

# Nuevas Iniciativas con los SIG en el Municipio de Bayamón

29 de septiembre de 2006

# Iniciativas con los SIG en el Municipio de Bayamón

---

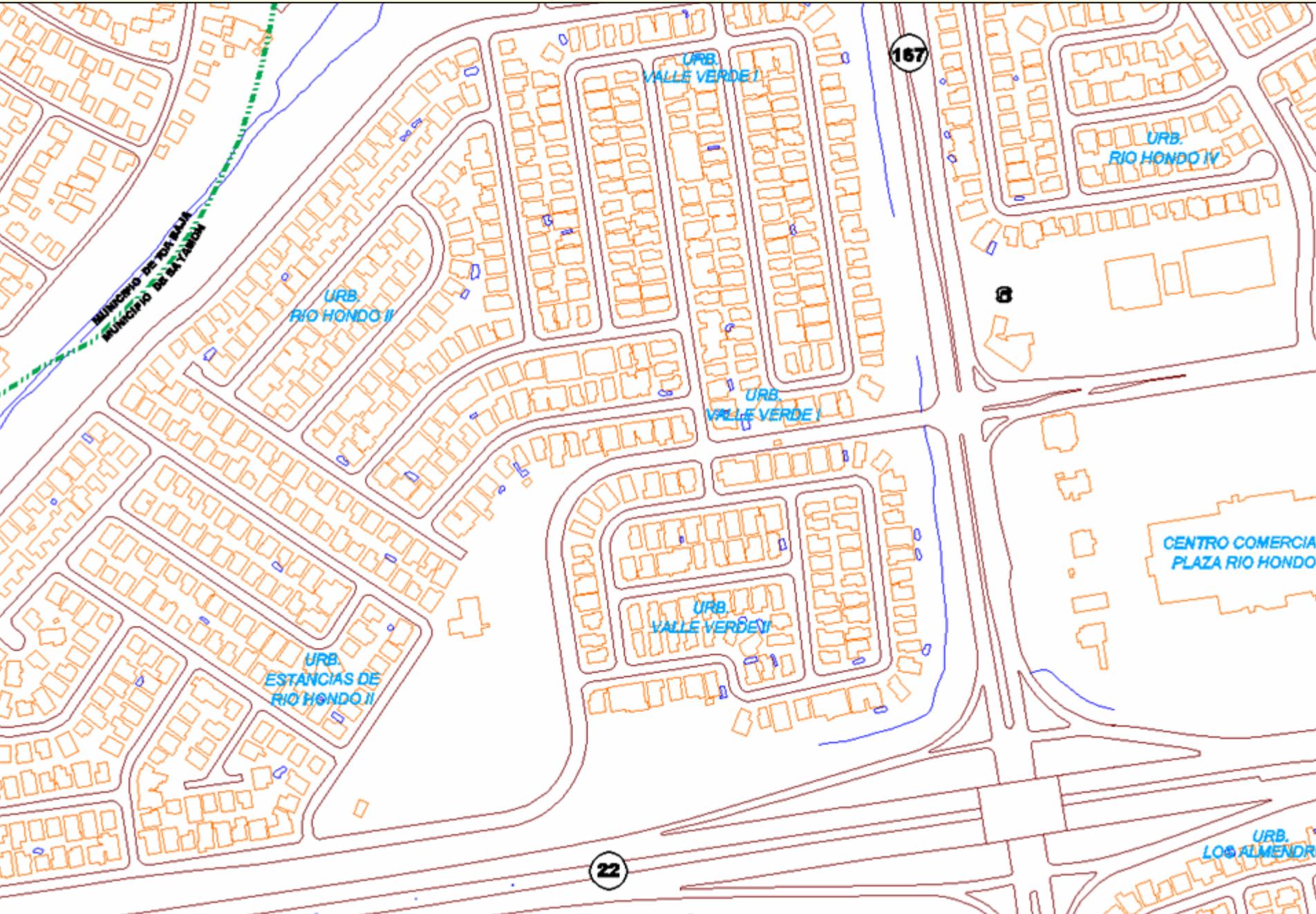
- Nuevos Mapas de Ordenación en formato Digital
- Digitlización de elementos base, red vial municipal, urbanizaciones y sectores geográficos
- GIS en el Cómputo de planta externa utilizando las servidumbres de acceso municipales
- GIS para el Inventario de activos Municipales para el GASB34
- Base de datos de direcciones físicas georeferenciadas

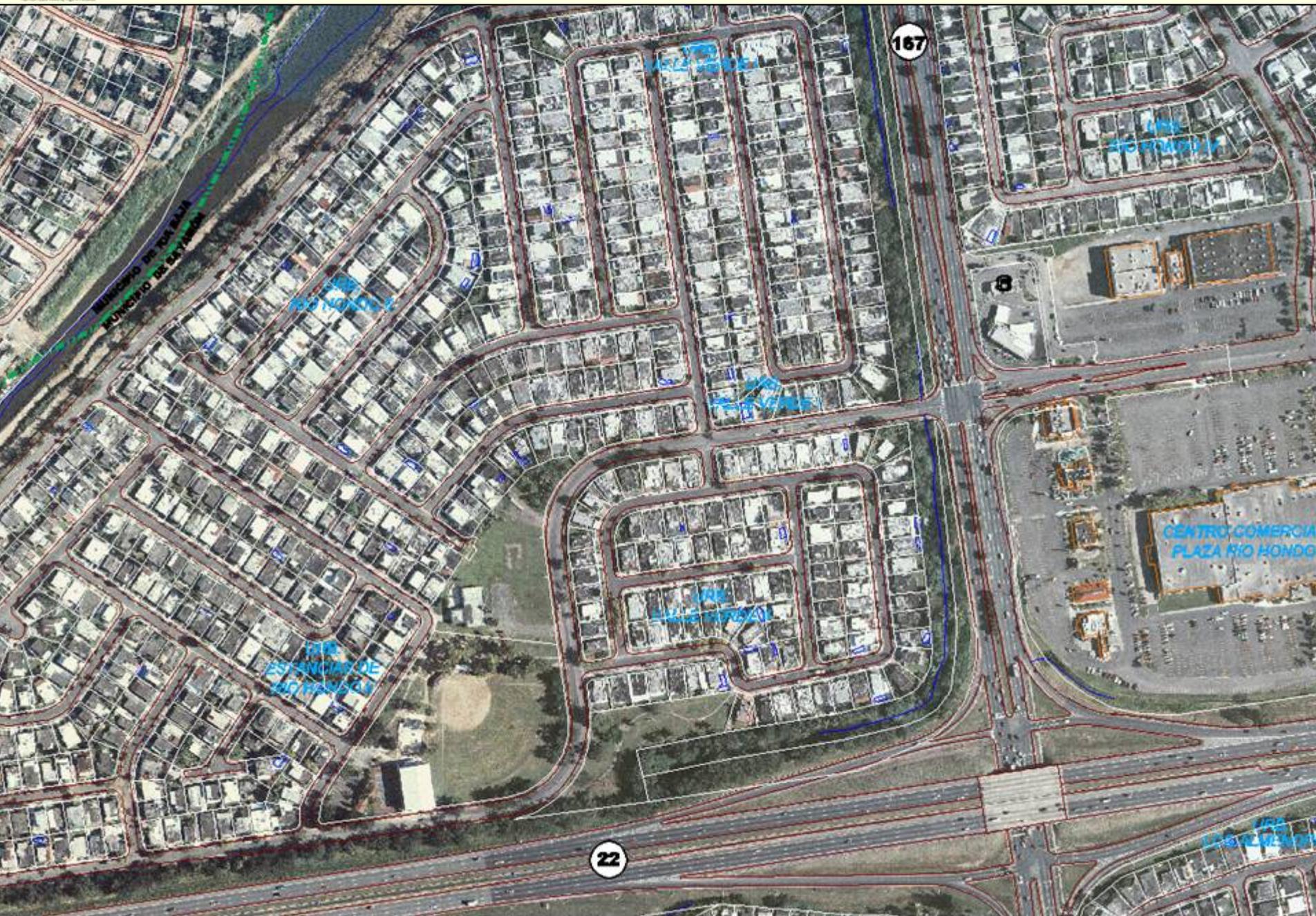
# Nuevos Mapas de Ordenación en formato Digital



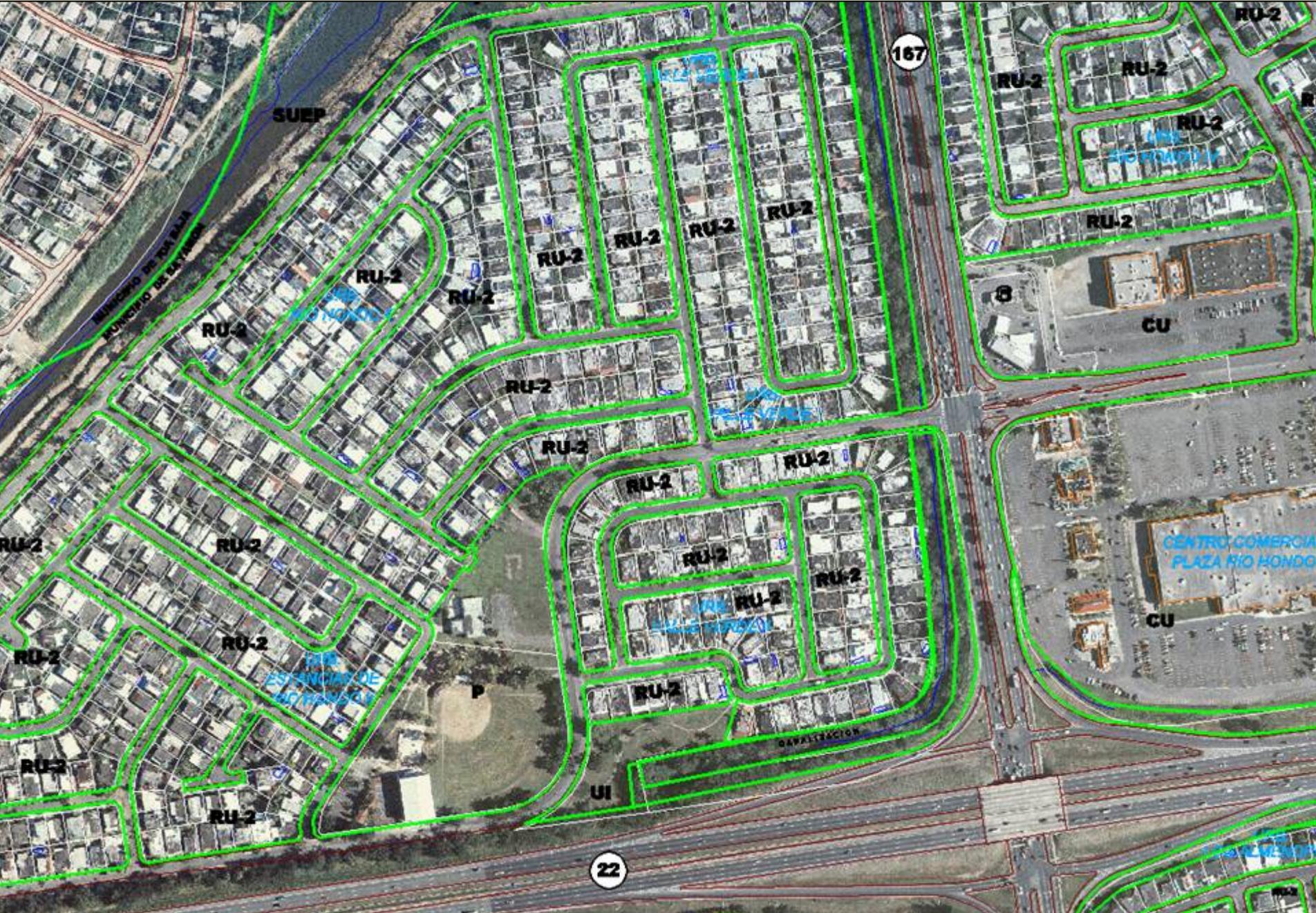
Hoja #3 revisada en 1994

- Los mapas del primer plan de Ordenación Territorial usaron de base los mapas de tasación del CRIM disponibles en papel a principios de la década del 90.
- Carecían de referenciación geográfica y de precisión posicional.
- No era posible medir, cuantificar o efectuar análisis espaciales ni obtener información mas allá de la extraída visualmente del mapa

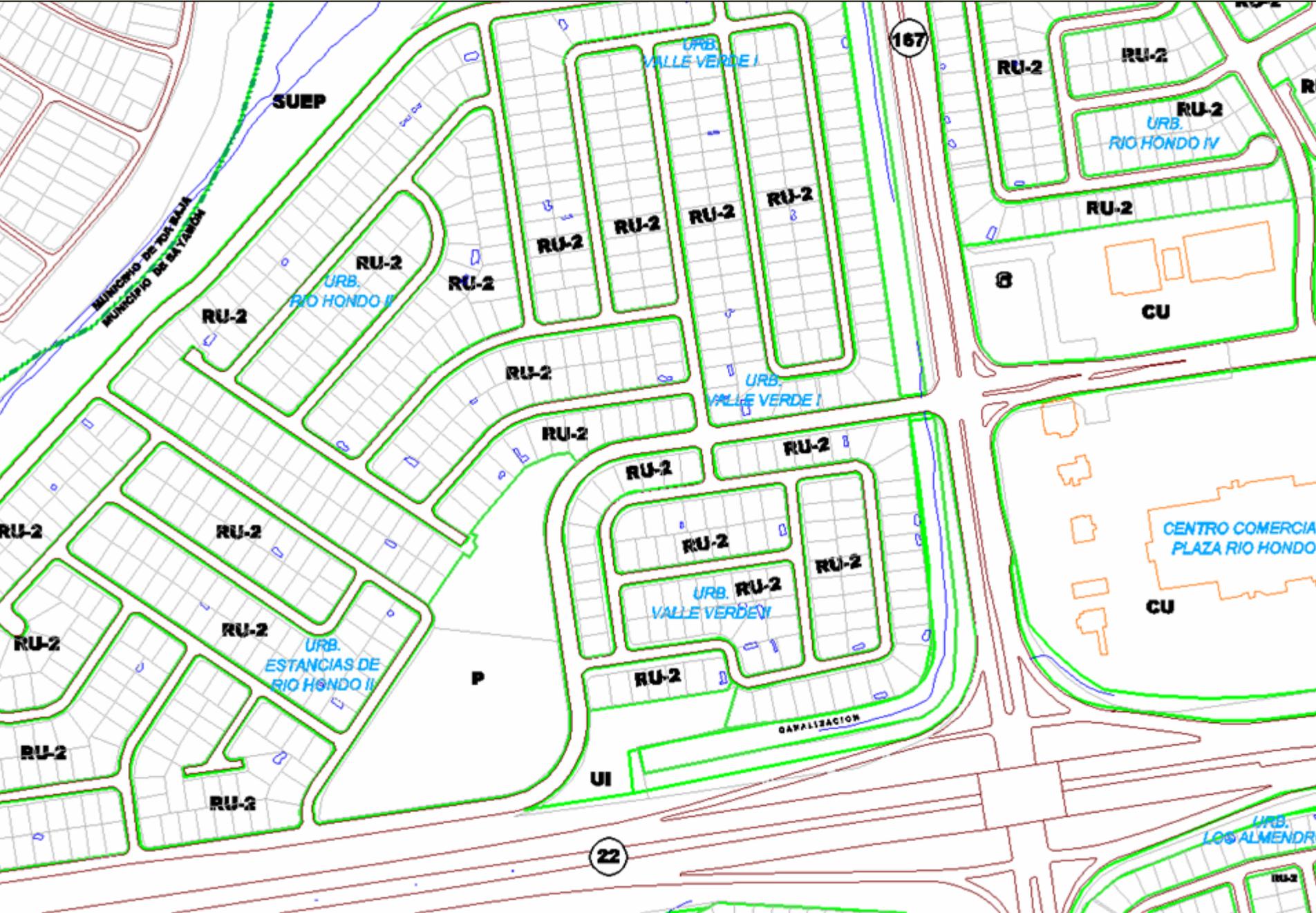




# Se trazaron los distritos de calificación usando el parcelario



# Mapa resultante de Calificación de Suelos



# Se creó un CD con los mapas en formato PDF para distribución



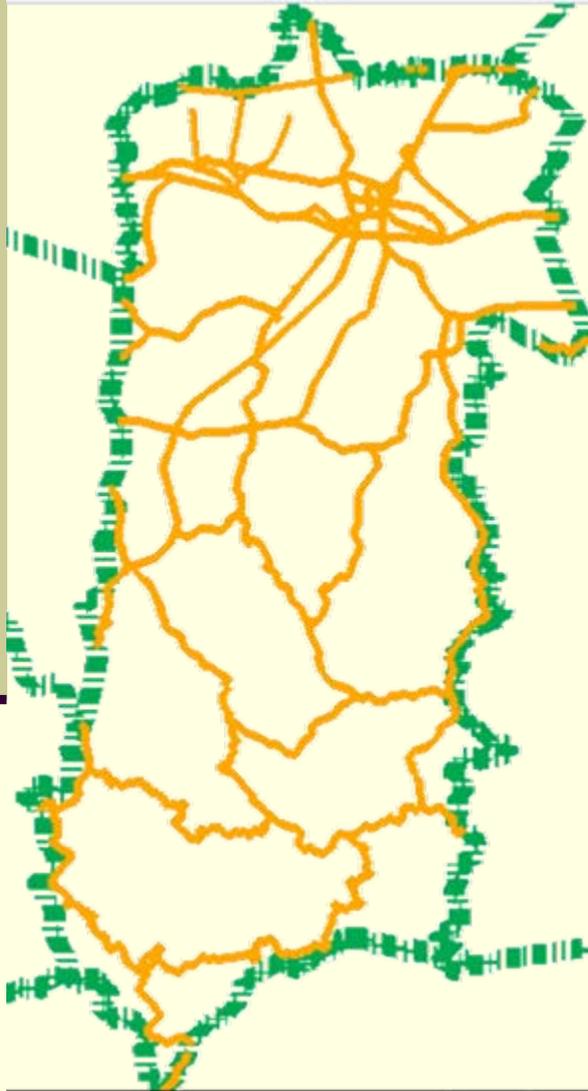
**CUADRÍCULA**

001					
002	003	004	005	006	
007	008	009	010	011	012
014	015	016	017	018	019
021	022	023	024	025	026
027	028	029	030	031	032
033	034	035	036	037	038
040	041	042	043	044	046
047	048	049	050	051	053
054	055	056	057	058	059
060	061	062	063	064	
065	066	067	068	069	
070	071	072	073	074	
075	076	077	078	079	081

- Se generó una cuadrícula geográfica con 158 hojas a escala 1:2.000 con hipervínculos a las hojas individuales para uso interno en la oficina de Ordenación Territorial
- Se publicaron los mapas en la página web del Municipio
- Los datos levantados se pasaron a formato de GIS

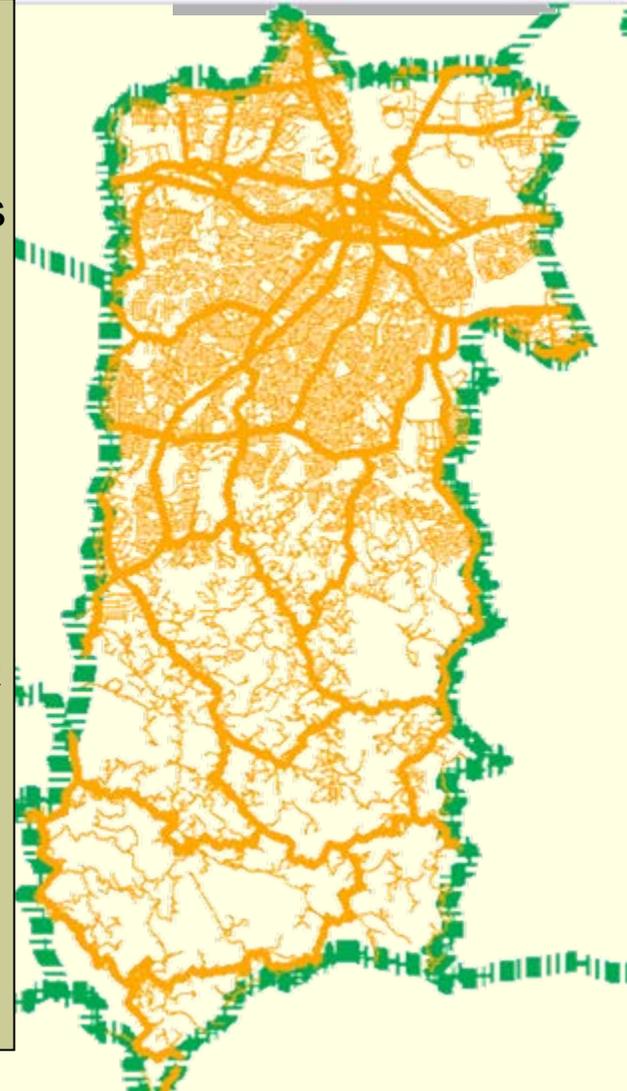
# Geocorrección de la red vial municipal

## *Discernimiento de Red vial estatal Vs Municipal*



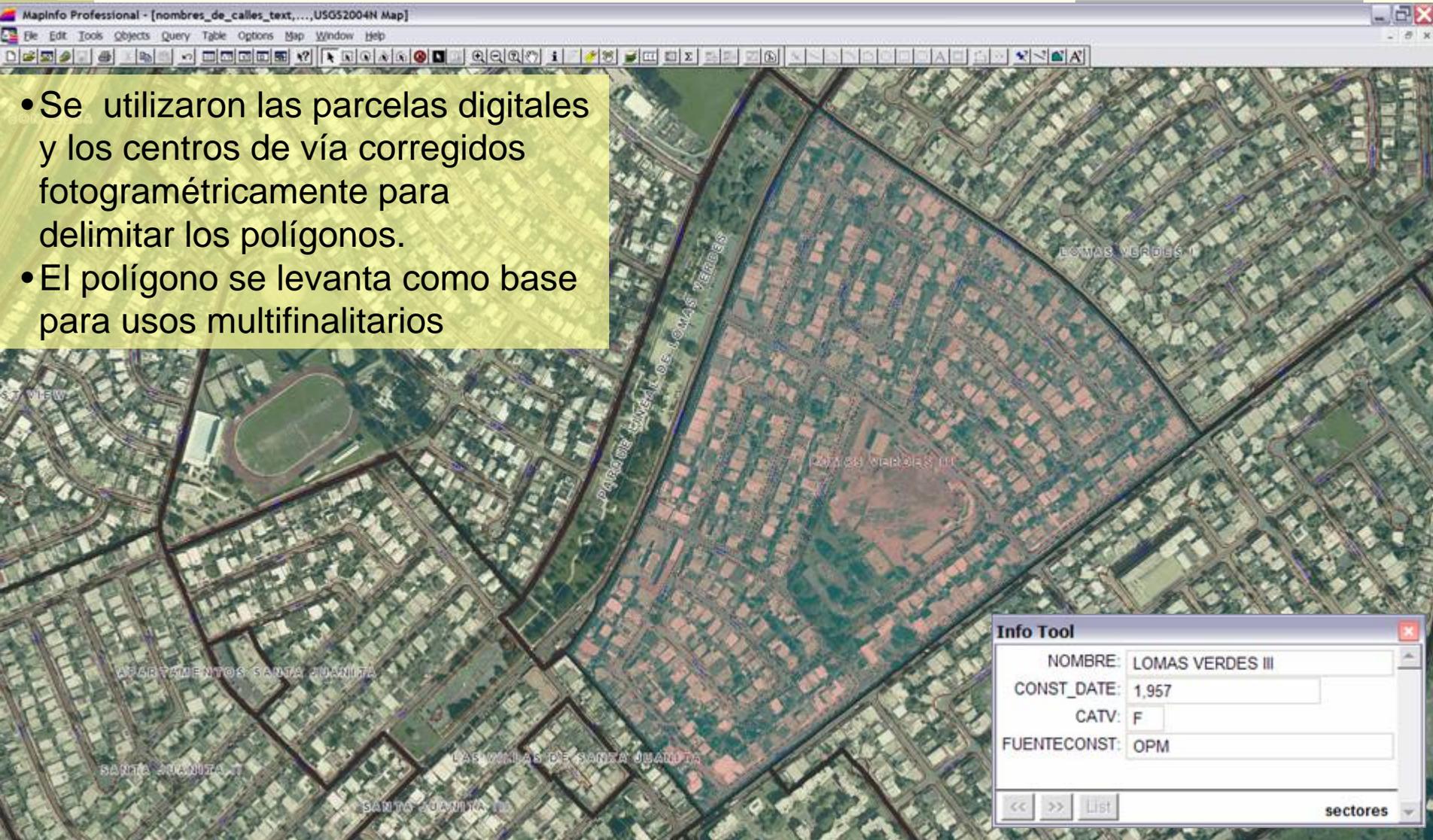
Como fundamento para pasos subsiguientes, se compilaron los centros de vía extraídos de la fotogrametría municipal. Se determinaron las longitudes de todos los tramos de carreteras y caminos Municipales restándolas de las extraídas del mapa de la Aut. de Carreteras.

La diferencia constituye la red vial municipal



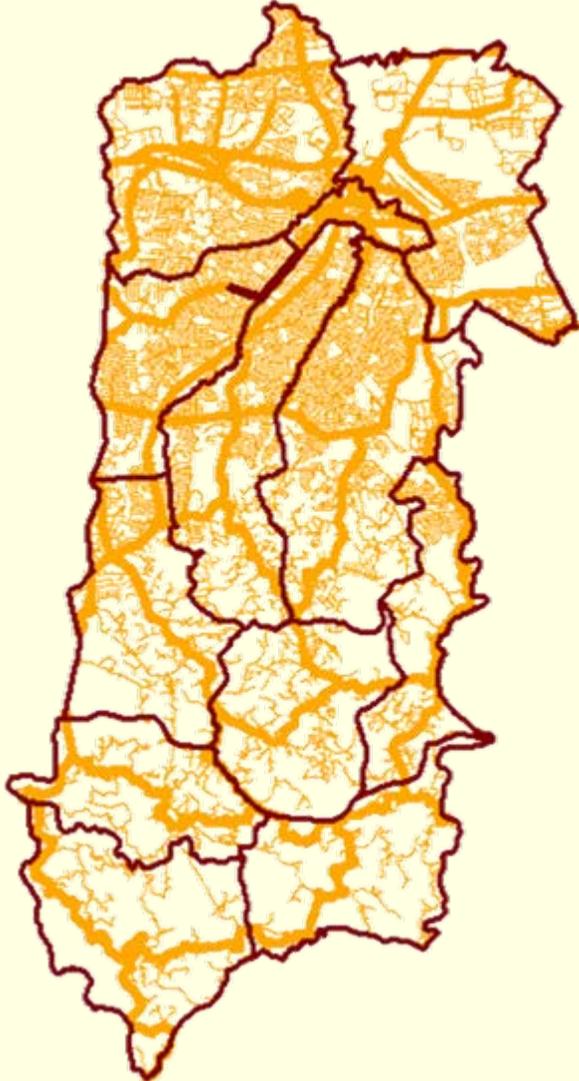
# Digitalización de Urbanizaciones y sectores geográficos

- Se utilizaron las parcelas digitales y los centros de vía corregidos fotogramétricamente para delimitar los polígonos.
- El polígono se levanta como base para usos multifinalitarios



# Multi-segmentación de la red vial

---



Se cuantifican los segmentos (servidumbre) de Carreteras Estatales y Municipales por cada barrio o sector geográfico

Los resultados se guardan en una base de datos relacional.

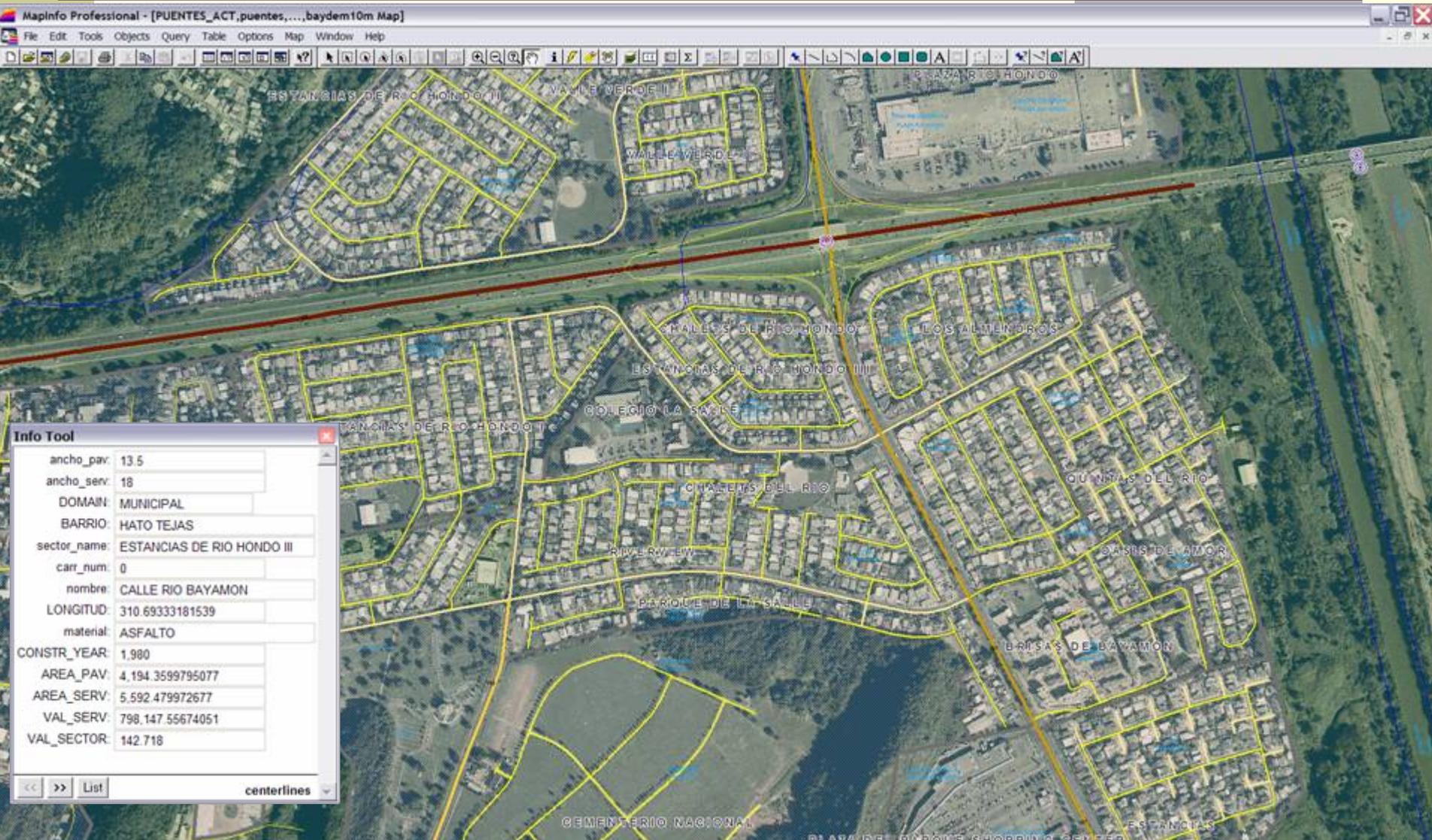
# GIS en el Cómputo de planta externa utilizando las servidumbres de acceso municipales *Digitalización de elementos de Telefonía*

- Se digitalizaron los segmentos de planta que se superponen a las servidumbres de paso



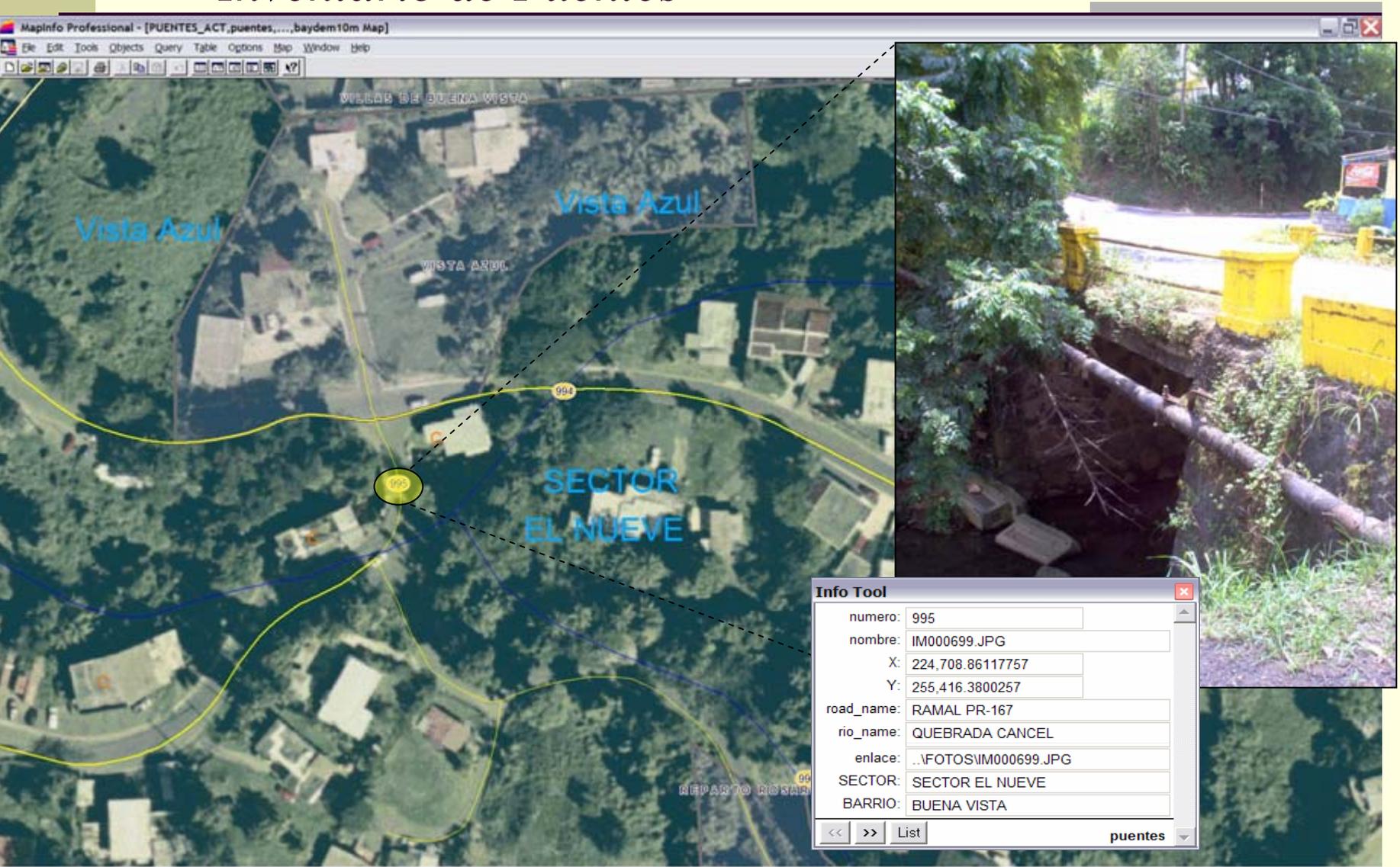
# GIS para el Inventario de activos Municipales para el GASB34

## *Inventario de carreteras*



# GIS para el Inventario de activos Municipales para el GASB34

## *Inventario de Puentes*



The screenshot displays the MapInfo Professional interface. The main map shows an aerial view of a residential area in Bayamón, Puerto Rico, with labels for 'Vista Azul' and 'SECTOR EL NUEVE'. A yellow circle on the map highlights a specific location, which is linked to a photo of a bridge. The 'Info Tool' window is open, displaying the following data for the selected feature:

Field	Value
numero:	995
nombre:	IM000699.JPG
X:	224,708.86117757
Y:	255,416.3800257
road_name:	RAMAL PR-167
rio_name:	QUEBRADA CANCEL
enlace:	..FOTOS\IM000699.JPG
SECTOR:	SECTOR EL NUEVE
BARRIO:	BUENA VISTA

The photo shows a bridge over a stream, with yellow safety barriers and a fallen tree trunk in the foreground. The 'Info Tool' window also includes navigation buttons (left arrow, right arrow, List) and a dropdown menu set to 'puentes'.

# GASB34 Bayamón

## Totales para el Inventario de carreteras

Microsoft Excel - TABLAS PRELIMINARES GASB34 BAYAMON.xls											
File Edit View Insert Format Tools Data Window Help											
100% Arial											
A3	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1						MUNICIPAL			ESTATAL		
2	BARRIO	SECTOR O URBANIZACION	Valor actual del sector por mc	ANO DE CONSTRUCCION	Area del Pavimento (mc)	Area de la Servidumbre (mc)	Valor Actual de la Servidumbre	Area del Pavimento (mc)	Area de la Servidumbre (mc)	Valor Actual de la Servidumbre	
22											
23	BUENA VISTA	ALTURAS DE CANÁ	36.51	1984	1,408.52	2,441.44	89,136.79	-	-	-	
24		BARRIO BUENA VISTA	36.51		154,020.69	231,148.84	8,439,244.08	39,727.17	64,845.39	2,367,505.01	
25		BAYAMÓN COUNTRY CLUB	36.51		5,002.03	10,407.61	379,981.84	-	-	-	
26		BAYAMON HILLS	36.51	1990	5,171.08	8,726.09	318,589.40	2,623.63	4,819.72	175,968.02	
27		BELLA VISTA	114.17	1977	47,837.88	83,230.55	9,502,555.50	-	-	-	
28		BOSQUE LAS FLORES	36.51		19,626.64	34,064.31	1,243,687.83	-	-	-	
29		BOSQUE LAS PALMAS	36.51		14,646.54	25,567.73	933,477.95	-	-	-	
30		CANÁ	36.51	1966	10,830.23	14,218.23	519,107.51	-	-	-	
31		CIUDAD DORADA	36.51	1994	2,945.05	4,417.58	161,285.71	2,218.52	2,837.08	103,581.91	
32		CIUDAD INTERAMERICANA	205.85	2005	17,036.03	29,436.25	6,059,476.67	-	-	-	
33		CONDOMINIO PASEO MONACO	36.51	2000	1,417.62	2,632.71	96,120.41	-	-	-	
34		ESTANCIAS DE CERRO GORDO	145.35	1975	7,966.56	15,933.12	2,315,927.75	725.20	922.98	134,158.23	
35		HACIENDA BETHEL	36.51	1984	5,995.30	10,000.43	365,115.70	-	-	-	
36		HACIENDA EL ZORZAL	36.51	1987	8,575.53	14,740.55	538,177.33	2,281.96	4,107.53	149,966.07	
37		JARDINES DE BUENA VISTA	36.51	1990	2,895.31	4,342.97	158,561.81	-	-	-	
38		LAS QUINTAS	36.51	1990	2,421.11	2,743.92	100,180.51	1,799.16	2,928.28	106,911.54	
39		LOS DOMINICOS	36.51	1973	6,048.29	10,449.31	381,504.35	-	-	-	
40		PARCELAS VAN SCOY	36.51	1945	43,478.42	63,064.22	2,302,474.51	20,224.23	30,309.44	1,106,597.61	
41		REPARTO ROSARIO	36.51	1980	3,742.41	7,279.13	265,761.14	-	-	-	
42		RESIDENCIAL BELLA VISTA HEIGHTS	36.51	1976	9,623.78	16,307.49	595,386.32	-	-	-	
43		SECTOR VILLA CHICA	36.51	1990	1,578.72	2,428.80	88,675.38	1,240.53	2,232.96	81,525.48	
44		VILLAS DE BUENA VISTA	36.51	1989	16,674.14	28,901.85	1,055,206.39	3,829.06	6,892.30	251,637.96	
45		VISTA AZUL	36.51	1980	1,052.60	1,485.45	54,233.81	1,672.90	2,802.52	102,320.16	
46					389,994.47	623,968.55	35,963,868.70	76,342.36	122,698.21	4,580,171.99	

# Base de datos de direcciones geo-referenciadas: ¿Por qué?

---

- NO EXISTE una base de datos de direcciones individuales **normalizada** con coordenadas geográficas
  - Lo que se usa son interpolaciones entre segmentos de línea
  - Se asume que las direcciones son como en EEUU ó Canada, lo que no es cierto para PR
  - El tamaño geográfico de PR y su estructura de direcciones propicia el uso de direcciones por punto
- Falta de calidad en los datos disponibles
  - Pobre calidad cartográfica. Basada en mapping de USGS y USCB
  - Ausencia de precisión (Censo – 1:20,000)
- Falta de vigencia
  - No aparecen los nuevos desarrollos

# Que contiene la base de datos de direcciones físicas?

- Num. Casa, apto o local
- Calle (donde aplique)
- Sector o Urbanización (incluyendo condominios, torres o centros comerciales)
- Número de Catastro de la parcela
- Calificación de suelos (zonificación)
- Par de Coordenadas X,Y en metros en coord. vigentes

- Bloque Censal
- Zona de Suceptibilidad a Inund.
- Zip Code
- Coordenadas Longitud , Latitud
- Zonas de Patrullaje
- Zona de recogido de Basura
- Ground Photos por prop.
- Links a bases de datos municipales

*Pronto*

# Entidades beneficiadas

- Numero
- Calle
- Sector
- Catastro
- Calificación
- Coord. X,Y
- **CRIM Municipal** (*coleccion impuestos*)
- **Oficina Permisos** (*permisos, patentes, anteproyectos, querellas*)
- **Patentes Municipales** (*ubicación negocios, pago y vigencias de patentes*)
- **Manejo de Emergencias**
  - AMED
  - DIPHOM
- **Planificación** (*análisis espacial, modelación, proyecciones, planificación estratégica, estudios de espacios, estudios censales, etc.*)
- **Ordenación Territorial** (*ordenación de terrenos, implantacion de políticas de gobierno, consultas, viabilidad*)
- **Policía Municipal** (*Ubicación y estadísticas de casos, reporte, zonas policiacas, patrullaje*)
- **Vivienda** (*Sección 8, CDBG, HOME, adquisición de hogar, nuevas construcciones y Bayamón repara tu casa*)
- **División de Terrenos** (*desarrollos en el municipio, organizacion y accesibilidad de los datos*)
- **Otros..**

## NOTAS:

- Como base de datos de puntos, funciona con cualquier aplicación de manejo de Información Geográfica
- Como base de datos relacional normalizada, puede usarse para re-estructurar los listados de direcciones existentes y corregir direcciones defectuosas o ambiguas

# ¡Gracias!

Para mas preguntas o comentarios de las iniciativas de los SIG en el Municipio de Bayamón puede comunicarse con el **Plan. Antonio Díaz** al (787)787-7095 ó con nosotros al (787)403-4020



Geomática  
*De Puerto Rico*

[geomaticapr@gmail.com](mailto:geomaticapr@gmail.com)

[jah@geomaticapr.servehttp.com](http://jah@geomaticapr.servehttp.com)