



CONGRESO  
NACIONAL DE  
AGRIMENSURA

## POTENCIALIDAD DE ANÁLISIS MICRO PARA LA GESTIÓN TERRITORIAL DESDE UN DATO DETALLADO DE CALIDAD

Caso: Guaymallén

**Autores: Sedevich, Ana; Femenía, Alfredo, Langer, Karen y Mustoni, Nora**

**Disertante: Femenía Alfredo O.**

**Del Diagnóstico Macro**



**al análisis de detalle  
y la generación de políticas**

**Trascender la visión de diagnóstico global**

**En la construcción de una visión global de la situación territorial tanto en áreas rurales como urbanas se realizan análisis macro que permiten definir grandes lineamientos mediante la caracterización de áreas homogéneas e integración de variables de detalle.**

**En algunos casos se requiere ingresar a escalas micro de análisis de los subsistemas y variables detalladas para comprender los procesos con profundidad, y en esa etapa nos enfrentamos a un nuevo desafío: garantizar la adecuada calidad de los datos para obtener el conocimiento.**

# Alternativas de Organización de los Usos y Ocupación del Suelo del Departamento de Guaymallén, aprovechando sus Potenciales

Autores: A. Femenía<sup>1</sup>; K. Langer<sup>13</sup>; N. Mustoni<sup>1</sup>; A. Carrizo<sup>1</sup>; C. Becerra<sup>1</sup>; N. Mercu<sup>12</sup>; A. Ruiz<sup>1</sup>; A. Sedevich<sup>13</sup>.

<sup>1</sup>Universidad Juan Agustín Maza, <sup>2</sup>Universidad Tecnológica Nacional, <sup>3</sup>INCIHUSA-CCT. MENDOZA-CONICET

Contacto: [asedevich@mendoza-conicet.gov.ar](mailto:asedevich@mendoza-conicet.gov.ar)



## OBJETIVO GENERAL

Elaborar el conocimiento del territorio, identificar sus potencialidades y en base a las mismas diseñar una macrozonificación con propuestas de usos de suelo sustentables, a los efectos de disminuir los conflictos territoriales y mejorar la calidad de vida de la población.

## Aplicación de metodologías de análisis de Ordenamiento Territorial

**Etapa 2:** inventariamos la documentación para el Sistema de Información Geográfica, aplicando metodologías de análisis territorial y elaboraremos un diagnóstico del territorio municipal.

**Etapa 3:** a partir de las características territoriales analizadas y posibles alternativas de usos de suelo compatibles con el potencial del espacio, formularemos una macrozonificación.

**Etapa 1:** recopilamos información y cartografía y relevamos datos en campañas desarrolladas en el departamento...

La metodología que aplicamos es similar a la desarrollada en el Departamento de Rivadavia para el Plan de Ordenamiento Territorial.



Mediante este proyecto deseamos:

- \* Proponer una base de información para la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial Municipal de Guaymallén, apuntando a la mejora de la calidad de vida actual y futura de sus habitantes.
- \* Aportar experiencia colaborando así con la gestión de gobierno en el cumplimiento de la legislación vigente.

Relevamiento del medio físico-ambiental, actividades económicas y sociales.

Procesamiento de datos geoespaciales y diagnosticar los sistemas y subsistemas de los ejes de análisis.

Diseño de propuesta de Macrozonificación.

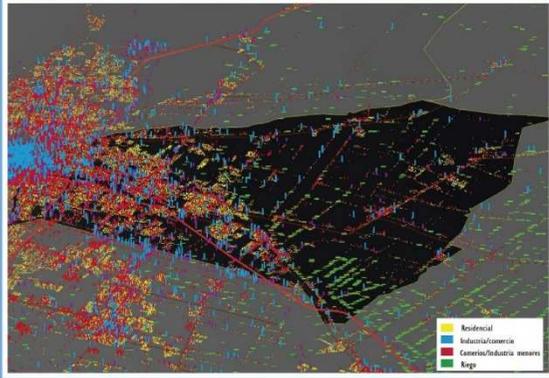
Alternativas de usos de suelo más armónicas acorde a potencialidades y articulación con áreas vecinas.

## SUBSISTEMA ECONÓMICO

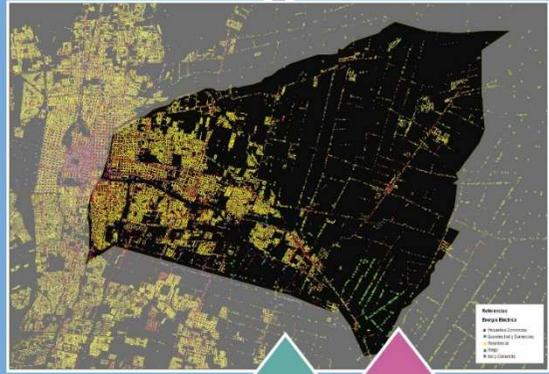
Actividades económicas

Valor de la Tierra

3D Demanda de Energía



Usos Energéticos



## SUBSISTEMA SOCIAL

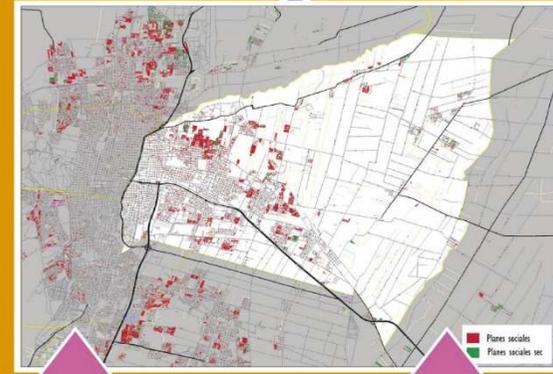
Población y vivienda

Necesidades básicas insatisfechas

3D Construcciones



Planes sociales

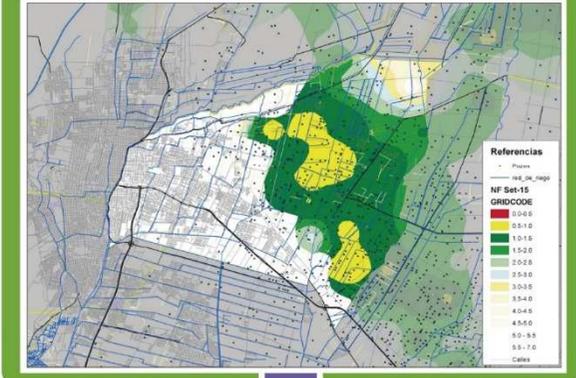


## SUBSISTEMA AMBIENTAL TERRITORIAL

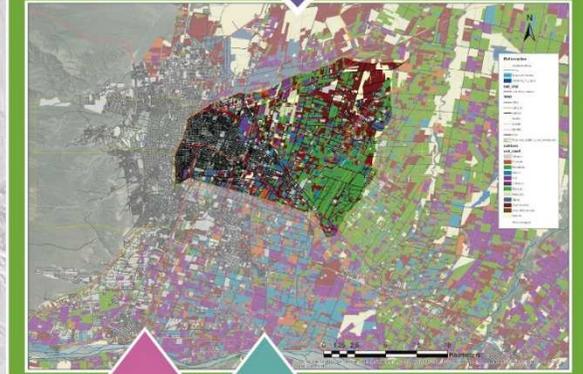
Espacios verdes y recreación

Red de riego y pozos

Niveles Freáticos



Usos del suelo

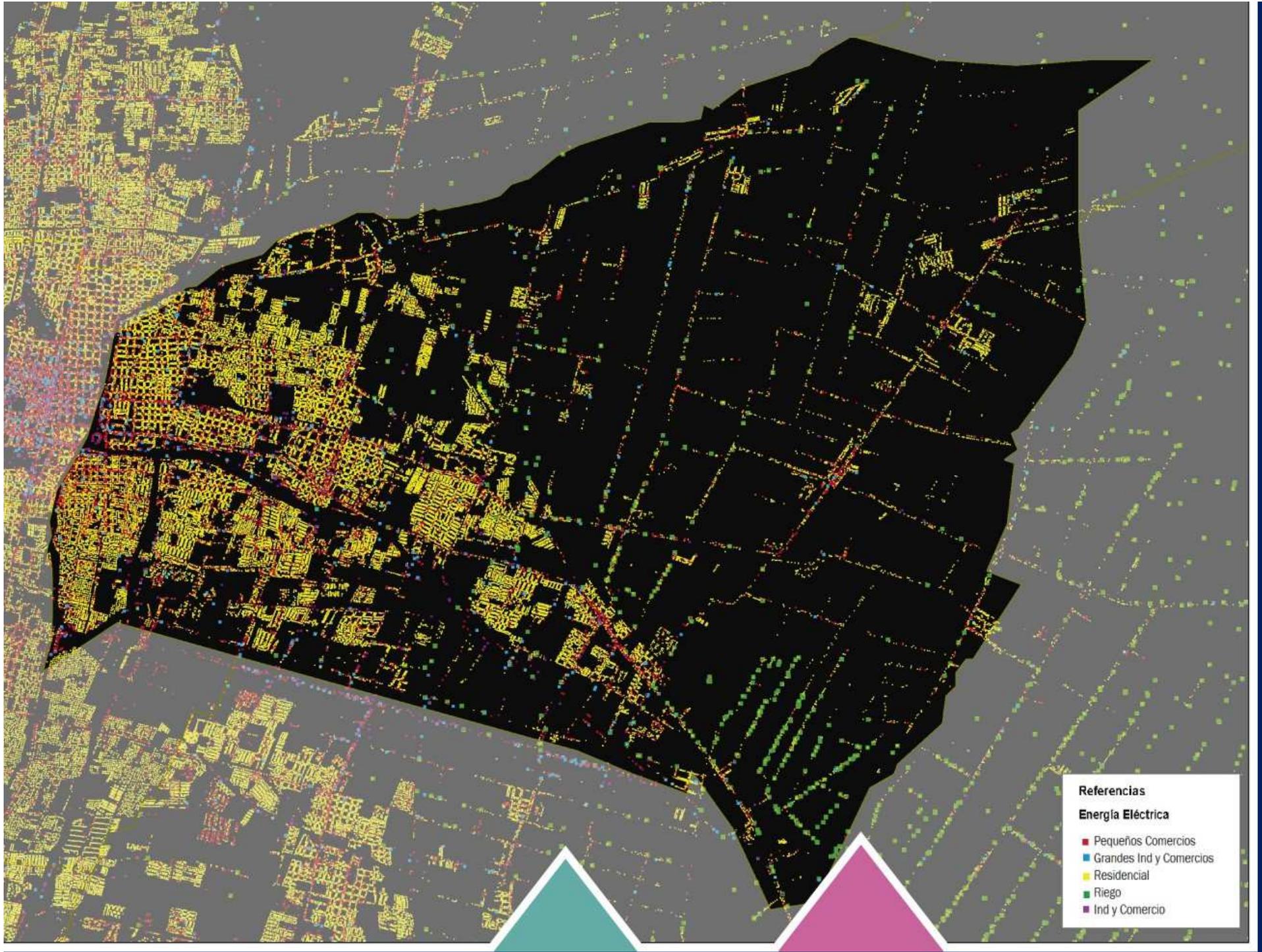


ANÁLISIS SOCIO-ECONÓMICO

ANÁLISIS SOCIO-AMBIENTAL

ANÁLISIS ECONÓMICO-AMBIENTAL

Ejemplos de información de detalle que se integra para análisis macro



**Referencias**

**Energía Eléctrica**

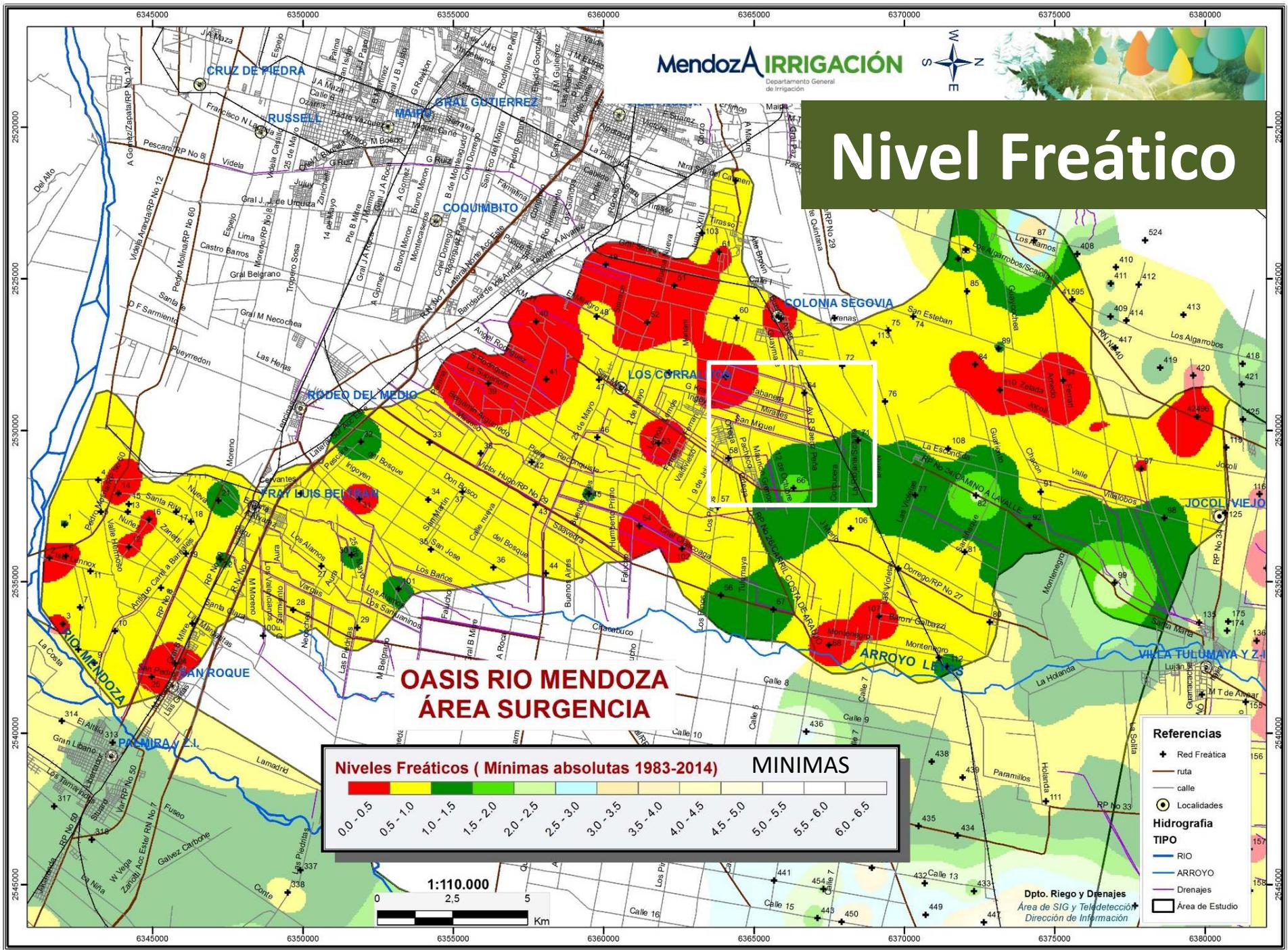
- Pequeños Comercios
- Grandes Ind y Comercios
- Residencial
- Riego
- Ind y Comercio







# Nivel Freático



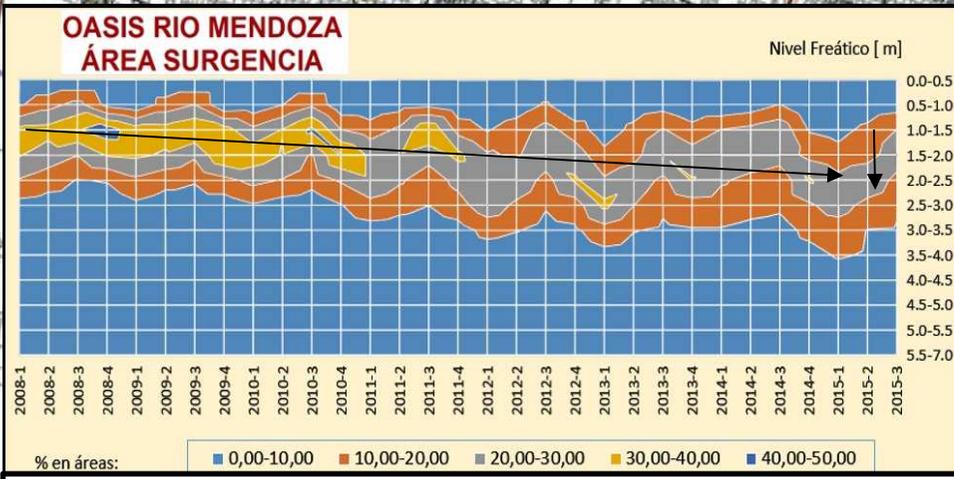
**OASIS RIO MENDOZA  
ÁREA SURGENCIA**



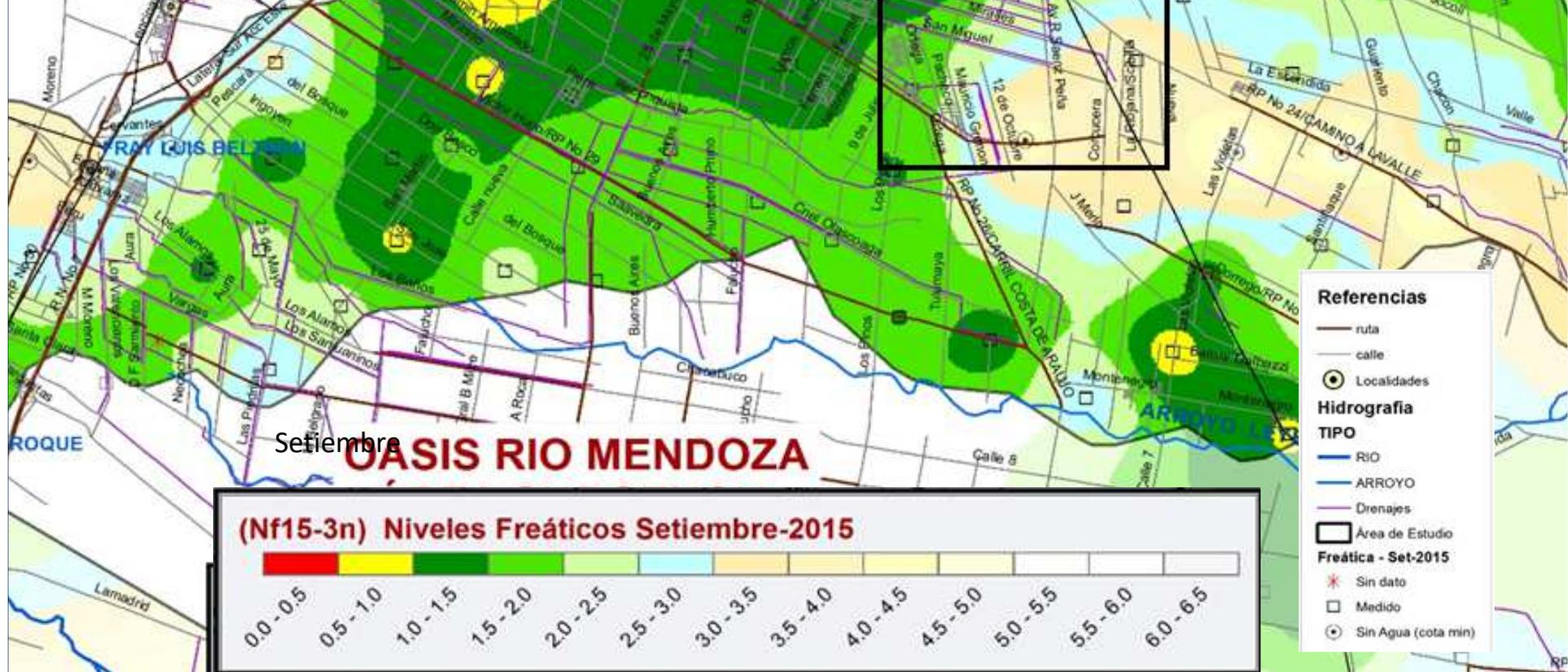
- Referencias**
- Red Freática
  - ruta
  - calle
  - Localidades
- Hidrografía**
- TIPO**
- RIO
  - ARROYO
  - Drenajes
  - Área de Estudio

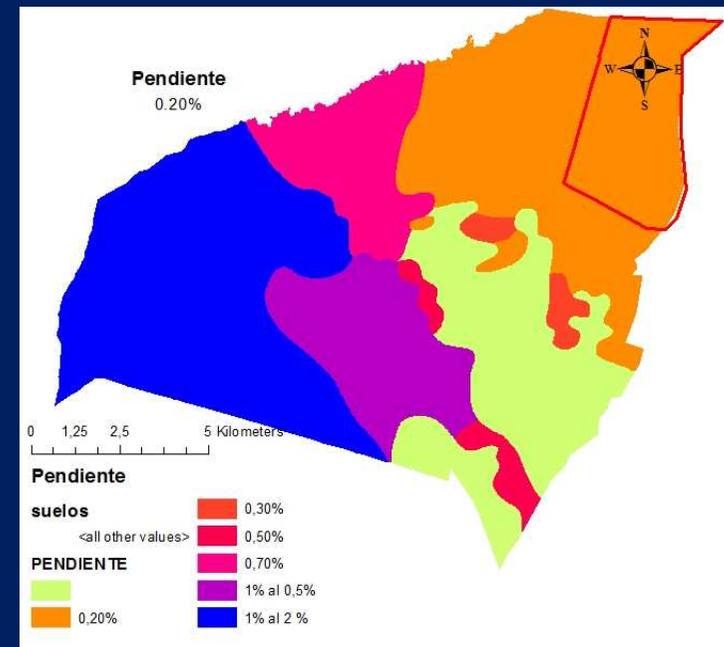
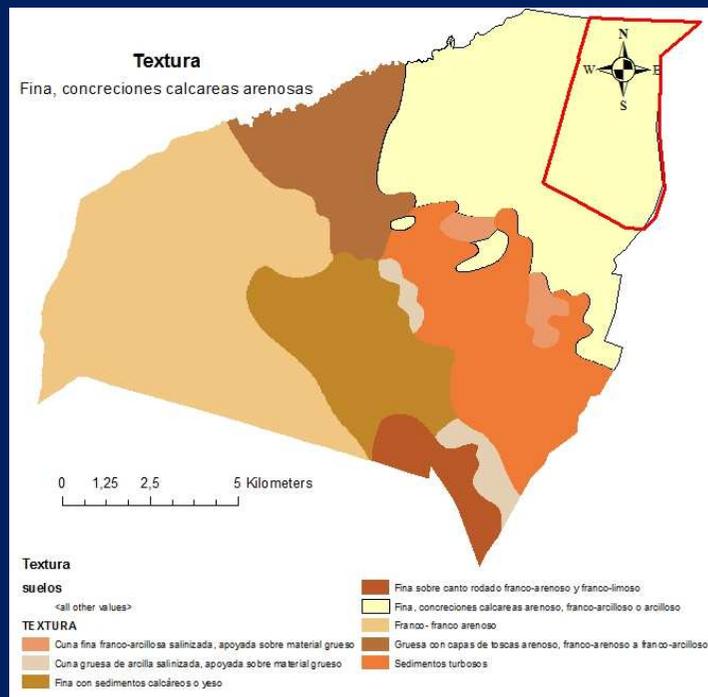
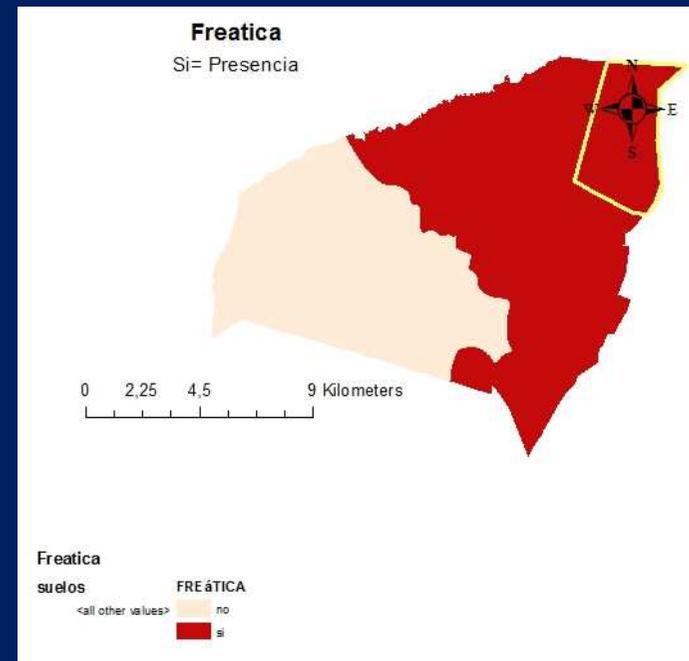
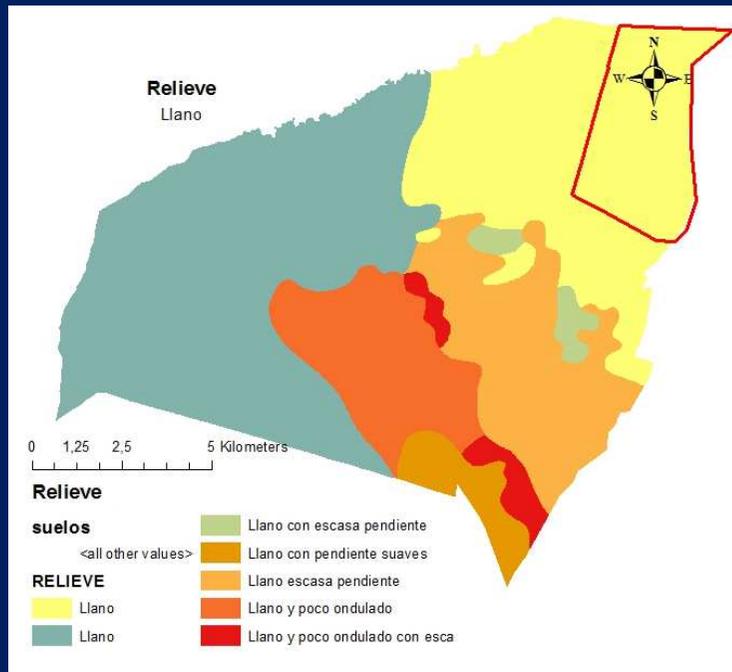
Dpto. Riego y Drenajes  
Área de SIG y Teledetección  
Dirección de Información

# Nivel Freático



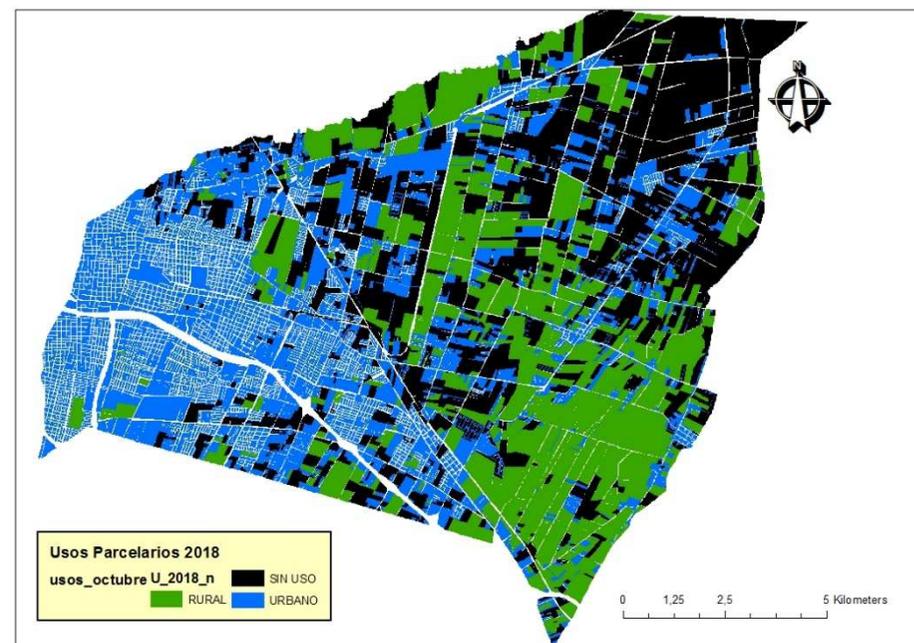
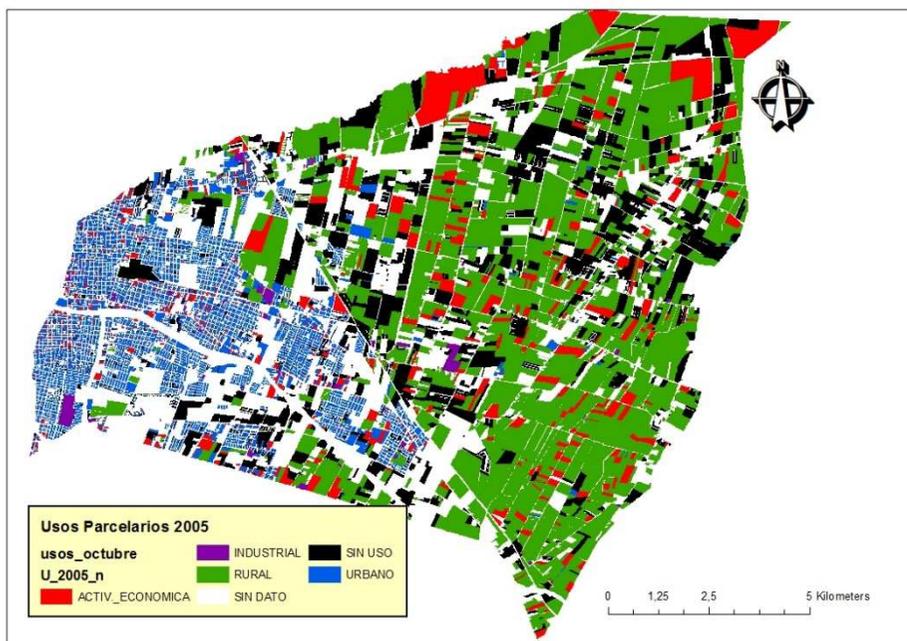
Efecto de una reducción de aporte de Riego por época de escases hídrica





# USOS DE SUELO 2005 Y 2018

X JORNADAS DE  
INVESTIGACIÓN  
2018



Año	Territorio	Area [ha]	% de Cobertura
	<i>Departamento Guaymallen</i>	16528	
2005	<i>Area Urbana</i>	3962	24
	<i>Area Rural</i>	12566	76
2018	<i>Area Urbana</i>	5540	33.5
	<i>Area Rural</i>	10988	66.5

Ffoc.shp

Rutas\_y\_caminos.shp

- ruta
- calle
- huella
- huella-accesible solo en 4x4

Usos\_del\_suelo\_ikonos\_tshp

**ANTROPIZADO**

**AGRICOLA**

En producción

- Asociación agrícola
- Forestales
- Frutales
- Hortalizas
- Misceláneo
- Olivos
- Pasturas
- Siembra
- Vid

Sin producción

- Abandonado antiguo
- Abandonado reciente-Des canso
- Agric. Degradado/Afloramiento salino
- Descubierto Agric./Sin degradación

**NO AGRICOLA**

Construcción

- Construcción-Residencial
- Recreativo
- Construcción-Mixto
- Construcción-Asociación
- Equipamiento
- Equipamiento para la producción
- Equipamiento y servicio

Infraestructura

- Ejes circulación-Consolidado
- Ejes circulación-Descubierto
- Erial
- Descubierto artificial-Suelo
- Otros eriales

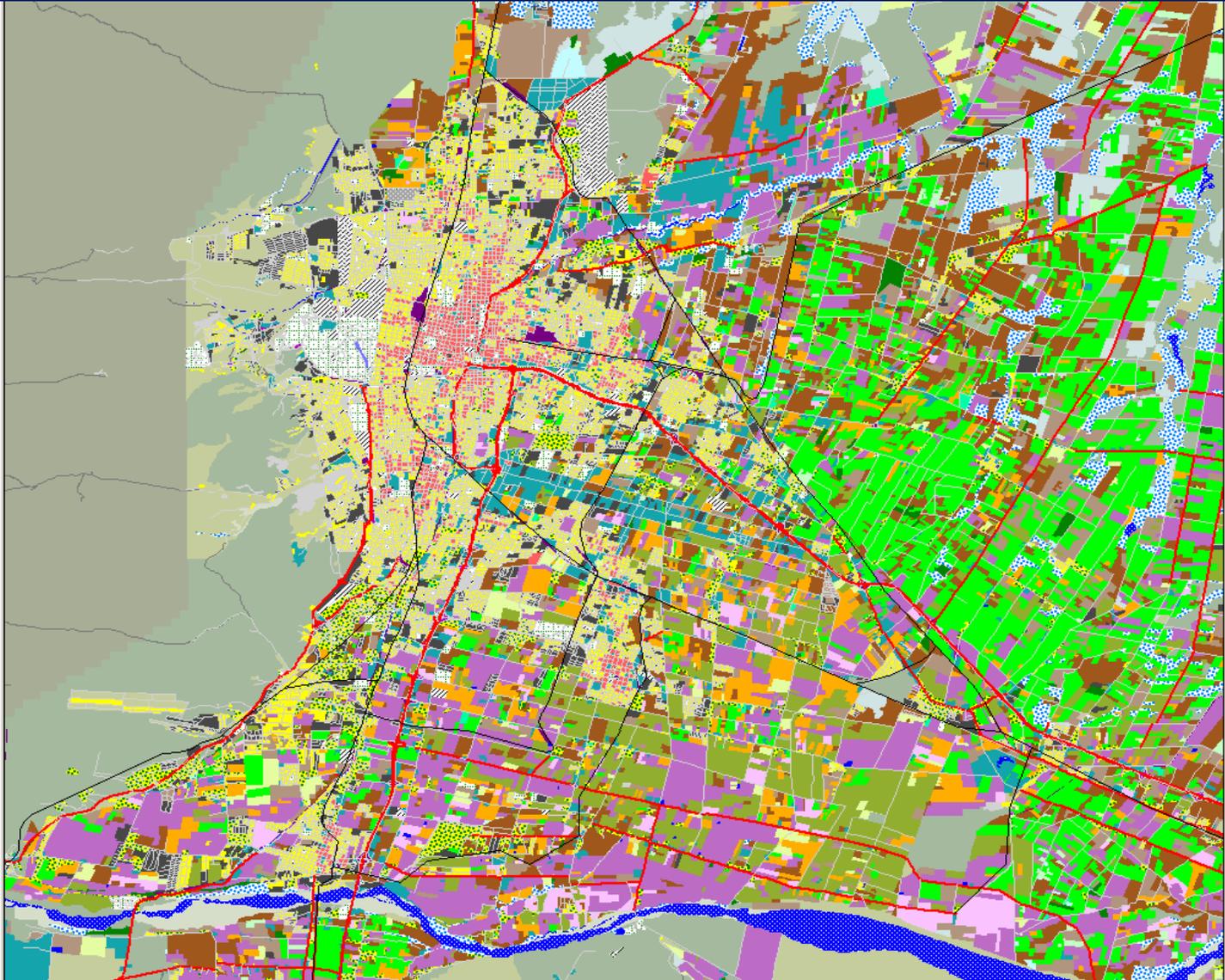
AGUA

- Río
- Confinado
- Embalse

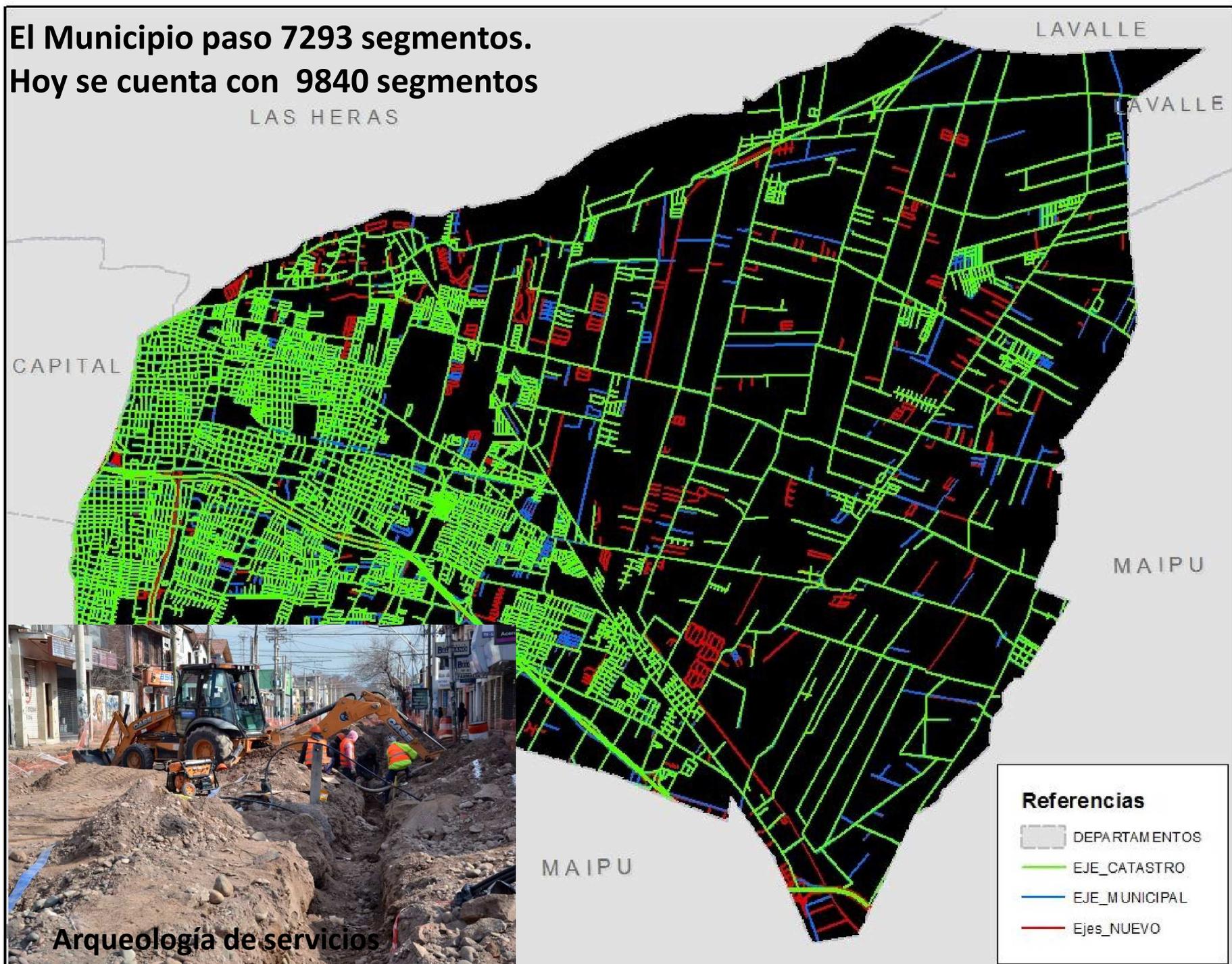
**NO ANTROPIZADO**

**NATURAL**

- Natural degradado-Salino
- Sin degradación-Rocoso
- Sin degradación-Sedimentos
- Sin intervención-Asociación natural
- Sin intervención-Secano
- Sin intervención-Hidrofila



El Municipio paso 7293 segmentos.  
Hoy se cuenta con 9840 segmentos



Arqueología de servicios

Mapas generales -----> micro analisis

## OBJETIVOS RURALES

- Suelos
- Potencialidad agrícola
- Infraestructura y servicios para la producción: Agua (superficial y subterránea), Gas, etc.
- Usos: cultivos, asociativismo, micro zonas agrícolas, seguro agrícola, rotaciones de cultivos, economía y sustentabilidad agrícola. Cultivos de precisión.
- Infraestructura y equipamiento para la población rural



## OBJETIVOS URBANOS

Infraestructura y equipamiento para la población.

Indicadores de calidad de vida

Servicios

Arbolado publico

Actividades comerciales e industriales /  
horarios (zonas de baja presencia por  
horarios)

## Invertir la cultura de producción de información

En los Procesos de análisis territorial

### **Datos institucionales con escasa sistematización.**

Tratar de obtener el objetivo de análisis desde el dato existente

Visión de corto plazo y diagnósticos globales

Estudios poco precisos, desbalanceados

Inconsistencia por datos por escalas inapropiadas

Etc.



### **Con sistemas de producción de datos de calidad**

Desde el Objetivo se establecen políticas de producción y mantenimiento de datos e indicadores. para así lograr un resultado de calidad

Potencialidad de análisis globales y de detalle

Datos sistemáticos y metódicos que nos dan la capacidad de estudios evolutivos

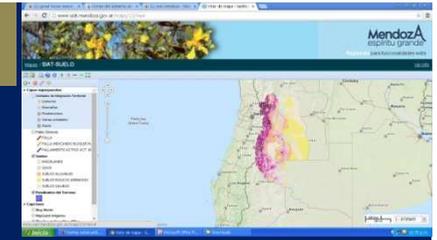
Indicadores creíbles

Sistemas sostenibles

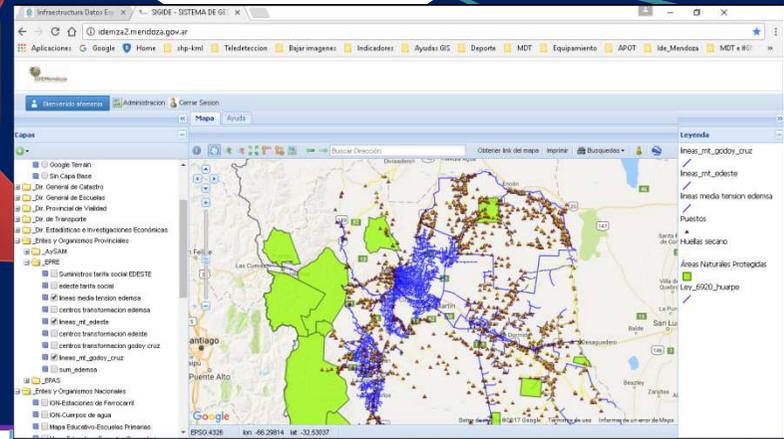


# ACTUALIDAD IDEMENDOZA

## Servicios WMS, WFS, WFST,...



**Servidor IDE Mendoza**



**Desarrollo Social**

**Min. Obras**

Lic. Alfredo Femenia



**2018 Avances IDEMendoza**



## CONCLUSIONES

Apuntar a la **calidad** de los datos permitirá producir la información necesaria para la generación y mejora de las políticas públicas.

Estos servicios o ventanas de información lucen mucho, pero muchas veces pueden conformarnos en datos desactualizados o lejos de la realidad.

Jerarquicemos los sistemas y no minimicemos su mantenimiento de modo de poder modelar la realidad, pero también su evolución.

- Unidos en los conceptos de la IDE →
- Políticas de largo plazo de producción y adquisición de información
- Normalización de los datos y de la Información
- Procesos colaborativos de producción y gestión interinstitucional de datos.
- Integración de esfuerzos en teledetección
- Reducción de costos de Obras

## COSTO/BENEFICIO



## INVERTIR EN DATOS SUSTENTABLES

El rol de la Agrimensura es fundamental para garantizar la integración e inferencia de la información espacial interinstitucional

## BENEFICIOS

- **Reducción de costos de información:**
  - Adquisición de datos por relevamiento propios o contrataciones.
  - Desde bases de gestión, desde teledetección, procesamiento de datos SIG y teledetección.
  - Compra y/o servicios de imágenes satelitales, datos topográficos, etc.
  - Reducción de los costos que las empresas asocian a la búsqueda de información en las contrataciones.
- **Reducción de tiempos de acceso a la información.**
- **Reducción de costos en Obras**
- **Garantía de información disponible**
- **Potencialidades de Análisis espacial**  
Análisis espaciales intra-institucional y análisis e inferencias multitemáticas.
- **Potencialidad de Monitoreo continuo.**



# MUCHAS GRACIAS

