

# AVANCES EN EL CATASTRO DIGITAL DE PUERTO RICO



Ulises Feliciano Troche  
Administrador de Bases de Datos Geográficos  
ufeliciano@crimpr.net

# Avances en el Catastro Digital de Puerto Rico

- ¿Qué es el Catastro Digital de Puerto Rico?
- ¿Quiénes somos?
- Antecedentes del Proyecto
- Productos obtenidos
- Estatus actual
- Próximos pasos
- Preguntas

# ¿Qué es el Catastro Digital de Puerto Rico?

- El Catastro Digital es un mapa sin delimitaciones, que consta de 1,018,876 parcelas en ambiente de base de datos empresarial.
- Representa el inventario cartográfico de todas las propiedades de Puerto Rico mantenido por el CRIM para fines impositivos.
- Provee para la integración, manejo y aplicación de modelos espaciales, propias de los últimos avances en la Tecnología de Información Geográfica.



# Oficina de Catastro Digital

- La unidad de Catastro Digital fue creada para cumplir con los requerimientos del acuerdo judicial y encaminar los trabajos a la creación de un Catastro Digital con fines tributarios y cuyo propósito fundamental fuera facilitar las segregaciones y por ende las tasaciones.
- La Oficina de Catastro Digital cuenta con:
  - 27 empleados
  - 9 recursos en destaque de los municipios (Arecibo, Barceloneta, Caguas, Carolina, Cayey, Manatí, y Trujillo Alto)
  - 15 recursos por contrato

# Antecedentes

- Land Information Management System (LIMS)  
1997
  - Aproximadamente 30% de los trabajos de conversión catastral terminados.
  - No habilitados en ambiente de Sistema de Información Geográfico.
- Catastro Digital de Puerto Rico 2003

# Productos de Ortofotografía

- Dos escalas:
  - 1:1,000 (áreas urbanas de alta densidad)
    - Resolución- 0.125 m
    - Precisión- 90% elementos a 0.8 m  
10% elementos a 1.5 m
    - Total de Hojas – 1,000 aprox.
  - 1:2,000
    - Resolución- 0.250 m
    - Precisión- 90% elementos a 1.5 m  
10% elementos a 3.0 m
    - Total de Hojas – 3,778 aprox.
- Formato – JP y Mr.SID
- Año – 1997-1998



# Productos de Planimetría

- Compilado en escala 1:2,000
- Cuatro archivos:
  - Estructuras
  - Centros de líneas de las carreteras
  - Torres y líneas de transmisión, carreteras, hidrografía, tanques, piscinas, verjas y cementerios
  - Modelos de elevación del terreno



# Productos de Catastro

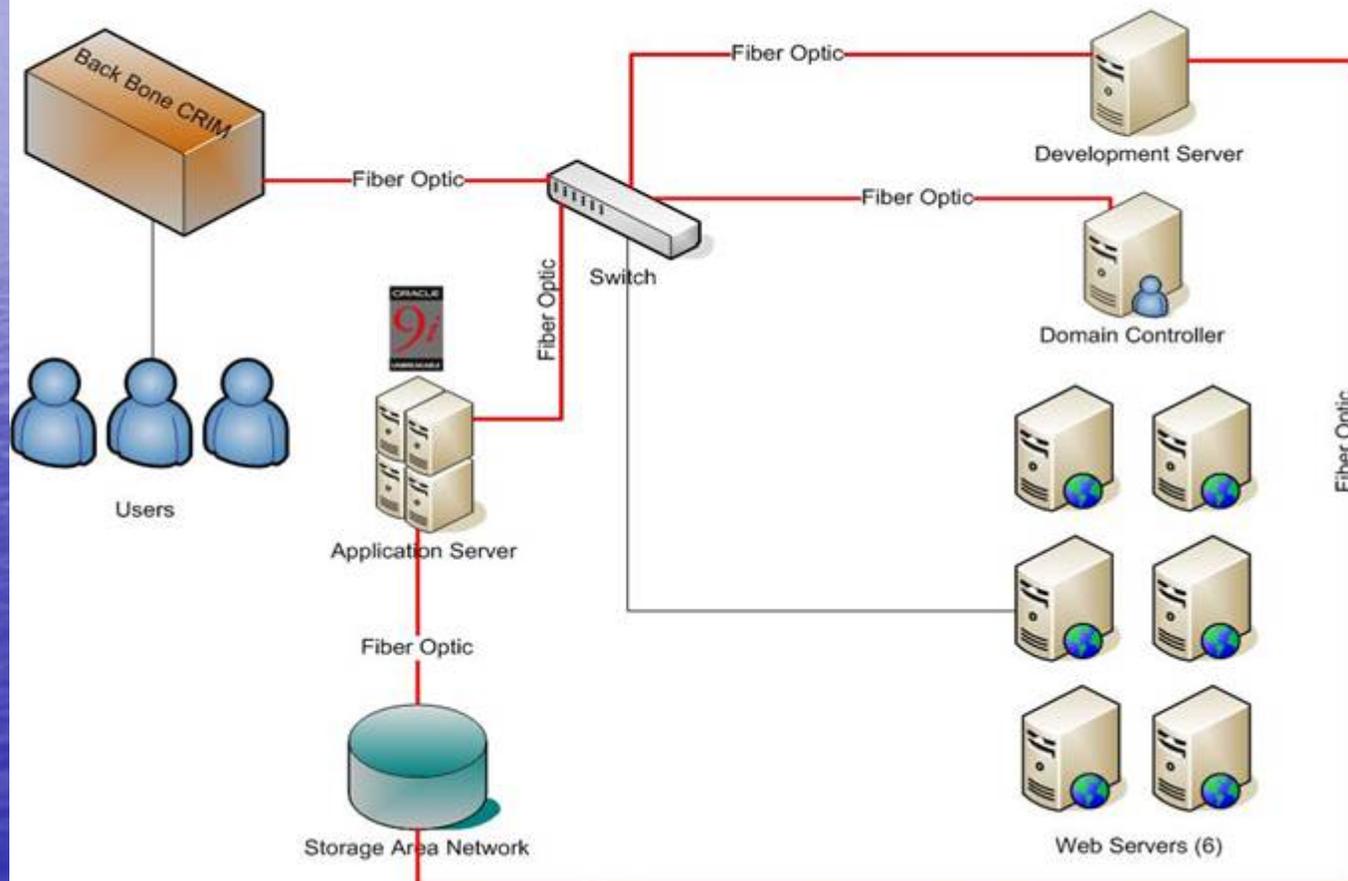
- Compilado en escalas de 1:2,000 y 1:1,000
- Seis archivos:
  - Municipios, Barrios, Urbanizaciones
  - Parcelas
  - Bloques, Dimensiones
  - Canales, Quebradas, Lagos
  - Nombre de Carreteras
  - Uso del Suelo, Ríos, Misceláneos



# Estatus Actual

## Arquitectura General

### ARQUITECTURA DE SERVIDORES DEL C DPR



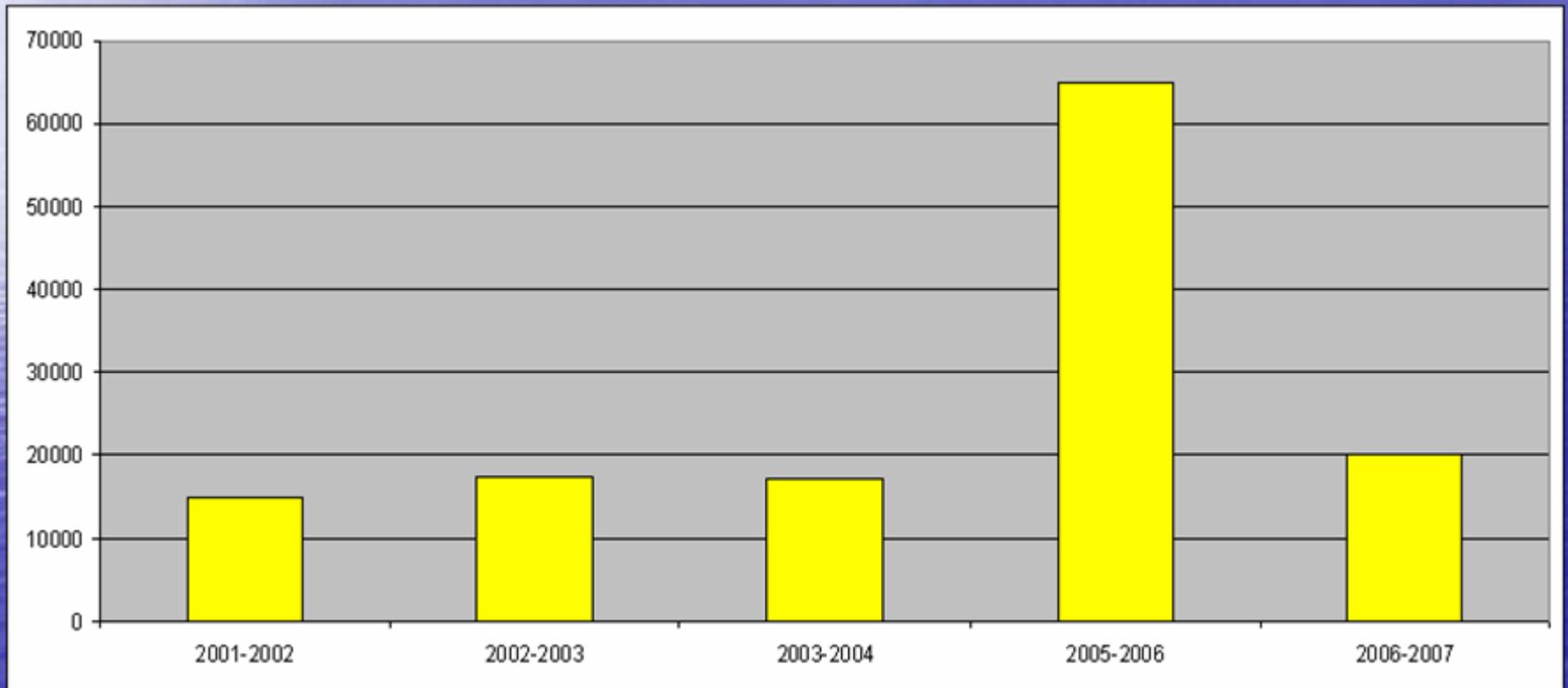
# Estatus Actual

## Objetivos Alcanzados Parcelario

- Parcelas convertidas: 928,692
- Implementación de modelo de segregación en ambiente de Sistemas de Información Geográfica.
- Parcelas actualizadas : 90,184
- Parcelas totales: 1,018,876

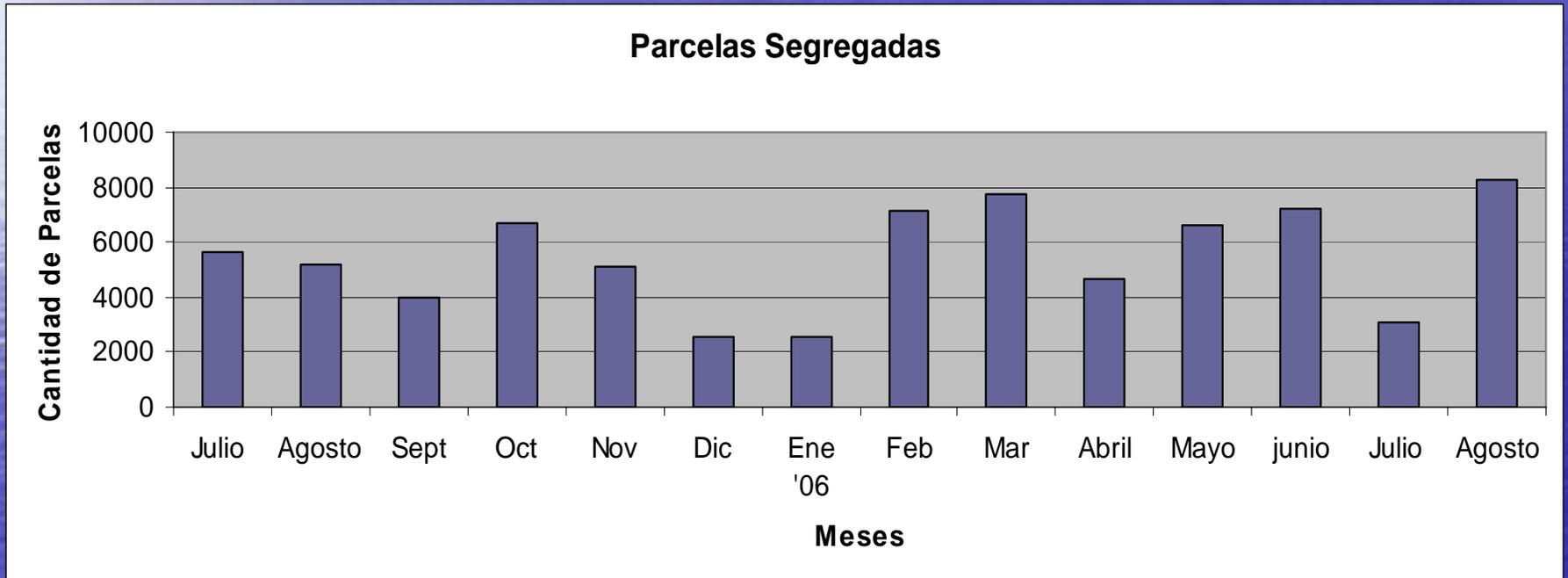
# Estatus Actual

## Aumento en producción



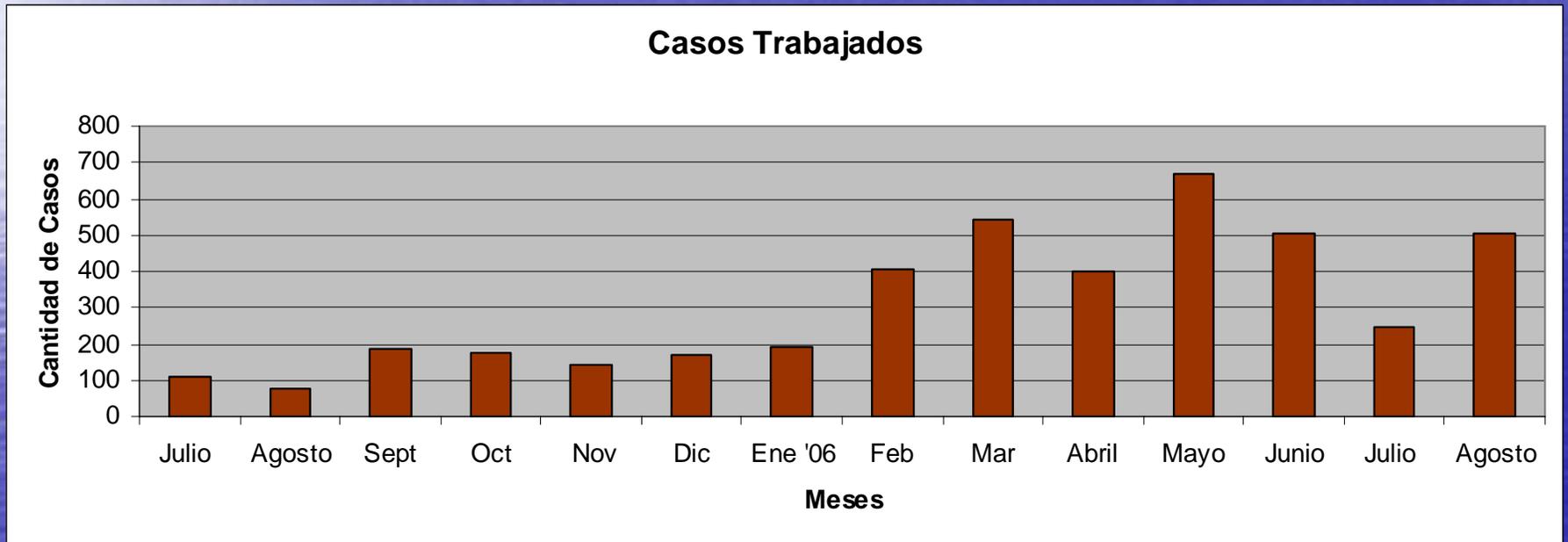
# Estatus Actual

## Aumento en producción



# Estatus Actual

## Aumento en producción



# Segundo turno

- El Proyecto de Actualización Catastral comenzó el pasado mes de enero un turno de trabajo nocturno. El Catastro Digital extiende su horario de operación desde las 8:00 a.m. hasta la 1:00 a.m. Como resultado, se realizan alrededor de 6,000 nuevas parcelas cada mes.
- Nuestra meta es poder incorporar al Catastro todas las parcelas documentadas en el CRIM, con el fin de fortalecer las finanzas municipales y brindarle al ciudadano un servicio eficiente que agilice las transacciones inmobiliarias.

# Manejo del flujo de trabajo

- Aplicación de manejo de flujos de trabajo integrada al sistema de información geográfica.
- Mantiene un historial detallado de las tareas y acciones realizadas por el usuario.
- Rastrea los cambios realizados al mapa.

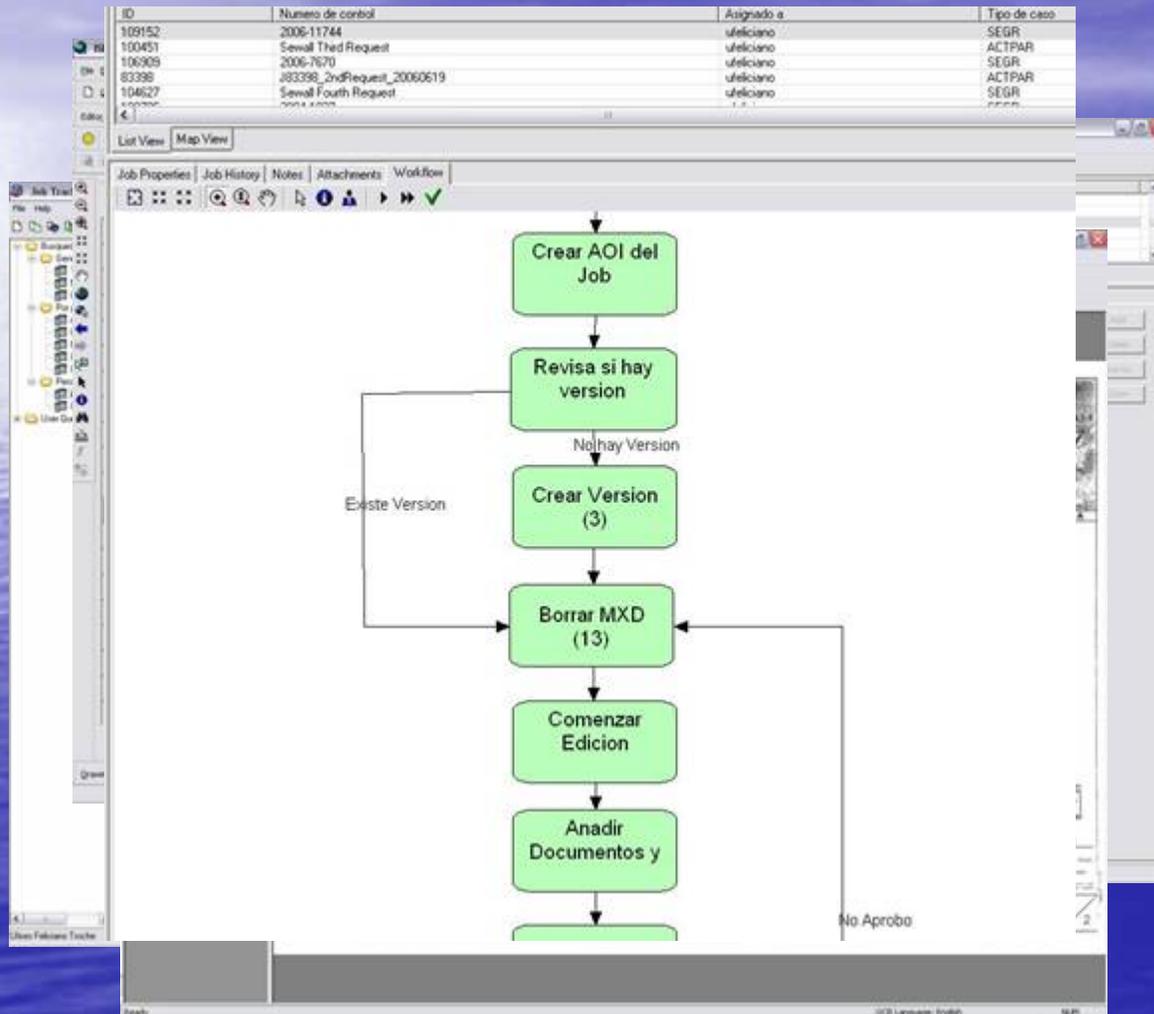
The screenshot displays a software interface for workflow management. On the left, there is a navigation tree with categories like 'Busquedas Publicas', 'Personales', and 'User Queries'. The main area is divided into two sections: a job list and a job history log.

ID	Numero de control	Asignado a	Tipo de caso
109152	2006-11744	ufelciano	SEGR
100451	Sewall Third Request	ufelciano	ACTPAR
106909	2006-7670	ufelciano	SEGR
83398	J83398_2ndRequest_20060619	ufelciano	ACTPAR
104627	Sewall Fourth Request	ufelciano	SEGR

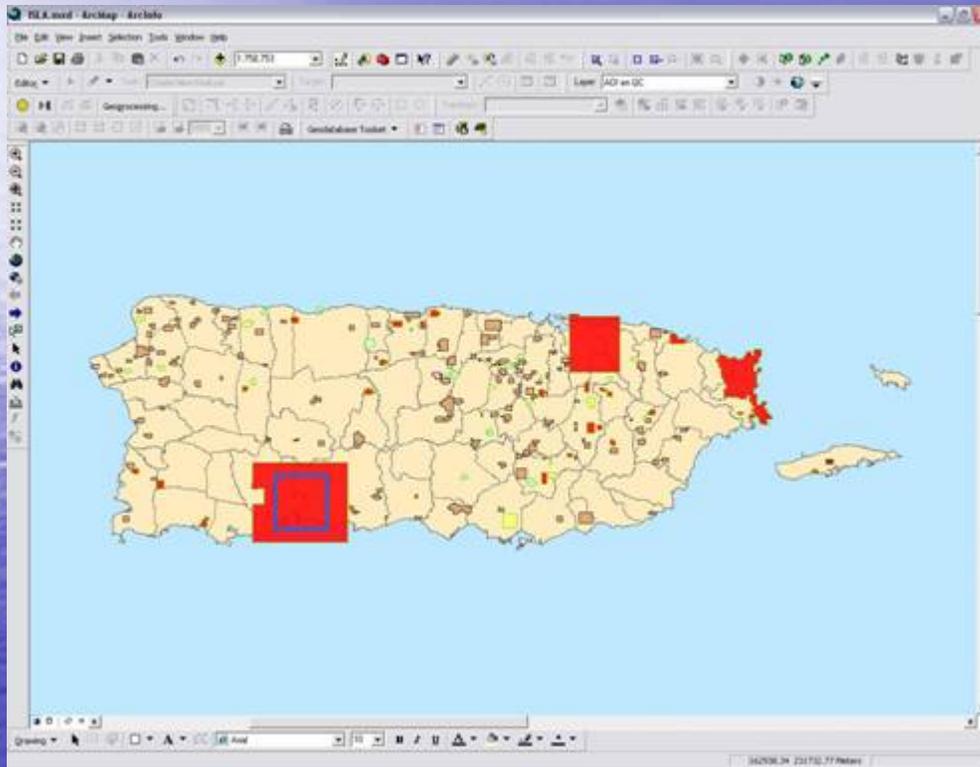
Date	User	Type	Message
9/15/2006 11:30:30 AM	Wilberto Rodrigu...	CreateJob	Job created by Wilberto Rodriguez.
9/15/2006 11:30:52 AM	Wilberto Rodrigu...	AssignJob	Job assigned to josantiago by Wilberto Rodriguez.
9/15/2006 11:30:52 AM	Wilberto Rodrigu...	UpdateProp...	Job properties updated by Wilberto Rodriguez.
9/15/2006 11:31:00 AM	Wilberto Rodrigu...	UpdateProp...	Job properties updated by Wilberto Rodriguez.
9/15/2006 11:31:00 AM	Wilberto Rodrigu...	UpdateProp...	Job properties updated by Wilberto Rodriguez.
9/15/2006 11:35:22 AM	Jonathan Santiago	StartStepExec	Step Buscar ADI (106562) executed by Jonathan Santiago.
9/15/2006 11:39:31 AM	Jonathan Santiago	StopStepExec	Step Buscar ADI (106562) execution stopped by Jonathan ...
9/15/2006 11:39:33 AM	Jonathan Santiago	StartStepExec	Step Buscar ADI (106562) executed by Jonathan Santiago.
9/15/2006 11:40:25 AM	Jonathan Santiago	StopStepExec	Step Buscar ADI (106562) execution stopped by Jonathan ...
9/15/2006 11:40:28 AM	Jonathan Santiago	StepComple...	Step Buscar ADI (106562) marked as done by Jonathan Sa...
9/15/2006 11:40:30 AM	Jonathan Santiago	StartStepExec	Step Crear ADI del Job (106563) executed by Jonathan San...
9/15/2006 11:41:35 AM	Jonathan Santiago	UpdateADI	Job ADI updated by Jonathan Santiago.
9/15/2006 11:41:36 AM	Jonathan Santiago	StopStepExec	Step Crear ADI del Job (106563) execution stopped by Jona...
9/15/2006 11:41:39 AM	Jonathan Santiago	StartStepExec	Step Revisa si hay version (106574) executed by Jonathan ...
9/15/2006 11:41:40 AM	Jonathan Santiago	StopStepExec	Step Revisa si hay version (106574) execution stopped by J...
9/15/2006 11:41:43 AM	Jonathan Santiago	StartStepExec	Step Crear Version (106564) executed by Jonathan Santiago.
9/15/2006 11:41:45 AM	Jonathan Santiago	StopStepExec	Step Crear Version (106564) execution stopped by Jonathan ...
9/15/2006 11:41:46 AM	Jonathan Santiago	StartStepExec	Step Borrar MxD (106572) executed by Jonathan Santiago.
9/15/2006 11:42:03 AM	Jonathan Santiago	StopStepExec	Step Borrar MxD (106572) execution stopped by Jonathan ...
9/15/2006 11:42:05 AM	Jonathan Santiago	StartStepExec	Step Comenzar E dicion (106565) executed by Jonathan Sa...

# Nuevo flujo de trabajo



- Puntos de decisión
- Notificaciones
- Manejo de documentos
- Mejor integración a la base de datos

# Nuevo flujo de trabajo



- Areas de interés = áreas designadas para ser trabajadas por los segregadores
- Cada área representa un caso
- No solape
- Edición fuera del área de interés no es permitido

# Portal CDPR

Catastro Digital - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address <http://cdpr.crimpr.net/>

Google - Buscar - Pop-ups permitidos - Corrector ortográfico - Opciones

Centro de Recaudaciones de Ingresos Municipales <http://cdpr.crimpr.net>

**Catastro Digital**  
de Puerto Rico

martes, 26 de septiembre de 2006 ... FAQ ... Entrar

**Navegación del Sitio**

- Página inicial
- Tutorial
- Datos
- Catastro Digital
- Contáctenos
- Noticias
- FAQ

**Noticias**

**Nuevo Portal**  
El Catastro Digital de Puerto Rico cambió su página de Internet

**FAQs**

P.: ¿Como me registro en el Catastro Digital?  
R.: Este servicio no esta aun disponible para ciudadanos y empresas, en este momento solo agencias del Estado Libre Asociado de Puerto Rico y gobiernos municipales se pueden registrar. Si es funcionario de una agencia estatal o municipio es necesario que la entidad para la cual trabaja solicite el acceso al Catastro en Linea. Esta solicitud debe contener los nombres, números telefónicos, y correos electrónicos de los funcionarios que utilizarán este servicio. La comunicación deberá estar dirigida a Augusto Gandía, Director del Catastro Digital del CRIM.

P.: ¿Cuántas cuentas de acceso pueden tener una agencia estatal o municipio?

P.: ¿Cuán frecuentemente se actualiza el Catastro en Linea?

P.: Olvide o no funciona la contraseña, ¿Qué debo hacer?

**CRIM**  
CENTRO DE RECAUDACIONES DE INGRESOS MUNICIPALES

Visite nuestra página en <http://www.crimpr.net>

<http://cdpr.crimpr.net>

Estado Libre Asociado de Puerto Rico 2005© Derechos Reservados. Términos de Uso Declaración de Privacidad

Derechos Reservados © copyright 2002-2006 by Peppermint Motion Interactive Systems Inc.

Internet

# Aplicación de casos

- Permite la búsqueda de casos entrados y trabajados en el sistema.
- Presenta los archivos y documentos asociados al caso.
- Provee una herramienta para medir la productividad.
- Agiliza los procesos de "Clearing House".

Centro de Recaudaciones de Ingresos Municipal  
Catastro Digital de Puerto Rico

*Informe de Casos Mensual - 9/2006*

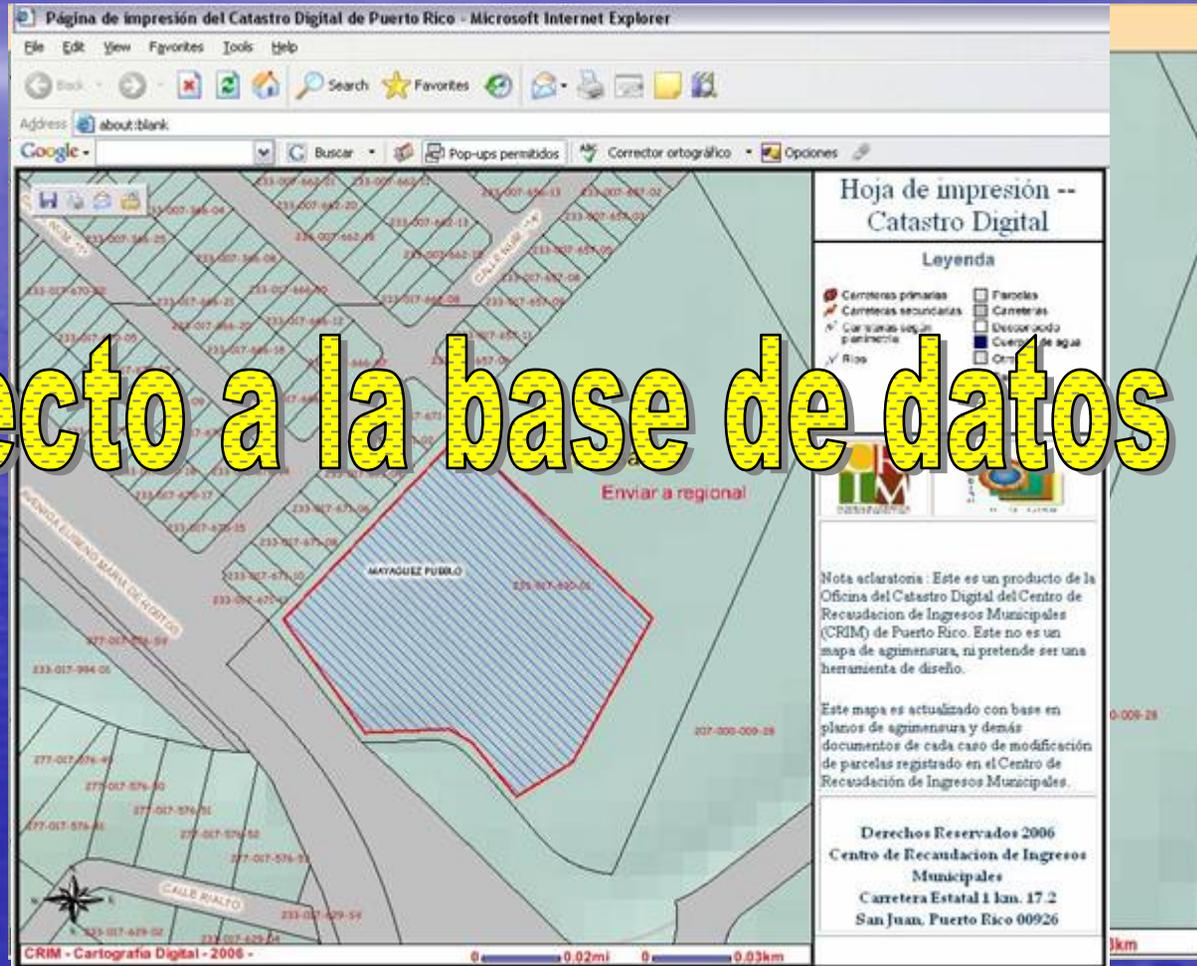
Región	Municipio	Prudenciales	Entrados	Casos Trabajados	Devueltos	Nuevos	Papeles Generados
AGUADILLA	Aguada	269	26	10	0	265	81
	Aguadilla	169	55	15	0	209	108
	Isabela	235	95	24	0	302	278
	Moca	156	45	17	0	184	179
	Quebradillas	132	23	9	0	146	38
	Fajardo	46	12	3	0	55	52
	San Sebastián	322	65	9	0	378	65
	<b>Total</b>		<b>1,328</b>	<b>317</b>	<b>87</b>	<b>8</b>	<b>1,599</b>
ARECIBO	Arecibo	189	41	18	0	212	218
	Barrancas	114	18	13	1	110	83
	Caguas	203	19	8	0	214	96
	Cidra	37	13	1	0	49	2
	Florida	28	6	5	0	29	27
	Hatillo	134	26	0	1	159	0
	Lares	725	17	9	1	732	59
	Manatí	121	21	40	19	83	179
Utuado	75	30	1	0	106	20	
<b>Total</b>		<b>1,626</b>	<b>185</b>	<b>95</b>	<b>22</b>	<b>1,894</b>	<b>694</b>
BAYAMON	Barranquitas	366	3	13	3	353	95
	Bayamon	811	75	21	7	854	267
	Cidra	8	0	0	0	8	0
	Coverciano	144	7	3	1	147	11
	Cosuy	337	12	11	1	337	112
	Dorado	39	32	7	1	43	106
	Maricao	173	26	1	1	197	9
	Manatí	229	43	11	4	257	177
	San Juan	225	1	11	2	223	80
	Tos Alta	348	33	14	2	385	303
<b>Total</b>		<b>3,281</b>	<b>268</b>	<b>108</b>	<b>23</b>	<b>3,338</b>	<b>1,963</b>
CAJUPA	Arroyo	85	11	1	0	91	58
	<b>Total</b>						

# Catastro Digital de Puerto Rico

- Nueva interfaz por impresión para impresión lateral de datos (metadatos) interactiva
  - Landscape / Portrait
  - 8½ x 11

## Acceso directo a la base de datos

- Añadir gráficos y cartografía por texto
- Escalas
- Coordenadas
- medidas, crear zonas de amortiguamiento.



# Procesos Pendientes

- Parcelas que hay que actualizar: **10,000**
  - Pertenecen a las entregas hechas en 1998.
  - Están segregadas pero no convertidas a digital.
- Casos pendientes de trabajar:
  - Incluyen casos sometidos en: **30,000**
    - Hacienda
    - Oficina Central
    - Oficinas Regionales

Se esta depurando para eliminar duplicidad.

- HW Upgrade
- SW Upgrade

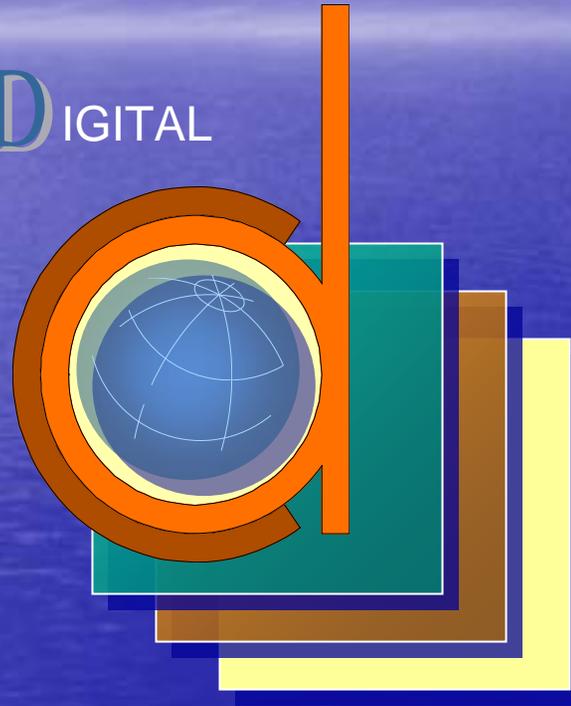
# Próximos pasos

- Completar “backlog” de casos
- Calidad del mapa
  - Corrección de duplicados
  - Nomenclatura catastral
  - Valores nulos
  - Geometría
- Portal
  - Más servicios de búsqueda
  - Apoyo a usuarios
- Acuerdos interagenciales
- Almacenamiento de imágenes en la base de datos centralizada
- Nuevas capturas de datos
- CDPRWEB 3.0 +
  - Nuevos servicios de mapas
  - Mayor funcionalidad
  - Mejores servicios de búsqueda
  - Imágenes
  - Herramientas colaborativas
- Modelo de datos
  - Integración al nuevo sistema contributivo
  - Reglas de validación
  - Reglas topológicas
  - Apoyo a reglas de negocio
- Ampliación de los flujos de trabajo

# Preguntas

CDIGITAL

A  
T  
A  
S  
T  
R  
O



DE PUERTO RICO