

Catastros eficientes a distancia: usando el modo Cliente Ligero, para asistir al soporte operativo de municipios suburbanos

Efficient cadastral office at distance: using the thin client mode to assist the operational support of suburban municipalities

Alejandro Catalán

Consultor GIS



**LAGF
2015**



PROSPECTIVAXXI



Alejandro Catalán (54, Mx. DF)

- Arquitecto UAM, 1985. Maestría UAG. UNAM-Lincoln Institute FEXSU
- Director Catastro Acapulco, Guerrero, 2000-2002
- Director Catastro Estado de Guerrero, 2005 – 2011
- Consultor GIS y Catastros, 2011 – 2013
- Consultor IECSA México – LATAM, 2013 -2015
- Consultor GIS y Geosoluciones, 2015 -



- **La urgente necesidad que tiene México de ejecutar nuevas políticas públicas en lo referente al suelo de la Nación.**
- **Con directrices verticales en el ordenamiento y tratamiento de nuestra riqueza territorial. Ejes de trabajo adoptados con verdadera convicción de mejorar.**
- **Pasar de un enfoque local y subnacional a una visión y capacidades federales, con indicadores globales, estrategias coordinadas y procesos armonizados.**



¿Cómo podemos ayudar a una buena gestión del suelo para todos los efectos de propiedad, orden, progreso, justicia, contribución, paz social y sustentabilidad, si las herramientas para el conocimiento y administración de la tierra son caras, difíciles de manejar, en lenguas extranjeras y bajo conceptos ajenos, parciales y obsoletos?



Z. Torreblanca
2005 -2011

Desarrollo de la
herramienta



A. Aguirre
2005 -2014

Desconexión de la
herramienta



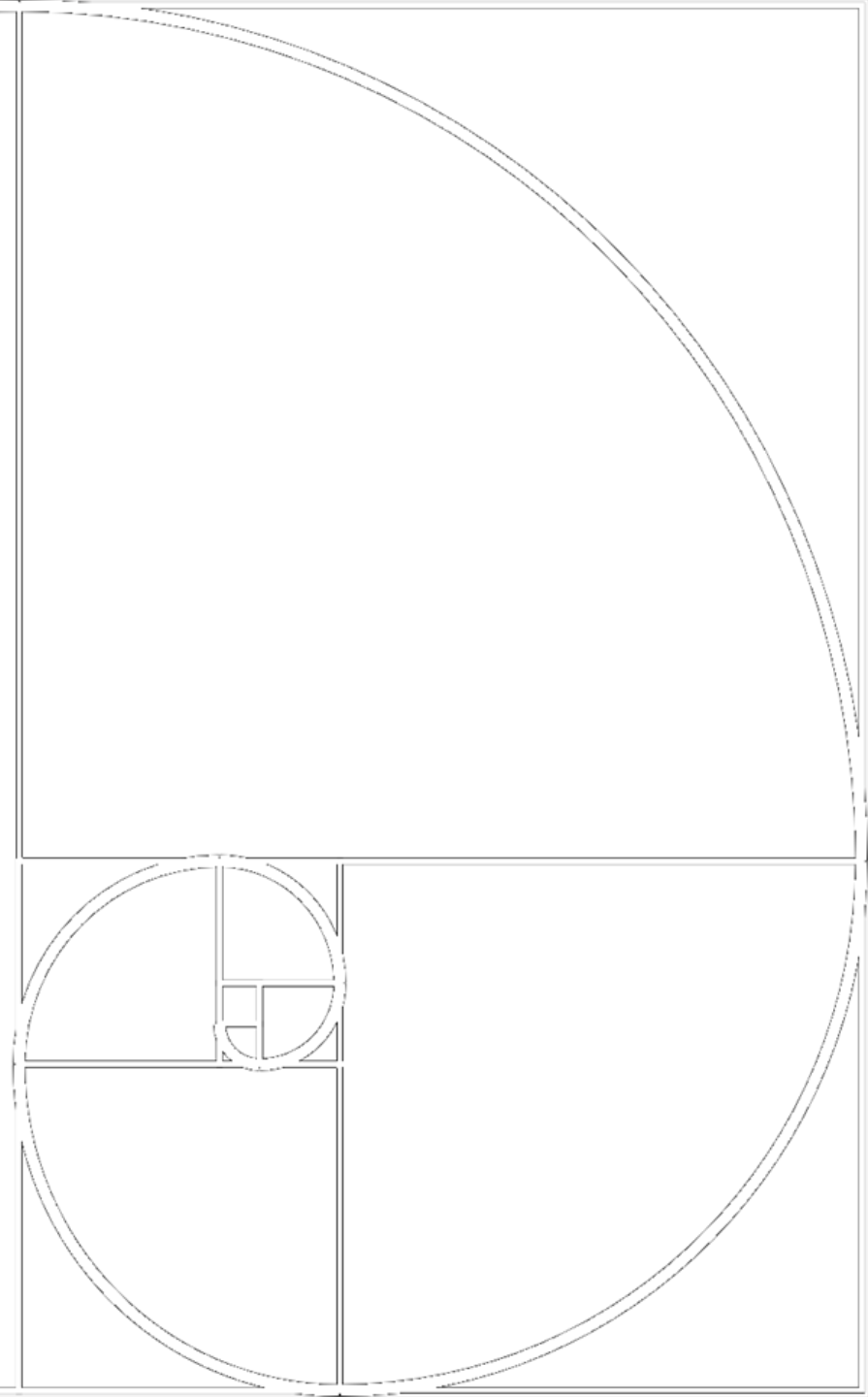
H. Astudillo
2015 - 2021

Recuperación de la
herramienta





**¿Qué
hicimos?**



La plataforma geográfica



PROSPECTIVAXXI

SISTEMA CARTOGRAFICO ESTATAL UNIFICADO
ESCALAS 1:200,000 1:50,000, 1:10,000 1:5,000 Y 1:1000

CARTOGRAFÍA DIGITAL ORTOFOTO COLOR ESC 1:1000 (81 cabeceras municipales)

CARTOGRAFÍA DIGITAL ORTOFOTO COLOR ESC 1:1000 DE Zo.Fe.Ma.T. (12 municipios) CON DELIMITACIÓN DE SEMARNAT

CARTOGRAFÍA DIGITAL ORTOFOTO COLOR ESC 1:10,000 (63,000 kms2)

RED GEODÉSICA ESTATAL PRECISION DE 1er ORDEN (75 mojoneeras primarias)

TECNOLOGÍA GPS EN VEHÍCULOS (En las 81 cabeceras y en los 63,300 kms2)

3D- VIRTUAL SIT VISUALIZACIÓN DE TODO EL TERRITORIO ESTATAL EN 3 DIMENSIONES (Análisis de pendientes e inundaciones)

SIT-G-XXI
SISTEMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL GUERRERO XXI

Mas de \$ 50 millones de pesos

El Programa Modernización Catastral Guerrero 2005 - 2011



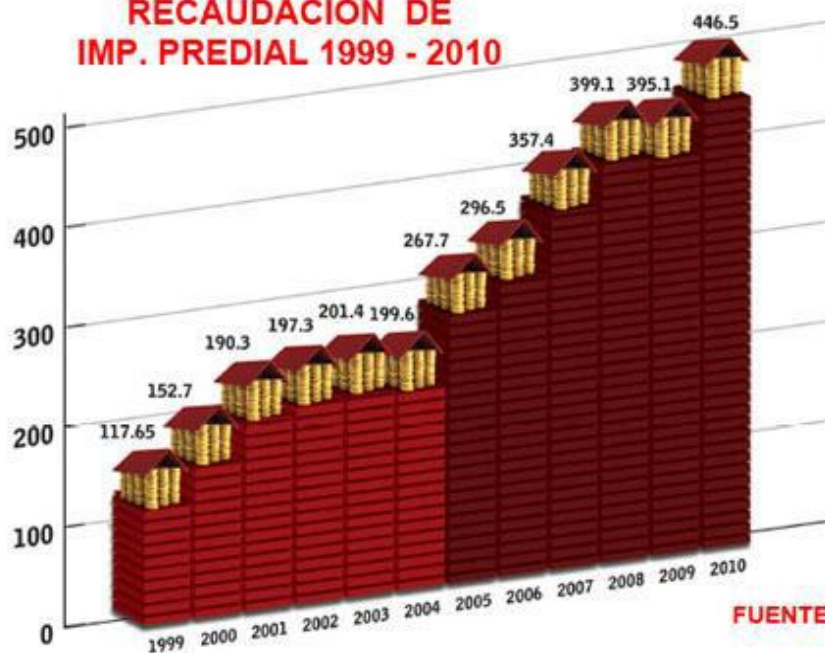
PROSPECTIVAXXI



Los resultados SHCP - UCEF- SNCF

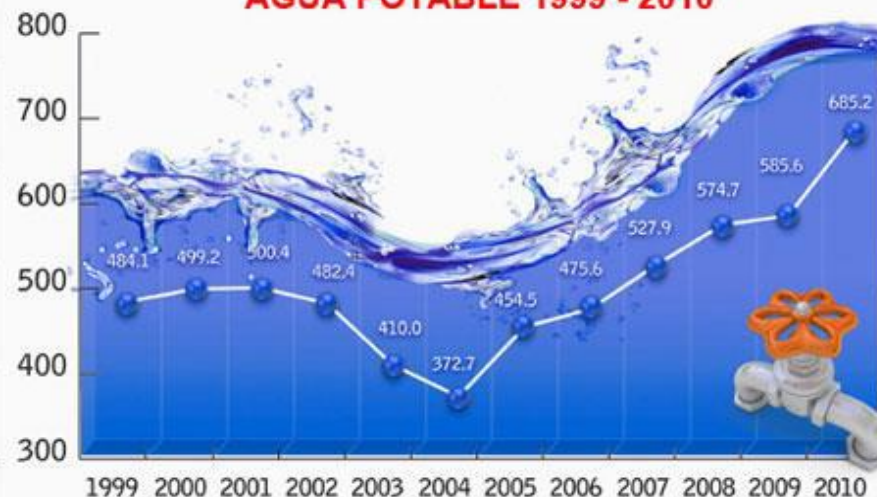
INDICADORES DE GESTION COORD. CATASTRO EDO. GUERRERO

**RECAUDACION DE
IMP. PREDIAL 1999 - 2010**



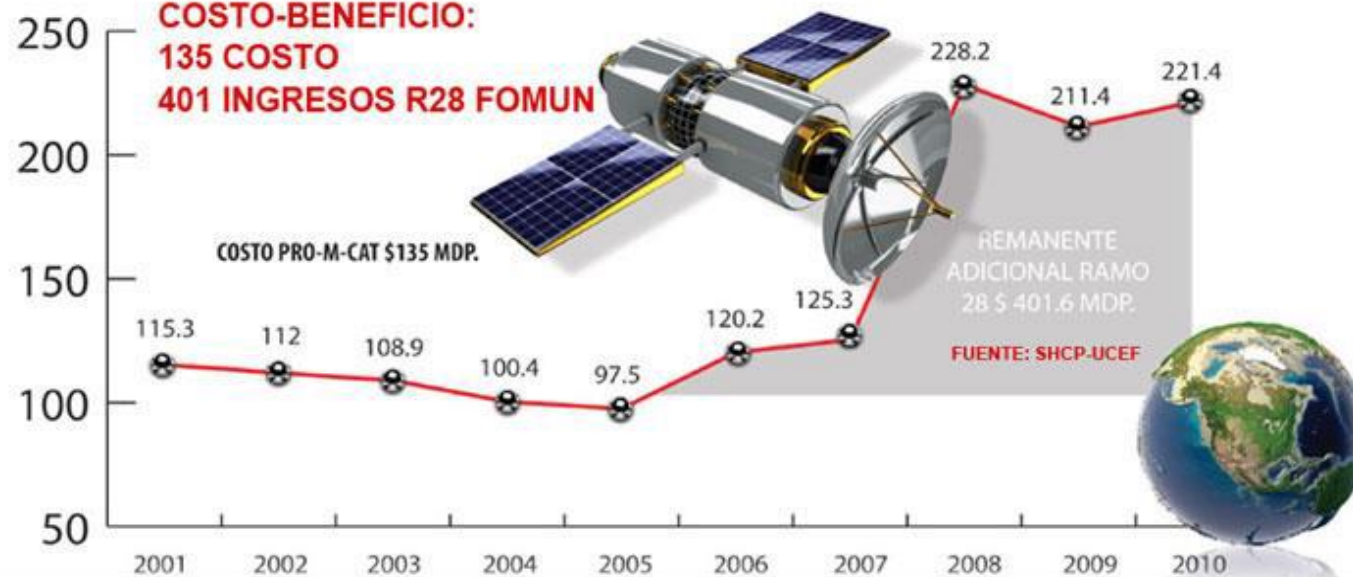
FUENTE: SHCP-UCEF-INDETEC

**RECAUDACION DERECHOS
AGUA POTABLE 1999 - 2010**



Presentada por
invitación en
San Diego, Cal.
Users Conference:

**COSTO-BENEFICIO:
135 COSTO
401 INGRESOS R28 FOMUN**



COSTO PRO-M-CAT \$135 MDP.

REMANENTE
ADICIONAL RAMO
28 \$ 401.6 MDP.

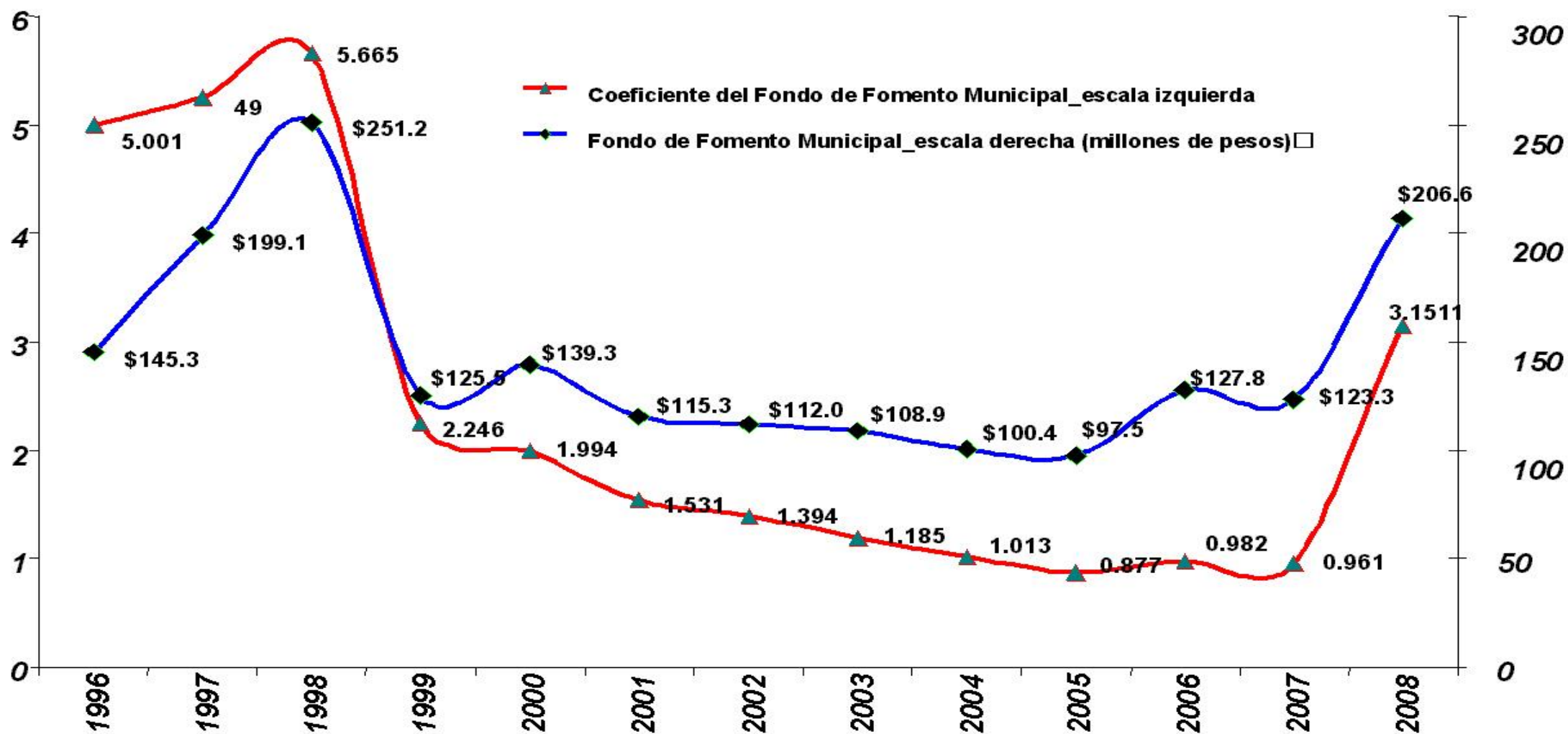
FUENTE: SHCP-UCEF



PROSPECTIVAXXI

2006
2007
2008
2009
2010

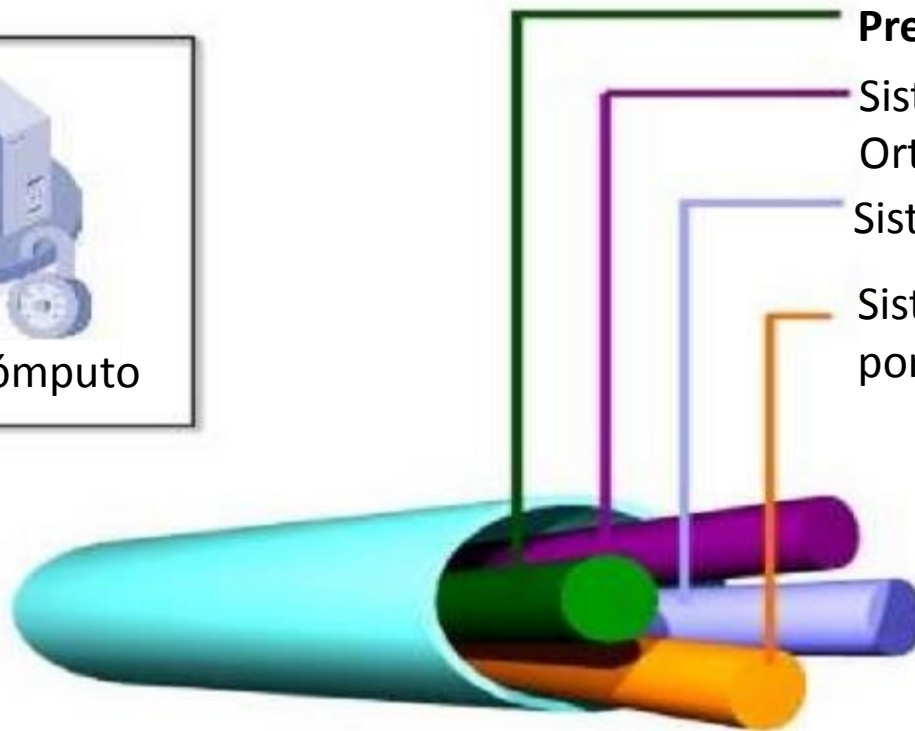
FOMUN: Coeficiente de asignación años 1996 a 2009



Los indicadores de Guerrero en cuanto a su trabajo por mejorar en el fortalecimiento de ingresos propios y finanzas municipales mas sanas es ya un paradigma por sus procesos y desarrollos (SECOF, Cartografía, etc.)



La conexión hacia todo el planeta a través de internet con diferentes niveles de accesos y privilegios



Sistema de gestión alfanumérico con BD de impuesto Predial e ISAI

Sistema de **gestión catastral**: BD Cartografía Digital y Ortofotos

Sistema de **gestión documental** y fotos de fachadas

Sistema de **gestión de cobranza de Derechos** por Zona Federal Marítimo Terrestre

- Full Web
- No requiere **NINGUNA** instalación de software del lado del cliente.
- Solo navegador web (I explorer, Chrome, etc.)
- Desarrollo ASP, HTML.
- Arc-IMS (Internet Map Server) como plataforma de servidor de mapas.
- BD Sql Server con SDE (Spatial Database Engine).



Se enlazarán 18 oficinas de catastro en sitio y otras en el centro de control.
A través de nuestra propia red de comunicación interna manejando en tiempo real algunas de las actividades de la oficina de catastro de los municipios.



Las red estará lista en enero de 2006 y soportará velocidades de 2 a 4 Mbps

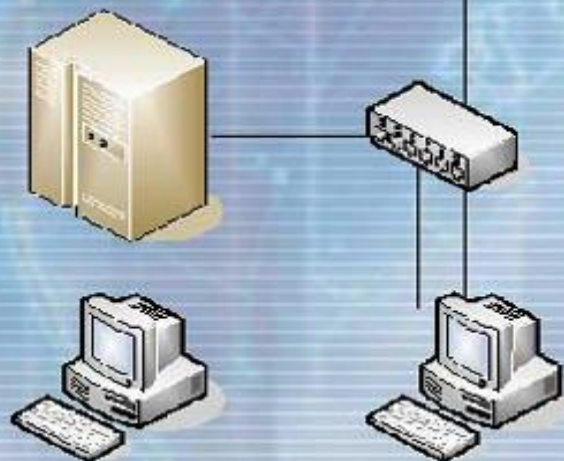




Arquitectura del Sistema Propuesto

Aplicación de Distribución de Recursos

- BASE DE DATOS CENTRAL
- SQL SERVER
- MICROSOFT INTERNET INFORMATION SERVER
- ARC SDE
- ARCINFO
- ARCVIEW
- CARTOGRAFIA Y VALUACION
- PREDIAL Y CATASTRO 2005 SQL
- SERVIDOR DE APLICACIONES PODEROSO
- COMPUTACION BASADA EN SERVIDOR



CLIENTES LOCALES
COORDINACION GENERAL DE CATASTRO



- CARACTERISTICAS:**
- ADMINISTRACION CENTRALIZADA
 - COSTO DE INSTALACION CERO
 - BAJO COSTO DE MANTENIMIENTO
 - BASE DE DATOS UNICA
 - INTERFAZ RICA CON EL CLIENTE
 - SEGURIDAD
 - REQUERIMIENTOS BAJOS DE ANCHO DE BANDA
 - DISPONIBILIDAD DE APLICACIONES



CLIENTES REMOTOS
MUNICIPIOS

CAJAS DE COBRO
INGRESO TOTALMENTE
MUNICIPAL

Diagrama de flujo decisional del proceso de asistencia remota a Catastros



1er. Software:

Sistema de gestión de la BD alfanumérica de Impuesto Predial





- Predios
- Adquisición de Inmuebles
- Trámites
- Reportes
- Utillerías
- SALIDA DEL SISTEMA

Alta de Solicitud de Tramites Catastrales

SE CARGO LA INFORMACIÓN CORRECTAMENTE

- Datos Generales
- Servicios Catastrales
- Orden de Pago
- Escanear Expediente
- Subir Expediente

Tramite No.	68	Fecha de Recepción:	11/09/06
Cuenta Predial:	17		
Clave Catastral Administrativa	0580000000000001987		
Solicitante:	LINOS ESTEFANIA BLAS		
Propietario:	ROLDAN PEDRO BUSTOS		
Dirección:	CLZ. E. ZAPATA		
Colonia:	EMILIANO ZAPATA	C.P.	
Población:	TEOLOLOAPAN	Notaria:	NOTARIA NUMERO 1
Observaciones:			



- Predios
- Adquisición de Inmuebles
- Trámites
- Reportes
- Utilerías
- SALIDA DEL SISTEMA

Bitácora de Trámites por Area

Area de Catastro: **VENTANILLA**

				Trámite	Fecha de Recepción	Fecha de Compromiso	Contribuyente	Clave Catastral	Actividad	Actividad Actual	Observaciones	Edo.
				34	10/22/06 12:00 AM	10/22/06 12:00 AM		5801001001004	3	RECEPCION DE DOCUMENTOS		P
				35	10/22/06 12:00 AM	10/22/06 12:00 AM		5801001001002	3	RECEPCION DE DOCUMENTOS		P
				36	10/22/06 12:00 AM	10/22/06 12:00 AM		5801001001001	3	RECEPCION DE DOCUMENTOS		P
				37	10/23/06 12:00 AM	10/23/06 12:00 AM		5801001001003	27	ENTREGA DEL TRAMITE		P
				38	10/31/06 12:00 AM	10/31/06 12:00 AM		5801001001003	3	RECEPCION DE DOCUMENTOS		P
				55	11/06/06 12:00 AM	11/06/06 12:00 AM		0580000000000001975	3	RECEPCION DE DOCUMENTOS		P
				61	11/07/06 12:00 AM	11/07/06 12:00 AM		0580000000000002339	3	RECEPCION DE DOCUMENTOS		P
				68	11/09/06 12:00 AM	11/09/06 12:00 AM		0580000000000001987	3	RECEPCION DE DOCUMENTOS		P





- Predios
- Adquisición de Inmuebles
- Trámites
- Reportes
- Utilerías
- SALIDA DEL SISTEMA

Consulta de Predios - Datos Principales

- Datos Generales
- Avalúos
- Diferencias
- Histórico
- Construcciones

Búsqueda de la Clave:

Clave Catastral  

Datos Generales:

Clave	02100000000000000015	Clave Anterior	Cuenta Predial	6
Ubicación Lote	Coyuca	Código Postal		
Colonia	NO PRESENTA	Código Postal	Población	Coyuca
Propietario	DEL EMBARCADERO Aurelio	Fecha Alta		//
Domicilio	Coyuca			
Colonia				
Pagado Hasta	0.0			

Clasificación:

Tipo Predio	PREDIO RUSTICO CONSTRUIDO	Régimen Propiedad	CONDOMINIO
Uso Suelo	(None)	Estado del Predio	NORMAL
Edo. Zofemat	ZONA FEDERAL	F. Derechos Cond.	☐ Exento de Impuesto?
F. Derechos Reales			

Superficies y Valores:

Sup. Terreno	0.00	Sup. Construcción	0.00
Valor Terreno	0.00	Valor Construcción	0.00
		Valor Predio	0.00

-  Inicio
-  Página Siguiente
-  Ayuda



Atoyac de Álvarez

Consulta de Predios - Datos Principales

Datos Generales**Avalúos****Diferencias****Histórico****Construcciones**

Búsqueda de la Clave:

Clave Catastral  **Datos Generales:**

Clave	0110000000000000000015	Clave Anterior	Cuenta Predial	13
Ubicación Lote	PROLONGACION MIGUEL HIDALGO S/N. COL. "LOMA BONITA"			
Colonia	NO PRESENTA	Código Postal		
Propietario	FIERRO CASTILLO ABUNDIO.			
Domicilio	PROLONGACION MIGUEL HIDALGO S/N.			
Colonia	COL. "LOMA BONITA"	Código Postal	Población	ATOYAC DE ALVAREZ
Pagado Hasta	0.0	Fecha Alta	//	

Clasificación:

Tipo Predio	PREDIO URBANO EDIFICADO	Régimen Propiedad	CONDominio
Uso Suelo	(None)	Estado del Predio	NORMAL
Edo. Zofemat	ZONA FEDERAL	F. Derechos Cond.	☐ Exento de Impuesto?
F. Derechos Reales			

Superficies y Valores:

Sup. Terreno	278.01	Sup. Construcción	90.00	
Valor Terreno	3892.14	Valor Construcción	5400.00	Valor Predio 9292.14



Inicio



Página Siguiente



Ayuda



Florencio Villareal



Consulta de Predios - Datos Principales

Datos Generales**Avalúos****Diferencias****Histórico****Construcciones**

Búsqueda de la Clave:

Clave Catastral **Datos Generales:**

Clave 0300000000000000000011
Ubicación Lote BENITO JUAREZ
Colonia SULTANA DEL SUR
Propietario GARCIA MOSSO ELICEO
Domicilio BENITO JUAREZ
Colonia SULTANA DEL SUR
Pagado Hasta 1999.6

Clave Anterior

Cuenta Predial 1

Código Postal

Código Postal
Fecha Alta //

Población FLORENCIO VILLAREAL

Clasificación:

Tipo Predio (None)
Uso Suelo (None)
Edo. Zofemat ZONA FEDERAL
F. Derechos Reales

Régimen Propiedad CONDOMINIO

Estado del Predio NORMAL

F. Derechos Cond. ☐ Excento de Impuesto?**Superficies y Valores:**

Sup. Terreno 0.00

Sup. Construcción 0.00

Valor Terreno 0.00

Valor Construcción 0.00

Valor Predio 0.00



Inicio



Página Siguiente



Ayuda

- Cobranza
- Elaborar Recibos
 - Recibo de Predial
 - Recibo por Orden de Pago
- Revisión de Ingresos
- Reportes
- Utilerías
- SALIDA DEL SISTEMA



Cobranza de Impuesto Predial

[Datos Generales](#)
[Avalúos](#)
[Diferencias](#)
[Condonaciones](#)
[Recibos](#)
[Liquidación](#)
[Cálculos](#)

Búsqueda de la Clave:

Clave Catastral

Folio de Recibo

Datos Generales:

Clave

Ubicación Lote

Colonia

Propietario

Pagado Hasta 0.0

Cuenta Predial 0

Código Postal

Tipo Predio

Superficies y Valores:

Sup. Terreno 0.00

Valor Terreno 0.00

Sup. Construcción 0.00

Valor Construcción 0.00 Valor Predio 0.00

Componentes del Adeudo:

Bimestres a Pagar

Impuesto Predial 0.00

Adicional 2 0.00

Recargos 0.00

Multas 0.00

Total a Pagar **0.00**

Bimestre Inicial 0.0 Bimestre Final 0.0

Diferencias Adicional 1 0.00

Adicional 3 0.00 Adicional 4 0.00

Gastos Ejecución 0.00 Gastos Embargo 0.00

Intereses 0.00 Descuentos 0.00

Clave de Descuento



Recibo



Limpiar



Serie



Condonación
Automática



Inicio



Siguiete
Página



Ayuda



Huitzuco



Consulta de Predios - Datos Principales

Datos Generales**Avalúos****Diferencias****Histórico****Construcciones**

Búsqueda de la Clave:

Clave Catastral

Datos Generales:

Clave	0340000000000000000011	Clave Anterior	Cuenta Predial	6
Ubicación Lote	CALLE NINOS HEROES. MZ. 03.LT.06			
Colonia	NO PRESENTA	Código Postal		
Propietario	AVILA VAZQUEZ ALICIA			
Domicilio	CALLE NINOS HEROES. MZ. 03.LT.06			
Colonia		Código Postal	Población	
Pagado Hasta	0.0	Fecha Alta	//	

Clasificación:

Tipo Predio	PREDIO SUBURBANO BALDIO	Régimen Propiedad	CONDOMINIO
Uso Suelo	(None)	Estado del Predio	NORMAL
Edo. Zofemat	ZONA FEDERAL	F. Derechos Cond.	☐ Exento de Impuesto?
F. Derechos Reales			

Superficies y Valores:

Sup. Terreno	0.00	Sup. Construcción	0.00		
Valor Terreno	0.00	Valor Construcción	0.00	Valor Predio	0.00



Inicio



Página Siguiente



Ayuda



- Predios
- Adquisición de Inmuebles
- Trámites
- Reportes
- Utilerías
- SALIDA DEL SISTEMA

Consulta de Predios - Datos Principales

- Datos Generales
- Avalúos
- Diferencias
- Histórico
- Construcciones

Búsqueda de la Clave:

Clave Catastral 0500000000000000006

Datos Generales:

Clave	05000000000000000060	Clave Anterior	Cuenta Predial	3322
Ubicación Lote	ANDADOR 4 NUMERO 4	Código Postal		
Colonia	CENTRO	Código Postal	Población	PUNGARABATO
Propietario	SAUCEDO LOPEZ MA. ESTELA	Fecha Alta		//
Domicilio	ANDADOR 4 NUMERO 4			
Colonia	CENTRO			
Pagado Hasta	0.0			

Clasificación:

Tipo Predio	PREDIO URBANO EDIFICADO	Régimen Propiedad	CONDominio
Uso Suelo	(None)	Estado del Predio	NORMAL
Edo. Zofemat	ZONA FEDERAL	F. Derechos Cond.	☐ Exento de Impuesto?
F. Derechos Reales			

Superficies y Valores:

Sup. Terreno	56.00	Sup. Construcción	56.00
Valor Terreno	0.00	Valor Construcción	0.00
		Valor Predio	33768.00

- Inicio
- Página Siguiente
- Ayuda



San Marcos



Consulta de Predios - Datos Principales

Datos Generales**Avalúos****Diferencias****Histórico****Construcciones**

Búsqueda de la Clave:

Clave Catastral

Datos Generales:

Clave	05300000000000000010	Clave Anterior	Cuenta Predial	5121
Ubicación Lote	20 DE NOVIEMBRE #28	Código Postal		
Colonia	NO PRESENTA			
Propietario	LORENZO LIQUIDANO ABELARDO			
Domicilio	20 DE NOVIEMBRE #28			
Colonia		Código Postal	Población	
Pagado Hasta	0.0	Fecha Alta	//	

Clasificación:

Tipo Predio	(None)	Régimen Propiedad	CONDOMINIO
Uso Suelo	(None)		
Edo. Zofemat	ZONA FEDERAL	Estado del Predio	NORMAL
F. Derechos Reales		F. Derechos Cond.	☐ Exento de Impuesto?

Superficies y Valores:

Sup. Terreno	0.00	Sup. Construcción	0.00
Valor Terreno	0.00	Valor Construcción	0.00
		Valor Predio	0.00



Inicio



Página Siguiente



Ayuda

- Predios ▶
- Adquisición de Inmuebles ▶
- Trámites ▶
- Reportes ▶
- Utilerías ▶
- SALIDA DEL SISTEMA



Area de



http://www.escom.com.mx/TEOLOAPAN/exp13.pdf - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ir a Favoritos Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos

33.33%

Buscar en Web

Marcadores

Páginas

Archivos adjun

Comentarios

REG

FECHA DE ELABORACION 26/11/96

EL DIRECTOR

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CARTOGRAFIA

ING. RICARDO ZARZA VARELA

ING. JULIO E. PEREZ GONZALEZ

1 de 7

Descargado (0 B) :

Zona desconocida



DIRECCION DE CATASTRO MUNICIPAL

DIRECCION DE CATASTRO MUNICIPAL

EN CONVENIO CON LA SECRETARIA DE FINANZAS Y ADMINISTRACION DEL ESTADO

CERTIFICADO CATASTRAL

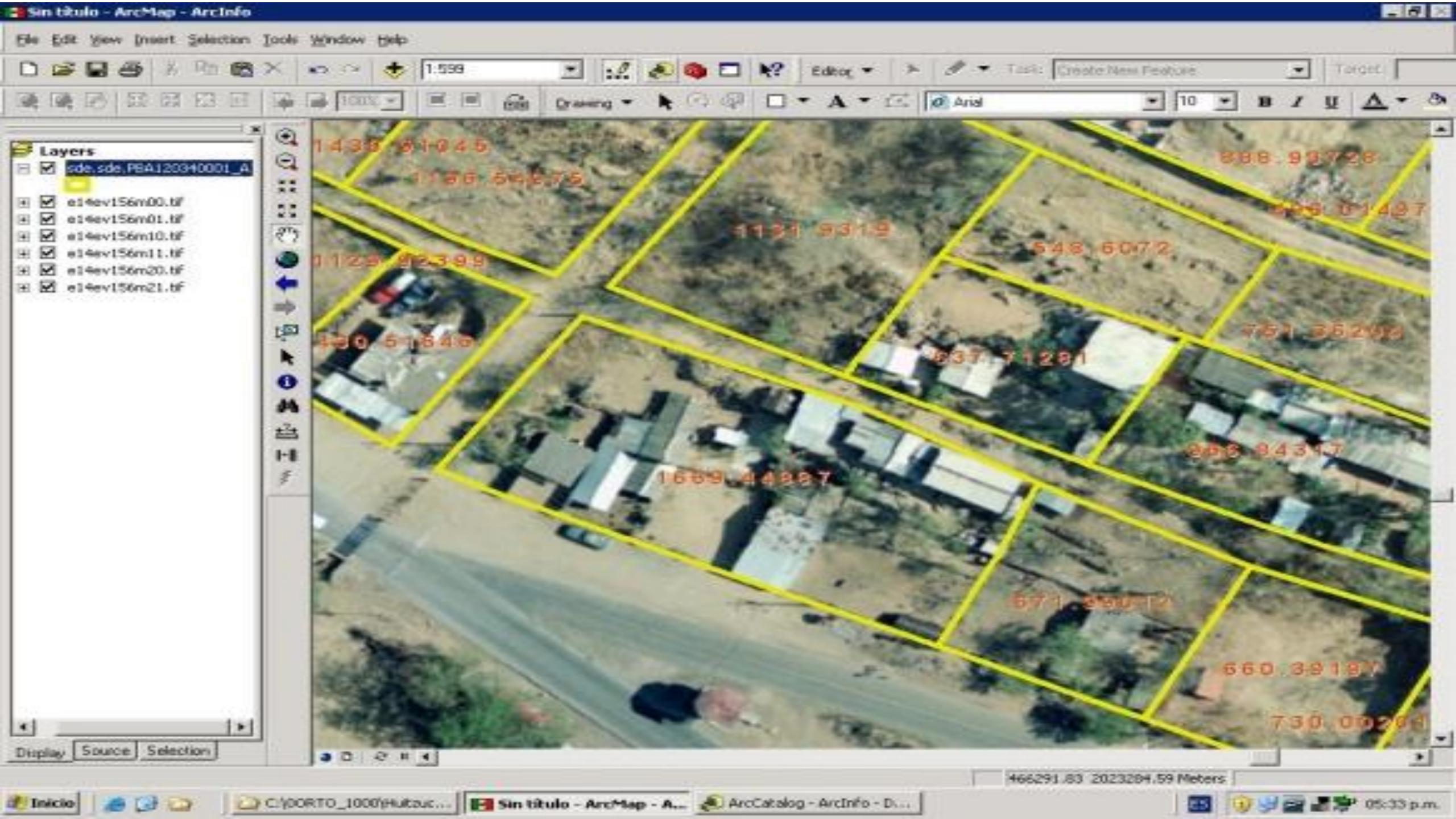
Se certifica que el titular de este documento, quedó registrado en el padrón de contribuyentes de esta dirección con los datos que a continuación se detallan:

NOMBRE:	VDA. DE B. DEMETRIA SALGADO
CUENTA CATASTRAL:	05800-000-000-000-1987
UBICACIÓN:	CLZ. E. ZAPATA CENTRO
VALOR CATASTRAL:	\$ 40,000.00
VALOR FISCAL:	\$ 45,000.00
VALOR DE OPERACIÓN:	\$ 50,000.00
DERECHO PAGADO CON RECIBO No.	
OBSERVACIONES:	COMPRA - VENTA
FECHA DE EXPEDICIÓN:	11/09/06

2º. Software:

**Cartografía: vectores
que valúan**





**IGUALA****Capas**

- | | | |
|--|---|--|
| ☐ MA10 | ☐ MA20 | ☐ MA25 |
| ☐ MA50 | ☐ C10m | ☐ C20m |
| ☐ C25m | ☐ C50m | ☒ Calles |
| ☒ Construcciones | ☒ Predios | ☒ Manzanas |
| ☒ Localidad | | |

Selecciona el tipo de Consulta

Map created with ArcIMS - Copyright (C) 1992-2006 ESRI Inc.



IGUALA

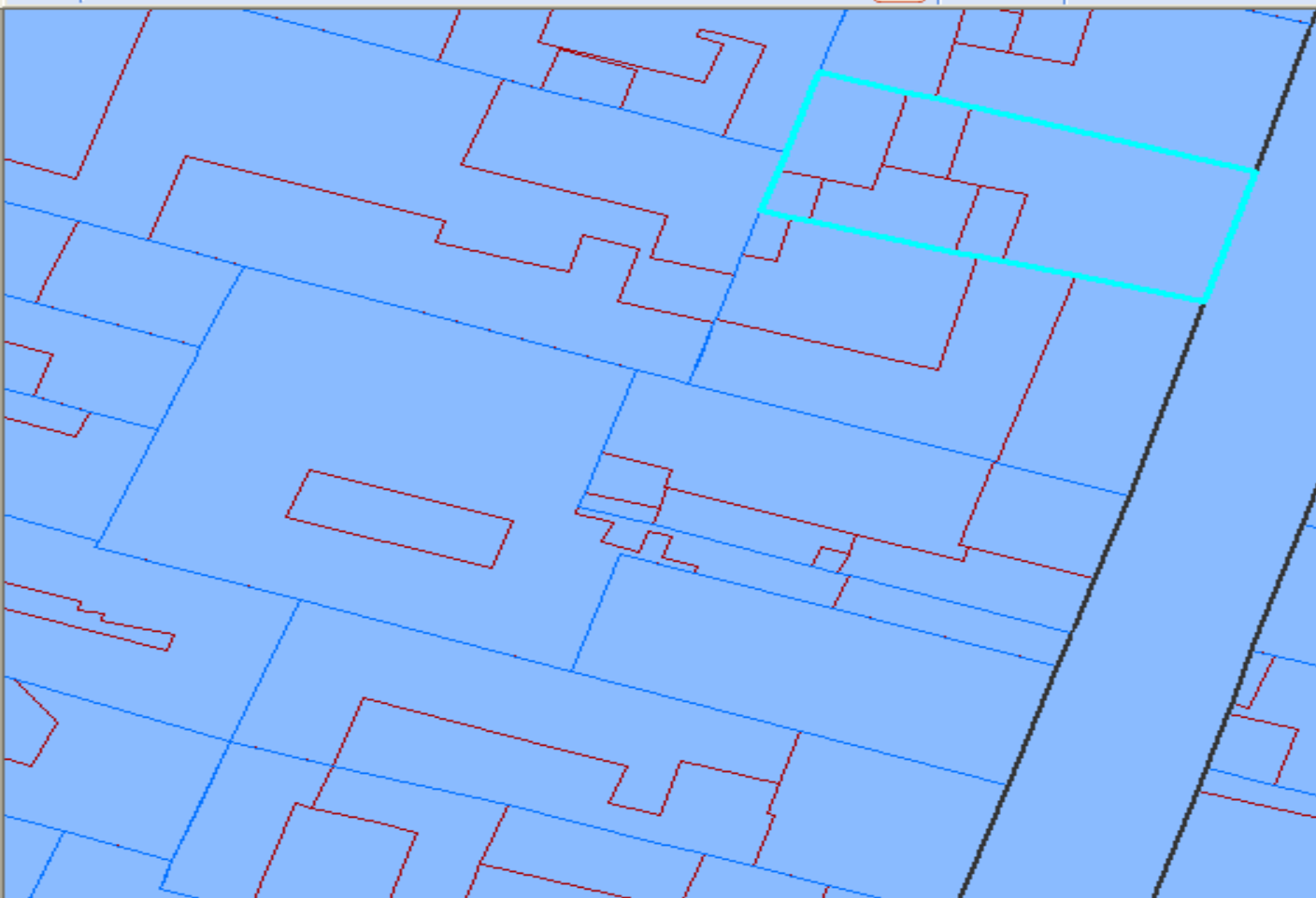
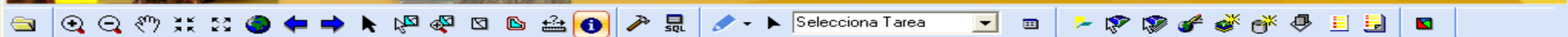


- Capas**
- | | | |
|--|---|--|
| ☐ MA10 | ☐ MA20 | ☐ MA25 |
| ☐ MA50 | ☐ C10m | ☐ C20m |
| ☐ C25m | ☐ C50m | ☒ Calles |
| ☒ Construcciones | ☒ Predios | ☒ Manzanas |
| ☒ Localidad | | |

Selecciona el tipo de Consulta

Cuenta Catastral: 035010020320080000
Clave Predial: 8460
Tenencia de la Tierra:
Superficie del terreno: 179.277691650427m²
Superficie de construccion: 264.05m²
FDR:
Propietario: CRUZ ALANIS DE ORDUÑA
Ubicación: C. INSURGENTES #15 Ext. # Int.
Colonia 4 de Marzo (La Colorada) CP.
40070.0
Dom. Notificacion: C. RIO PAPAGAYO #15





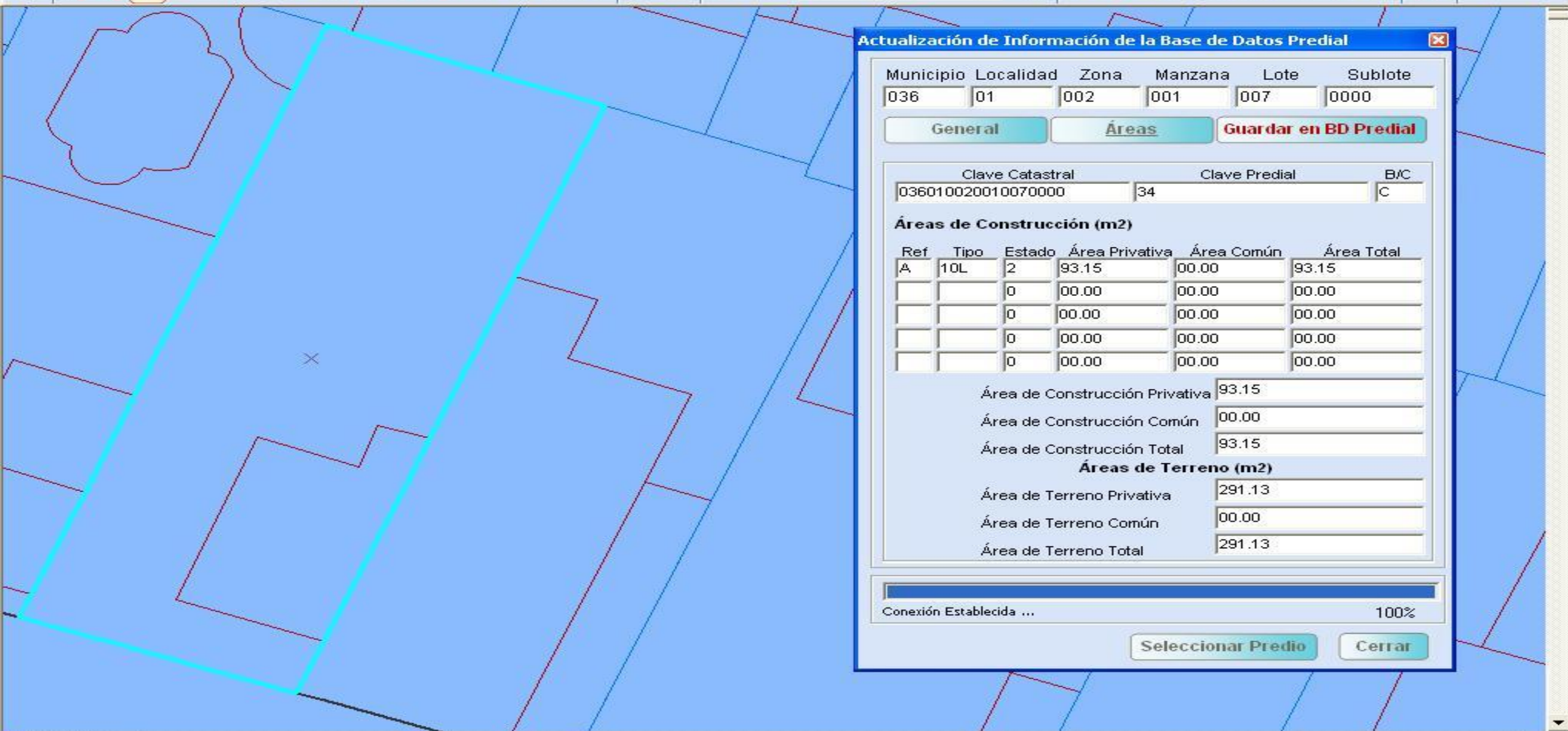
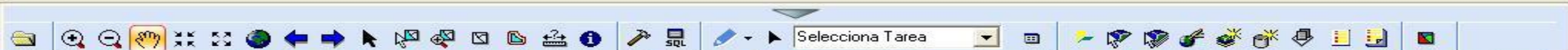
Atributos de Alta de Predio

Datos del Predio

Clave Catastral	036010020110120000
Clave Predial	725
FDR	
Propietario	MARIA LUISA BENITEZ FIGU
Ubicacion	MARIANO ABASOLO 14
Sup. Terreno	147 m2
Sup.de Construccion	97 m2
Uso y Destino de Suelo	CASA HABITACION
Tenencia de la tierra	
Valor Catastral	98230
ZOFEMAT	DENTRO DE ZONA FEDERA

Domicilio Notificación

Calle	No Ext.	No Int.
MARIANO ABASOLO 14		
Colonia	C. P.	
Localidad	Municipio	Estado
Igualapa		GUERRERO



Actualización de Información de la Base de Datos Predial

Municipio	Localidad	Zona	Manzana	Lote	Sublote
036	01	002	001	007	0000

General **Áreas** **Guardar en BD Predial**

Clave Catastral	Clave Predial	B/C
036010020010070000	34	C

Áreas de Construcción (m2)

Ref	Tipo	Estado	Área Privativa	Área Común	Área Total
A	10L	2	93.15	00.00	93.15
		0	00.00	00.00	00.00
		0	00.00	00.00	00.00
		0	00.00	00.00	00.00
		0	00.00	00.00	00.00

Área de Construcción Privativa 93.15

Área de Construcción Común 00.00

Área de Construcción Total 93.15

Áreas de Terreno (m2)

Área de Terreno Privativa 291.13

Área de Terreno Común 00.00

Área de Terreno Total 291.13

Conexión Establecida ... 100%

Seleccionar Predio **Cerrar**

El binomio NO tecnológico

¿Porqué funcionó todo?



Retomando el concepto federal del Sistema Nacional de Coordinación Fiscal y la Ley de Coordinación Fiscal, se creó el



Los resultados de este modelo, cuyo éxito no puede ser explicado ni comprendido correctamente si no se visualiza la esencia de un Sistema Estatal de Coordinación Fiscal estatal, SECOF, que estructura todo el **andamiaje jurídico, normativo, operativo, colaborativo, de conceptualización de la importancia de la buena gestión de gobernar, tecnológico y político** que se requiere para su correcto funcionamiento.

Se opera a través de grupos de trabajo, en este caso el que influye directamente es el de **INGRESOS PROPIOS** (básicamente agua y predial, pero sin olvidar muchos otros, como licencias de construcción, licencias de funcionamiento, etc.). Los demás grupos aportan y articulan las acciones –de diferentes ámbitos- para que las haciendas locales, funcionen de manera eficiente.

No todo es tecnología ni enfoque exclusivo en el catastro fiscal o buscar los ingresos per sé, si no conectando a una serie de mecanismos que promuevan una buena administración y gobernabilidad local.



Los 81 Tesoreros Municipales

El Auditor Gral. del Estado.

El Secretario de Finanzas

Los 5 Organismos Operadores de Agua más grandes del Estado

Saber como se genera el monto a pagar de los impuestos, debe ser fácil, rápido, sin variables que permitan corrupción



SECOF

Sistema Estatal de Coordinación Fiscal Guerrero

Impuestos fáciles de calcular



Guerrero
GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARIA DE FINANZAS Y ADMINISTRACION
SUBSECRETARIA DE INGRESOS
COORDINACION GENERAL DE CATASTRO

PROPUESTA DE TABLA DE VALORES DE CONSTRUCCION 2007.

H. AYUNTAMIENTO DE _____

CLAVE	TIPO	UNIDAD	CLASE		
			ECONOMICO (E)	POPULAR (P)	LUJO (L)
			\$	\$	\$
10	TECHUMBRES	M2			
20	CUBIERTAS DE CONCRETO	M2			
30	PAVIMENTOS	M2			
40	ALBERCAS *	M2			

NOTA :

EN EL CASO DE LAS TECHUMBRES Y CUBIERTAS DE CONCRETO, LA SUPERFICIE TOTAL EDIFICADA A GRAVAR DEBE INCLUIR LOS VOLADOS.

* PARA ALBERCAS SE MIDE EL ESPEJO DE AGUA.

AUTORIZO

VO. BO.

ELABORO

SECRETARIO GENERAL Y/O SINDICO MUNICIPAL

PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL

SECRETARIO DE ADMINISTRACION,
TESORERO O DIRECTOR DE CATASTRO
MUNICIPAL

Los procesos
minimalistas



PROSPECTIVAXXI

El reconocimiento



Marycarmen López Olivares
Coordinadora General del SECOF



Aldo Daniel Lavín Ruíz
Director Gral. de Sistemas
Estado de Guerrero



Violeta Montes Rendón
Directora de Sistemas del Prog.
Modernización de Catastro Guerrero



Carlos Salmán
Héctor Morales
Vuelos y Cartografía



Ismael Cervantes
Carlos Cervantes
Sistemas de gestión de cobro



Carlos Landa
Sistemas de gestión documental
y oficina verde sin papel



PROSPECTIVAXXI



Latin America Geospatial Forum 2015

El agradecimiento



PROSPECTIVA XXI



PROSPECTIVA XXI
consultores

www.alejandro-catalan.com

Cel: (52) 55 30 72 48 50

www.prospectiva-xxi.com.mx

Tel: 52 (747) 49 49 0 62

www.linkedin.com

Alejandro Catalán