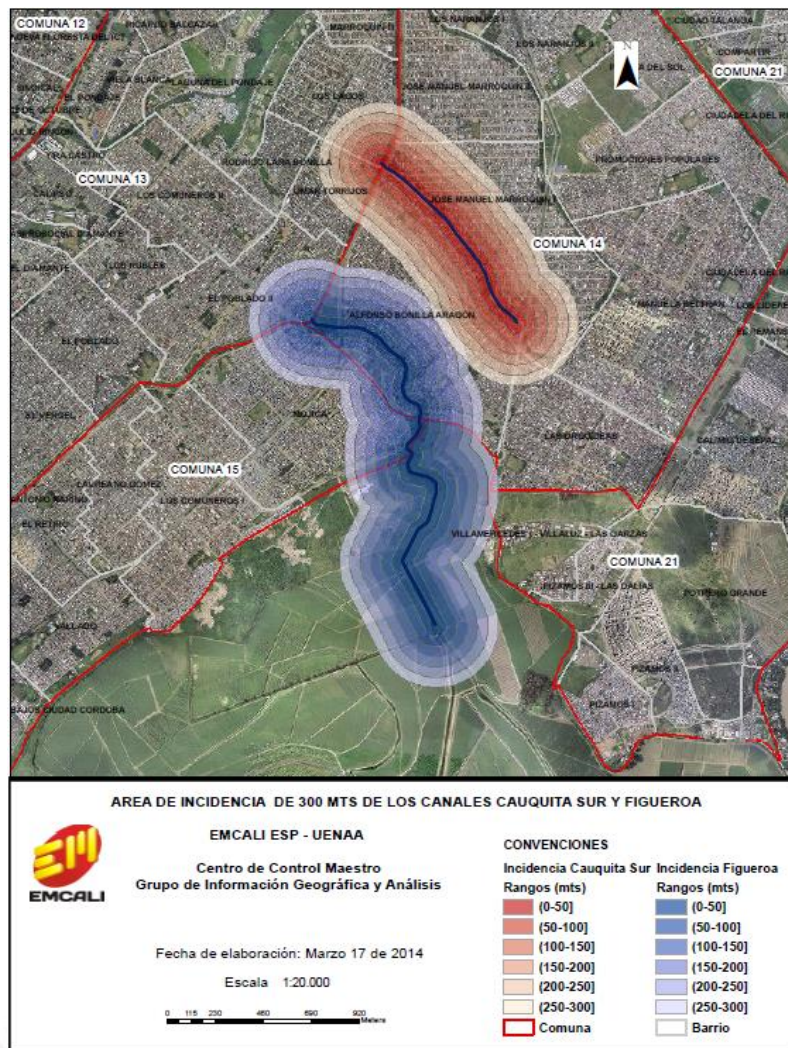
ACUEDUCTO – Simulaciones hidráulicas

- Entre las evaluaciones realizadas con el MSH se encuentran análisis como:
 - Desvío de la TTS (Calipso)
 - Modelación de Sectores Hidráulicos para revisión de válvulas
 - Modelación área de influencia Tanque Chipichape

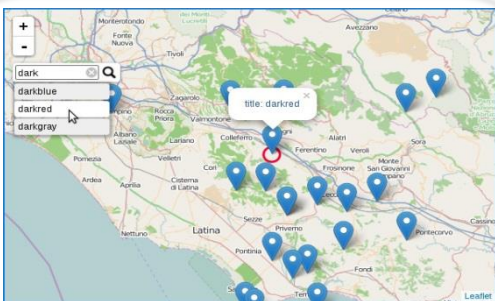


ALCANTARILLADO

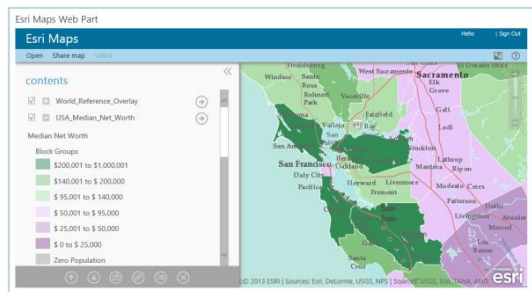
Análisis impactos



Arquitectura y servicios web

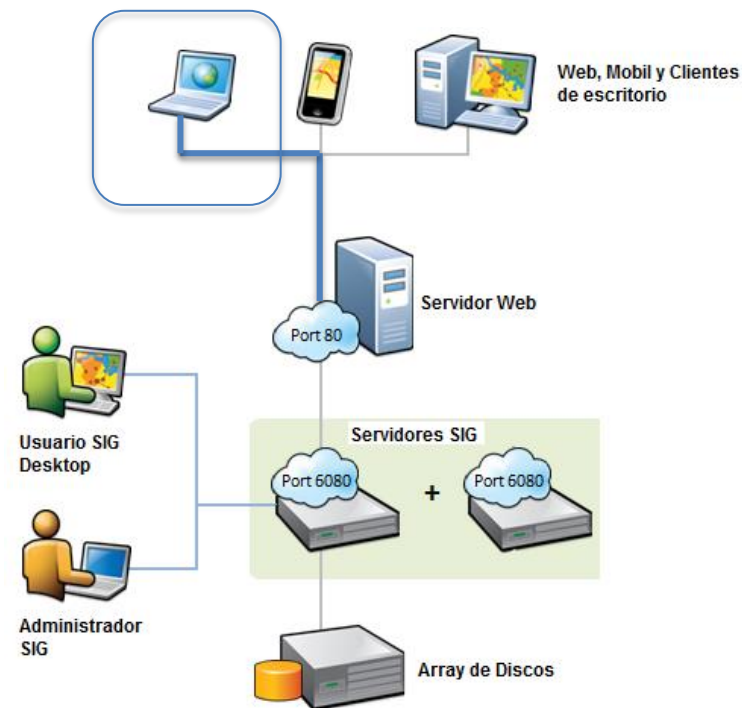


Geocode Service



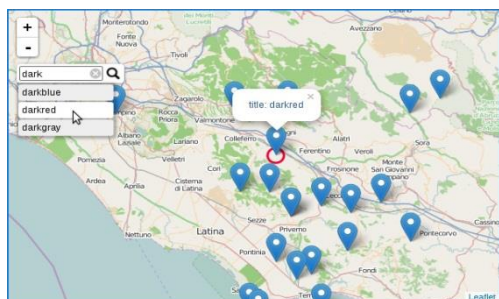
Map Service

Arquitectura de servidores SIG (3 Niveles)

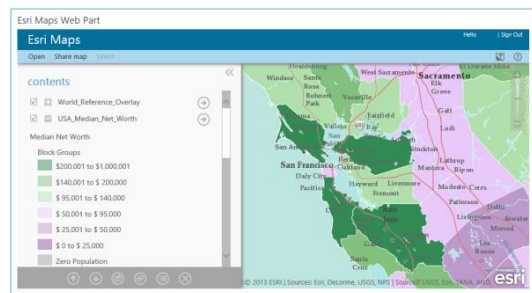


A nivel interno de la Organización

Arquitectura y servicios web



Geocode Service



Map Service



**ArcGIS
Server**

Manage Services

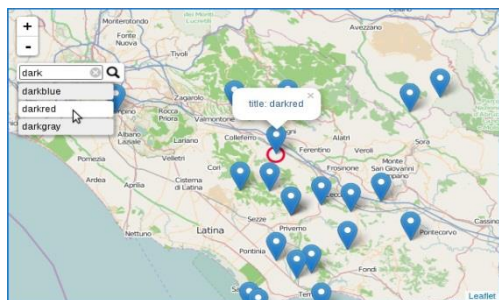
[Publish a GIS Resource](#) | [Add New Service](#)

Services in: [Manage](#)

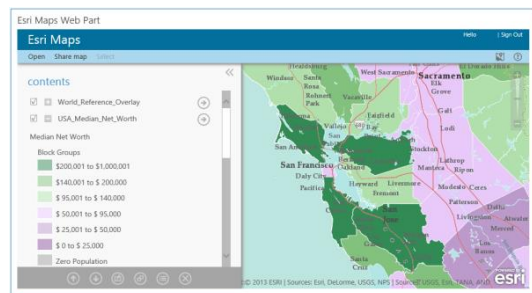
[Start](#) | [Stop](#) | [Pause](#) | [Restart](#) | [Delete](#)

☐	<u>Name</u>	<u>Type</u>
☒	AcueductoWEB_OMS190713	Map Service
☒	AlcantarilladoWEB_OMS011013	Map Service
	Description: Source: \\EMCWEB\MapasPublicad Capabilities: Mapping Pooling: Pooled Startup: Automatic	
☒	DistribucionAcueducto_SIG	Map Service
☒	DobleTipoVia	Geocode Service
☒	MallaEspecial	Geocode Service

Arquitectura y servicios web



Geocode Service



Map Service



**ArcGIS
Server**

Manage Services

Publish a GIS Resource | Add New Service

Services in: EMCWEB (root) Manage

Start | Stop | Pause | Restart | Delete

☐	<u>Name</u>	<u>Type</u>
	AcueductoWEB_OMS190713	Map Service
	AlcantarilladoWEB_OMS011013	Map Service
	Description: Source: \\EMCWEB\MapasPublicad Capabilities: Mapping Pooling: Pooled Startup: Automatic	
	DistribucionAcueducto_SIG	Map Service
	DobleTipoVia	Geocode Service
	MallaEspecial	Geocode Service

Posicional

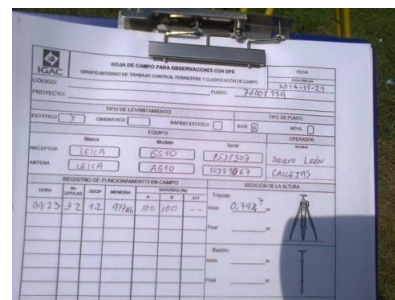
TRABAJO INTERINSTITUCIONAL ARTICULADO

**C
a
l
i
d
a
d**

Materialización e Implementación Red Geodésica Magna - Sirgas

- Gestiones previas por parte del DAPM – IDESC.
- Ajuste de localización de puntos en oficina.
- Visitas en terreno y validación de localización de puntos.
- Documento de Lineamientos en conjunto entre IDESC y EMCALI

Cambio de Normas



Completitud

Ajustes procesos de edición – Información derivada de proyectos



FORO IDESC

“TENDENCIAS Y BUENAS PRÁCTICAS EN GESTIÓN
DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA”

