

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Facultad de Ingeniería Civil



Utilización del Software “**FECCM**” en la Elaboración de
Cartografía Catastral Manzanera para aplicarse en el
Municipio de Tarímbaro.

Tesis

Que para Obtener el Título de Ingeniero Civil

Presenta

Belinda Casimiro Flores

Asesor

Dr. Juan Antonio Chávez Vega

Coasesor

M.V. Alonso Chávez Carrillo

Morelia Michoacán, Febrero de 2020

INDICE

CONTENIDO

Resumen.....	5
Introducción.....	7
Justificación.....	9
Agradecimientos.....	11

CAPITULO 1.- MARCO HISTORICO

1.- Antecedentes Históricos de la Cartografía en México.....	13
2.- Antecedentes Históricos de Michoacán.....	16
3.- Antecedentes Históricos de Tarímbaro.....	17

CAPITULO 2.- MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO

1.- República Mexicana.....	20
2.- Ubicación geográfica de la República Mexicana.....	20
3.- Estado de Michoacán.....	21
4.- Ubicación geográfica del Estado de Michoacán.....	21
5.- Municipio de Tarímbaro.....	22
6.- Ubicación geográfica del Municipio de Tarímbaro.....	22
7.- vías de comunicación.....	23
8.- Hidrografía.....	24
9.- Orografía.....	24
10.-Flora.....	24
11.- Fauna.....	25
12.- Clima.....	25
13.- Temperatura.....	25

CAPITULO 3.- TRABAJOS PRELIMINARES

Descripción.....	27
1.- Antecedentes de la cartografía catastral del Estado.....	29
2.- Diagnóstico de la cartografía catastral en Tarímbaro.....	29
3.- Convenio de colaboración.....	32
4.-Capacitación del personal.....	32
5.- Libros (prontuarios de fincas urbanas y rusticas).....	33
6.- Tarjeta de predio.....	33
7.- Clave catastral.....	34
8.- Investigación.....	34
9.- Comprobantes.....	34
10.-Padrón de contribuyentes.....	34
11.- Cruce (conciliación).....	35
12.- Actualización administrativa.....	35
13.- Actualización cartográfica.....	35
14.- Emisión de pre-avalúo.....	35
15.- Emisión de Avalúo.....	35
16.- Notificación.....	36
17.- Fecha de notificación.....	36
18.-Figura de documentos de registro de datos administrativos.....	36
19.- Elementos cartográficos de un predio.....	42
20.- Tipos de uso de un predio.....	43
21.- Tipos de simbología de niveles de construcción.....	44
22.- Referencias de bloques de construcción.....	45

23.- Plano manzanero.....	46
24.- Elementos cartográficos de un plano manzanero.....	47

CAPITULO 4.- DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO DEL SOFTWARE "FECCM"

1.-Manual de procedimiento cartográfico en AutoCAD.....	49
2.-Aplicación de los comandos del Software.....	76
3.-Costo-Beneficio.	85
Conclusiones.....	96
Bibliografía.....	98
Anexos.....	100

RESUMEN

Este trabajo de tesis tiene como finalidad, dar a conocer el Software "**FECCM**" (Facilitación de Elaboración de Cartografía Catastral Manzanera), que se implementó en la dirección de Catastro de Gobierno del Estado, como herramienta del programa de **Actualización Catastral**.

Coadyuvando con los Ayuntamientos Municipales, proporcionándoles herramientas para facilitarles la elaboración y homogeneización de la Cartografía Catastral Estatal y municipal.

Utilizando la tecnología disponible, como base de apoyo para el levantamiento manzanero, y el Software para generar los elementos cartográficos manzaneros existentes físicamente en la misma.

Buscando que cada Municipio pueda optimizar el recurso humano y económico con las herramientas necesarias que le permitan elaborar y actualizar la cartografía Catastral con resultados satisfactorios e ingresos reflejados en la hacienda Municipal.

Se mencionan los Ayuntamientos de los diferentes municipios a los que se ha extendido este Software "FECCM", cumpliendo con los objetivos del mismo.

Esta información permite obtener un padrón de los bienes inmuebles urbanos y rústicos con información territorial relativa a la propiedad raíz en el Estado de Michoacán con características para una adecuada identificación física, legal, fiscal y administrativa que permitan la utilización de un padrón Catastral **multifinalitario**.

Proporcionando servicios de calidad al público en general coadyuvando a la gestión territorial, poblacional y económica del país.

Palabras claves

Software, Facilitación, Cartografía, Elementos, Homogenizar, Actualizar, Modernización.

ABSTRACT

This thesis work aims to publicize the Software **"FECCM"** (facilitation of preparation of cadastral cartography Manzanera), which was implemented in the Direction of cadastre of the State Government, as a tool of the **program Cadastral update**.

Contributing with municipal councils, providing them with tools to facilitate the preparation and homogenization of State and municipal cadastral cartography

Using the technology available free, as a base of support for the uprising manzanero, and the program to generate the manzaneros existing cartographic elements physically the same.

Looking for that each municipality can optimize the human and economic resource with tools that enable you to develop and update cadastral mapping with satisfactory results and income reflected in the Municipal Treasury.

The city councils of the various municipalities that has spread this program "FECCM", fulfilling the objectives of the mentioned.

This information allows to obtain a registry of immovable urban and rustic with territorial information concerning the property root in the State of Michoacán with characteristics for a proper identification, physical, legal, tax and administration to allow the use of a cadastral register **multi-purpose**.

Providing quality services to the public in general supporting the territorial, population and economic management of the country.

Keywords

Software, Facilitation, Cartography, Elements, Homogenize
Update, Modernization.

INTRODUCCIÓN

A manera de preámbulo en este trabajo de investigación, se busca exponer de forma sintetizada, un panorama amplio del procedimiento de facilitación de la elaboración de la cartografía catastral manzanera, en los municipios del Estado de Michoacán.

Considerado en el reglamento de la Ley de catastro el Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán de Ocampo 2012-2015 en su Eje Rector V denominado "Un gobierno eficiente, transparente y al servicio de la gente", establece en su objetivo 5.3 "Fortalecer el desarrollo institucional a través de la modernización de la administración pública " a fin de garantizar la eficiencia, calidad y acceso universal en los trámites y servicios al ciudadano, contribuyendo con ello al desarrollo social, económico y político de la entidad.

En dicha Ley se da cumplimiento a los parámetros previstos en el «Modelo Óptimo de Catastro», establecido en todo el territorio Nacional, además de coadyuvar al cumplimiento de la política de transparencia y mejora regulatoria emprendido por la Administración Estatal de los servicios que prestan las Autoridades Catastrales.

Con objeto de reglamentar las disposiciones contenidas en la Ley de Catastro del Estado de Michoacán de Ocampo, así como sentar las bases de coordinación de las autoridades en materia de catastro, estatales y municipales en lo que instruye esa legislación.

El gobierno de Estado de Michoacán de Ocampo ha implementado la creación y ejecución de Convenio de Colaboración Administrativa para la actualización Catastral de los municipios del Estado, en el que de forma

convenida el estado colabora con los ayuntamientos, facultándolos la Ley a las autoridades catastrales de los ayuntamientos para actualizar su cartografía catastral y posteriormente estén en condiciones de hacer la valuación de los bienes inmuebles municipales, otorgándoles capacitación que les permita realizar con eficiencia y calidad las funciones catastrales. Con la finalidad de que la información contenida en los padrones cartográficos y alfanuméricos de los predios urbanos municipales se actualicen de manera física y jurídica.

JUSTIFICACION

Tomando en cuenta que el mayor porcentaje de ingreso a los Ayuntamiento es de Participación Federal y con la finalidad de fortalecer los ingresos propios de la hacienda municipal a través de incrementar la recaudación del impuesto predial, mediante la actualización del padrón de contribuyentes y el mejoramiento de la eficiencia administrativa, con el «Modelo Óptimo de Catastro» programa de modernización catastral.

Debido a que los procedimientos de control y registro inmobiliario de las instituciones de los tres órdenes de gobierno se efectúan de manera independiente, por ello no ha sido posible asegurar la integridad de la información, cuando refieren al registro de los predios si bien se han hecho esfuerzos por mejorar y ordenar la administración y gestión catastral, debido en algunos casos a la falta de interés o continuidad en el cambio de las administraciones estatales y municipales.

Derivado de lo anterior se pueden observar diferencias significativas en lo referente a los padrones catastrales y su representación en la cartografía, existen casos de catastros con cartografía digital y padrones integrados en Sistemas de Información geográficos hasta los que manejan su información a través de tarjetas y croquis a nivel solo de manzana.

Debido a la necesidad e importancia que tiene nuestro país de contar con la información catastral y registral estructurada, normalizada y vinculada, varias instituciones del gobierno federal, unen esfuerzos para definir e instrumentar a nivel nacional el "Programa de Modernización y Vinculación de los Registros y Catastros, cuyo **objetivo es "integrar un catastro y registro único de la propiedad"**.

La modernización y vinculación de la información catastral y registral, deberá estar basada en estándares técnicos, jurídicos y administrativos para que sean aplicados por los Registros públicos de la propiedad de los estados, catastros estatales y municipales y el Registro Agrario Nacional.

El programa busca integrar una base de datos nacional con esta información con la cual las instituciones públicas podrán tener información catastral y registral homogénea para cada una de las propiedades en su territorio.

Disponer de esta información vinculada, normalizada y estructurada en medios digitales, permitirá el desarrollo de herramientas informáticas que agilicen las consultas, optimicen los tiempos de respuesta a los usuarios que la requieran, la actualización en línea y la validación permanente de los datos de los registros de los bienes inmuebles ubicados en el territorio nacional.

AGRADECIMIENTOS

A Dios que me permite llegar a este momento tan importante para mí en la vida, a todas las personas que me motivaron y apoyaron para culminar con este proyecto.

En especial a mis padres que son lo que más amo y que siempre han estado conmigo de manera incondicional, respaldando y apoyando cada paso en mi vida para cumplir mis metas en lo personal y profesional, gracias por su amor y comprensión.

Agradezco a mis hermanos y hermanas por su paciencia y apoyo para cumplir con mis variados compromisos, ayudándome a salir siempre adelante.

Gracias a mi familia en general.

LA UMSN y a mis profesores, por su dedicación y conocimientos impartidos en las aulas.

A mis amigos y compañeros que siempre están conmigo en las buenas y en las malas impulsándome y brindándome su amistad incondicionalmente.

A mi asesor y coasesor de tesis respectivamente el Dr. Juan Antonio Chávez Vega y el M.V Alonso Chávez Carrillo por su tiempo, sugerencias e impulso para llegar a culminar con el último e importante trabajo como estudiante, mi tesis.

Para terminar de agradecer a mis sinodales titulares y suplentes respectivamente Ing. Martín Sánchez González, M.V. Antonio Espinoza Mandujano, Dr. Ramiro Silva Orozco e Ing. Fernando López Guillen, por sus valiosos consejos y conocimientos por el tiempo que dedicaron en este proyecto.

Mil gracias a todos

BELINDA CASIMIRO FLORES

CAPITULO 1

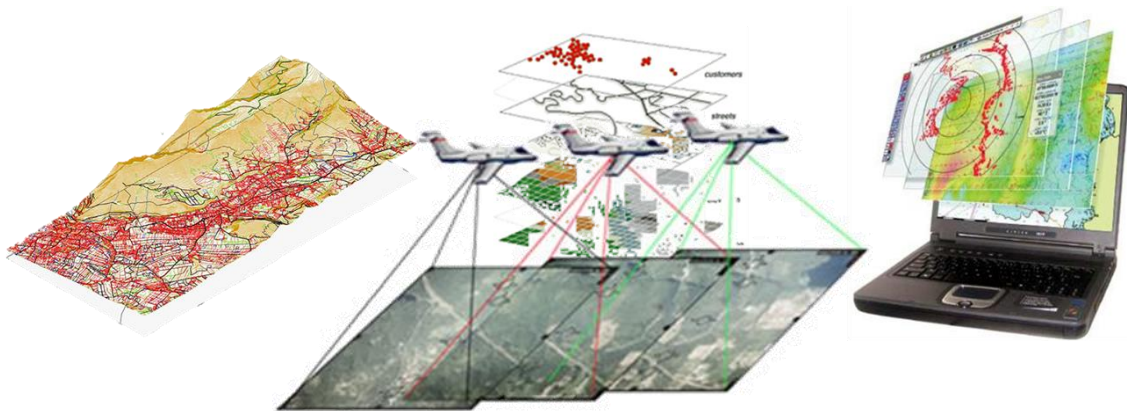
Marco histórico

1.- Antecedentes Históricos de la Cartografía en México

Definición conceptual

Cartografía. - Es la representación gráfica en un plano o mapa, de una parte, o la totalidad de la superficie terrestre.

Figura 1



La Cartografía en sus diferentes épocas en México, existen vestigios suficientes para aseverar que **en la Época prehispánica**, nuestros ancestros aplicaron ampliamente los conocimientos cartográficos, para dominar y administrar sus territorios, plasmando gráficamente en códices, su entorno geográfico, la planeación de actividades militares, así como lugares conquistados, con **el descubrimiento de América**, los primeros registros Cartográficos fueron los nombres que Colón dio a las islas que fueron las primeras tierras descubiertas. La primera imagen cartográfica del nuevo territorio, fue La Española, hoy conocida como Haití/República Dominicana.

En La época de la conquista a la Metrópoli del Imperio Azteca, la Gran Tenochtitlan, su bosquejo fue interpretado con técnicas cartográficas para construir el plano de "Temixtitan"

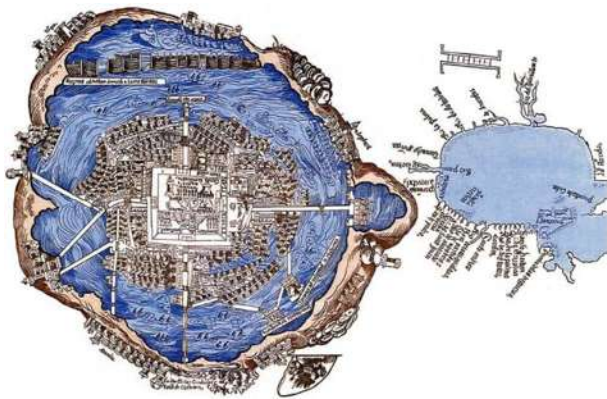


Figura 2.- Primer Plano español de la Gran Tenochtitlan, que se atribuye a Hernán Cortés, grabado y publicado por el alemán Martín Plinius en Nüremberg en el año 1524. Imagen obtenida del libro Cartografía

Durante la colonia la expansión de la Nueva España; demandaba la necesidad de conocer los territorios recién declarados propiedad de la Colonia, mezclando las características indígenas y europeas, en la elaboración de mapas coloniales.

En la Ciudad de México también se efectuaron levantamientos topográficos, para realizar la conformación de la cartografía urbana de la Metrópoli, en este plano fue posible apreciar el trazo de las principales calles y calzadas.



Figura 3.- Plano General de la Ciudad de México, escala 1: 1,000 levantado por el Teniente Coronel de Dragones Diego García Conde, en el año de 1793. Imagen obtenida del libro Cartografía y Relaciones Históricas de Ultramar, Tomo III.

En la Independencia, Ingenieros del Colegio Nacional de Minería, participaron en la división territorial del país, y en la elaboración de su cartografía; Durante este período de consolidación del México independiente, además de los trabajos emprendidos por el Instituto Nacional de Geografía y Estadística existente en la época, los ingenieros militares siguieron produciendo cartografía de las regiones más habitadas del país. Como el plano de la Ciudad de México, en el que se muestra la traza urbana de la ciudad; indica también la ubicación de edificios y sitios relevantes, y como dato interesante, se observa el inicio del trazo de lo que actualmente es la Avenida Paseo de la Reforma.



Figura 4.- Plano de la Ciudad de México, elaborado en el año de 1830, por el Teniente Coronel Rafael María Calvo. Imagen proporcionada por la Mapoteca Manuel Orozco y Berra. (el texto de Avenida Paseo de la Reforma fue colocado por el autor del libro como referencia).

2.- Antecedentes Históricos de Michoacán

La palabra Michoacán del lenguaje náhuatl "michi huacán", que significa "lugar de pescadores". El significado de la palabra se atribuye al hecho de que las primeras poblaciones prehispánicas se construyeron en torno a los lagos de Pátzcuaro, Zacapu, Cuitzeo y Zirahuén.

El territorio estuvo habitado por nahuas, otomíes, matlazincas y tecos. El primer y más famoso de los reyes tarascos fue Tariácuri, quien inicio la guerra de conquista y expansión de su señorío. El imperio fue dividido en tres señoríos: Pátzcuaro, Tzintzuntzan e Ihuatzio. A mediados del siglo XV, concretamente en 1450, el señorío tarasco tuvo un monarca. Tzintzipandá cure se convirtió en el jefe o Canzonci único y absoluto del señorío, que, bajo su dirección, y teniendo como capital Tzintzuntzan, llegó a tener una extensión superior a la del actual Estado de Michoacán y mayor poder que el entonces señorío azteca.

Durante la conquista destacaron los Colegios de San Nicolás fundado en el siglo XVI, y el Seminario Tridentino de San Pedro y San Pablo, de Valladolid, en donde se prepararon los caudillos y dirigentes insurgentes que iniciaron el movimiento por la independencia, El 22 de octubre de 1814, se decretó en Apatzingán la "Primera Constitución o Decreto Constitucional para la Libertad de la América Mexicana". Ahí mismo, Don José María Morelos dio lectura a los "Sentimientos de la Nación ", en donde expresó el surgimiento de la Nación Mexicana, la supresión de las castas y se plasman los objetivos y contenidos ideológicos del movimiento independentista, que superó las aspiraciones de poder de los criollos para anteponer las del pueblo mexicano.

La vida independiente comenzó con la creación del Estado de Michoacán, al expedirse el Acta Constitutiva de la Federación, el 31 de enero de 1824. Se instaló el Congreso Local Constituyente, el 6 de abril del mismo año. En el artículo 5º. de la Constitución Federal de 1824, Michoacán se incluyó como parte integrante de la Federación, en calidad de Estado Libre y Soberano.

3.- Antecedentes Históricos de Tarímbaro

El valle donde se ubica Tarímbaro, fue conquistado por Tangaxoán I a fines del siglo XIV; perteneció antes de la conquista a Tangaxoán II, último Cazonci del imperio purépecha. Al arribar Tangaxoán y su ejército este extenso valle lo encontraron como en vergel cubierto de sauces y lo rebautizó con el nombre purépecha de Tarímbaro, que viene de la palabra tarimo: sauce y del sufijo ro: lugar por lo que quiere decir: "Lugar de Sauces". Tarímoro se escribió en un principio y así se lee en algunos viejos libros, aunque poco después se lee como Tarímbaro.

El nombre del pueblo es San Miguel Tarímbaro, porque está bajo la protección de dicho arcángel.

Tarímbaro y cabecera del mismo nombre, pueblo prehispánico al que los aztecas llamarón Ixtapa (lugar de canteras o piedras blancas).

Las ciudades y pueblos prehispánicos en América tuvieron su pasado glorioso, Tarímbaro lo tuvo y es probable que haya sido un centro ceremonial o una ciudad muy importante, tiene aspecto de haber sido una fortaleza o baluarte militar frente a los ataques chichimecas del siglo XV.

Tarímbaro a sus 471 años de su reubicación y fundación

Tarímbaro, antes Ixtapa de influencia Tecpaneca, ganado y conquistado para el señorío de los Purépechas. Tarímbaro, de rica y vasta encomienda a que perteneció todo el valle de Guayangareo, donde hoy ubicada la capital del Estado, Morelia, es pues hija legítima del viejo Tarímbaro.

Tarímbaro: "Lugar de Sauces". Doña Isabel Beatriz de Castilleja Inaguitzin, -bisnieta de Tangaxoán II, hija del conquistador Francisco de Castilleja y de doña María Inaguitzin o María Haracha- aparece como heredera de Ixtapa o Tarímbaro quien el 29 de septiembre de 1545, fundo el nuevo Tarímbaro con licencia del Emperador Carlos V, donde el Templo Parroquial, es testigo de la mezcla de las costumbres y la sangre hispana con el orgullo, el coraje y la nobleza del indígena. Se crearon centros de

atención espiritual y religiosa, de salud y educación, obra y legado de Doña Isabel Beatriz de Castilleja Inahuatzi.

Durante la época colonial se originaron y consolidaron las haciendas; eran unidades territoriales y productivas que crecieron a costa del despojo de tierras a las comunidades indígenas.

Las haciendas y ranchos que había en el Valle de Tarímbaro en 1822, eran haciendas: La de Guadalupe, El Colegio, San José, Santa Cruz, Cuto, La Magdalena, Santa Ana, Arindeo, La Noria, Uruétaro, El Calvario, El Calabozo.

Tarímbaro se constituyó en municipio el 10 de diciembre de 1831. En 1894, se le dio la categoría de tenencia perteneciente al municipio de Morelia y el 26 de febrero de 1930 se le otorgó nuevamente la categoría de municipio.

CAPITULO 2

Marco físico Geográfico

1.-República Mexicana



Figura 5

2.- Ubicación geográfica de la República mexicana

México, oficialmente llamado Estados Unidos Mexicanos, es un país del continente americano, ubicado en la parte meridional de América del Norte. Su capital es la Ciudad de México. Políticamente es una república, representativa, democrática, federal y laica, compuesta por 32 entidades federativas.

El territorio mexicano tiene una superficie de 1 964 375 km² por lo que es el decimotercer país más extenso del mundo y el tercero más grande de América Latina. Limita al norte con los Estados Unidos de América a lo largo de una frontera de 3155 km, mientras que al sur tiene una frontera de 958 km con Guatemala y 276 km con Belice; las costas del país limitan al oeste con el océano Pacífico y al este con el golfo de México y el mar Caribe, sumando 9330 km, por lo que es el tercer país americano con mayor longitud en sus costas.

3.- Estado de Michoacán en el mapa de la República Mexicana



Figura 6

4.- Ubicación geográfica del Estado de Michoacán

El Estado de Michoacán se sitúa hacia la porción centro - oeste de la República Mexicana, entre las coordenadas $20^{\circ}23'27''$ y $17^{\circ}53'50''$ de la latitud norte y entre $100^{\circ}03'32''$ y $103^{\circ}44'49''$ la longitud oeste del meridiano de Greenwich. Limitado al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato, al noroeste con el estado de Querétaro, al este con los estados de México y Guerrero, al oeste con el Océano Pacífico y los estados de Colima y Jalisco, al sur con el Océano Pacífico y el Río Balsas que lo separa del estado de Guerrero.

Por su extensión territorial ocupa el décimo sexto lugar nacional, con una superficie de 58,836.95 kilómetros cuadrados, que representa el 3.04 % de la extensión del territorio nacional. La entidad cuenta con 213 km. de litoral y 1,490 km. cuadrados de aguas marítimas.

5.- Municipio de Tarímbaro en el mapa del Estado de Michoacán



Figura 7

6.- Ubicación geográfica del Municipio de Tarímbaro

Tarímbaro es un municipio que se encuentra en la región norte del estado de Michoacán, su distancia a la capital del estado es de 12 kilómetros. Colinda al norte con los municipios de Copándaro y Cuitzeo, al este con Álvaro Obregón, en la zona sur con Morelia y Charo y al oeste con el municipio de Chucándiro. Tarímbaro tiene una superficie territorial de 258.57 kilómetros cuadrados y representa el 0.43 por ciento del total del Estado.

Se encuentra a una altura promedio de 1,860 metros sobre el nivel del mar. De acuerdo a la ubicación geográfica de Tarímbaro, el mapa general de la República Mexicana señala que se localiza entre las coordenadas geográficas 19° 48' latitud norte y entre 101° 10' longitud oeste.

7.- Vías de Comunicación

Tarímbaro se comunica por la carretera federal No. 43 Morelia-Salamanca, la autopista México Guadalajara y caminos de terracería.



Figura 8.- Croquis de Tarímbaro elaborado por el autor, muestra la vía de acceso y avenida principal a la cabecera municipal

8.- Hidrografía

Es la rama de la geografía física dedicada al estudio de las aguas de un país o región.

El agua es un elemento básico muy importante para el desarrollo urbano, recordando que las grandes civilizaciones tuvieron su origen cerca de ríos o lagos con grandes cantidades de este vital líquido.

En Tarímbaro los ríos y arroyos son caudalosos en tiempo de lluvias y se secan en primavera y verano, hoy el agua tanto de uso urbano como agrícola se extrae de pozos profundos.

Los arroyos con escurrimientos naturales y de temporal son el: el limón, que atraviesa la cabecera municipal, nace en las zonas montañosas del noroeste, el rio San marcos que nace en el poniente y pasa por el sur de Tarímbaro tiene agua durante la mayor parte del año, arroyo la Tórtola pasa por Cuto del porvenir, el de Santa Ana del Arco, el de Cuparataro, el de Téjaro, el de Cañada del Herrero, el de los Sauces, el del Carrizal, la mayoría de estos escurrimientos van a dar al centro del valle de Tarímbaro y desembocan en el Lago de Cuitzeo. En la zona poniente, en la comunidad de Santa María existen varios ojos de agua que en el siglo pasado y junto con el agua que bajaba de Chiquimitio surtieron de este líquido a la población de aquel entonces.

9.- Orografía

Es la descripción de las montañas de un territorio o nación.

El municipio de Tarímbaro en su mayoría territorial es montañosa siendo los cerros que más destacan los que se ubican el Téjaro, Cuto, Uruetaro y el de Tarímbaro que colinda con el cerro de Punhuato. La mayor altura en la zona es de 2,280 msnm.

10.- Flora

Es el conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un periodo geológico o que habitan en un ecosistema determinado.

Casi oculto por los huertos de guayabos, aguacates, limas, limoneros, granadas, nísperos, chirimoyos etc., al extremo noroeste del valle y sobre una suave pendiente se ubica Tarímbaro.

11.- Fauna

Conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un periodo geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado.

Se encuentra la actividad ganadera de las especies: bovino, caprino y caballar, porcino, avícola y colmenar.

La fauna silvestre la componen: conejos, ardillas, tlacuaches, rata de campo, culebras, alicantes, coralillo, víbora de cascabel, tortugas de charco, zorrillos, coyote gris, onzas, garzas, patos, cuervos, una infinidad de pajarillos y varias especies de arácnidos.

12.- Clima

Conjunto de condiciones atmosféricas (temperatura, viento y lluvias) a que está sometida una región o localidad determinada, teniendo en cuenta la temperatura el clima se divide en cálido, templado y frío y teniendo en cuenta la humedad se divide en lluvioso y seco.

El clima del municipio de Tarímbaro es templado la mayoría del año y con lluvias en verano.

13.- Temperatura

Es la magnitud física que expresa el grado o nivel de calor de los cuerpos o del ambiente.

En Tarímbaro la temperatura máxima anual es de 39°C y se concentra en el mes de junio, la temperatura media anual es de 17.9°C se concentra en el mes de abril, la temperatura mínima es de -1.5°C y se concentra en el mes de diciembre.

CAPITULO 3

Trabajos preliminares

Descripción

Uno de los grandes logros de Gobierno del estado de Michoacán fue la creación y ejecución del Convenio de Colaboración Administrativa para la Actualización Catastral en el año de 1997, mismo en el que de forma convenida, delegaba a los Ayuntamientos la actividad de la Actualización Catastral, otorgándoles capacitación que les permitía desarrollar con eficiencia y calidad diversas funciones catastrales, con un claro reflejo de la tendencia hacia la Municipalización del Catastro.

Con las nuevas reformas a la Ley de Catastro, en fecha 30 de diciembre del 2014 se publicó en el periódico Oficial, el decreto legislativo número 471 que contiene la ley de catastro del estado de Michoacán de Ocampo; Considerando que de acuerdo a la dispuesto en la Ley en cita artículo 6° fracción V. Son autoridades Catastrales; Los Presidentes Municipales de los Municipios de la Entidad.

El Programa de Actualización Catastral que Gobierno del Estado ha implementado, tiene como objetivo principal el fortalecimiento de las Haciendas Municipales, a través de la actualización de la base gravable del impuesto predial, buscando siempre cumplir con el principio Constitucional de Proporcionalidad y Equidad Fiscal.

1.- Antecedentes de la Cartografía Catastral del Estado

La Dirección de Catastro del Estado, cuenta con una cartografía catastral que fue elaborada por medios indirectos, es decir, es producto de la restitución de una serie de fotografías aéreas, tomadas en el año 1993, en 30 localidades de los principales municipios, usando las fotografías a escalas 1: 4,500 las cuales se restituyeron con un Aviografo B8 y posteriormente se procesaron en archivos DWG.



Figura 9



Figura 10



Figura 11

Tomando en cuenta la urgencia de contar con la Cartografía Catastral en los 113 Municipios con los que cuenta el Estado de Michoacán y considerando lo costoso y complicado que resultan estos procedimientos sabiendo de la incapacidad económica, personal especializado y el tiempo de duración del proceso cartográfico, se busca a través de la Dirección de Catastro la alternativa para coadyuvar con los Ayuntamientos, usando la tecnología como el internet para utilizar los programas gratuitos y amigables como el **Google Earth** que reduzcan considerablemente la inversión, aprovechando la tecnología a su alcance y el capital humano, normando los procedimientos de manera implícita con programas y herramientas automáticas que les resulte sencillo,

practico y rápido en la elaboración de la Cartografía Catastral con resultados confiables y de calidad.

Estableciendo diversas acciones catastrales que se deben realizar por parte del Ayuntamiento para la Actualización Catastral, como optimizar el equipo, los recursos humanos y el capital económico.

Que conozcan la Ley de catastro del estado, sus reglamentos, manuales e Instructivos, sujetándose a los mismos aplicándolos en la elaboración de la Cartografía Catastral Municipal.

2.- Diagnóstico de la Cartografía Catastral en Tarímbaro.

En el Ayuntamiento de Tarímbaro, se observa que en el organigrama de la Administración municipal no se cuenta con un Área o Dirección donde se realicen las actividades propias del Catastro Municipal, por lo que no se cuenta con Cartografía Catastral a ningún nivel, encontrándose diferencias en la información (alfanumérica) en las bases de datos de los registros de los contribuyentes de Gestión Catastral del Estado y la base de datos de la Tesorería Municipal debido a que esta no se ha adherido al Sistema funcional y gratuito que ofrece el gobierno del Estado a los municipios a través de la Dirección de Catastro para ir actualizando y alimentando simultáneamente el sistema de gestión catastral y cobro del impuesto predial.

Considerando también un análisis de como poder trabajar con el municipio, aun cuando la mayoría del personal municipal cuenta con un nivel académico bajo y carece de todo conocimiento técnico relacionado

Con el tema, es necesario capacitar buscando la forma de optimizar los recursos humanos con que cuenta la administración municipal para lograr el objetivo del programa de *"LA ACTUALIZACIÓN CATASTRAL"* con resultados satisfactorios.

El diagnostico inicia con una visita física a las instalaciones de la receptoría de rentas en Tarímbaro donde se recaba y corrobora la información, procesos, normatividad, infraestructura y equipamiento con

que desarrollan sus actividades. El siguiente paso es efectuar un análisis e integración sobre:

- La consistencia, completitud y actualidad de los padrones y cartografía
- La vinculación de información entre las Instituciones
- El análisis de la capacidad y funcionalidad de los sistemas catastrales
- Capacidad de organización, capacitación e infraestructura y equipo
- Capacidad y calidad en la prestación de servicios públicos

El análisis permite detectarlo siguiente:

- Marco Jurídico y administrativo independientes
- No mantiene una estructura homogénea de datos
- Información gráfica y tabular disociada
- Sistemas informáticos desvinculados
- Diferente plataforma tecnológica
- Duplicidad de información o incompleta
- Falta de profesionalización del personal entre otras.

Con estos datos, se diseña un plan de acción y se establecen propuestas para mejorar la operación y gestión de las propiedades.

La gestión de la propiedad es un servicio ofrecido por personas naturales y jurídicas (un agente inmobiliario que asegure rentabilidad) para la administración de bienes raíces. También se conoce por su nombre en inglés "Property Management".

Definición conceptual de **Cartografía catastral**.- Es el diseño, la construcción y la representación gráfica, georreferenciada, impresa o digital, a la escala apropiada, de los elementos físicos y atributos que caracterizan a los predios urbanos y rústicos.

De acuerdo con el **INEGI** (Instituto Nacional de Estadística, Geografía).

[Actualmente a nivel internacional, la información geográfica entre ella la catastral está tomando gran importancia para los diferentes sectores de la sociedad, debido a la tendencia de ubicar y relacionar la información geográfica espacial con los registros administrativos, sin embargo, para ello es necesario que dicha información este georreferenciada y estandarizada. A nivel nacional existen instituciones de los tres órdenes de gobierno que son responsables de generar y administrar la información catastral del país, cada una en su ámbito de competencia y atribuciones que les confiere la ley, sea ésta a nivel nacional, estatal o municipal, y de acuerdo al tipo de propiedad o tenencia de la tierra.

Instituciones responsables del catastro

Para cada uno de estos tipos de propiedad existen instituciones específicas que se encargan de administrar su catastro.



Figura 12

Considerando lo anterior, es de suma importancia encaminar esfuerzos para contar con información catastral homologada, oportuna y veraz, que permita integrar una base cartográfica catastral única a nivel nacional.

3.- Convenio de colaboración de Actualización Catastral entre Gobierno del Estado y el Ayuntamiento de Tarímbaro.

En el marco del programa de la Modernización Catastral que realiza la Secretaria de Finanzas y Administración a través de la Dirección de catastro del Estado es necesaria la coordinación y vínculos legales coparticipativos entre el gobierno del Estado y el Ayuntamiento siendo necesario celebrar el convenio de colaboración con el programa de Actualización Catastral en el municipio de Tarímbaro.

4.-Capacitacion del personal

El objetivo de la capacitación es que el personal, comprenda el Marco Jurídico legal vigente, interpretando e identificando los artículos de las Leyes, y Normas Federales, Estatales y Municipales, relacionados con la actualización catastral, que les permita tener los conocimientos necesarios y aplicarlos para realizar una investigación confiable, y puedan generar la Cartografía Catastral.

Es importante que la metodología de capacitación sea con instructivos claros, precisos para que el personal pueda ser eficiente y lograr la rápida comprensión de la información y adquieran los conocimientos necesarios con responsabilidad al desarrollar y realizar el trabajo de Actualización cartográfica con calidad para lograr la homogeneidad con las normas de la cartografía que realiza la Dirección de Catastro de la Secretaria de Finanzas y Administración de Gobierno del Estado y lineamientos establecidos por organismos Federales para la elaboración de un Modelo Optimo del Catastro.

El Ayuntamiento se coordinará con la Receptoría de rentas de Tarímbaro, para que el personal posterior a su capacitación, inicie el proceso de investigación catastral de los predios registrados en su base de datos y en archivo de la misma oficina.

Los documentos que conocerá y utilizará el personal para la investigación cartográfica de los predios, está descrita en el manual de procedimiento administrativo para la actualización catastral en los municipios, de la Dirección de Catastro del Estado

Comenzaremos con la definición de lo que es **CATASTRO**, considerando la definición literal es "EL INVENTARIO DE LOS BIENES INMUEBLES CON LOS QUE CUENTA UN TERRITORIO" dicho territorio se puede considerar Municipal, Distrital, Seccional, Estatal, Nacional etc.

5.- Libros (prontuario de fincas urbanas o rústicas)

El personal municipal que en lo sucesivo se denominará, el personal conocerá que los libros fue una forma en que las Instituciones comenzaron a llevar el control de los registros de cada contribuyente que era registrado en el padrón, y podrá consultar estos libros denominados PRONTUARIOS y clasificados en 2 rubros FINCAS URBANAS y FINCAS RUSTICAS, existía una cuenta por contribuyente donde se le registraban todas las propiedades urbanas o rusticas.

6.-Tarjeta del predio y Cuenta predial

Identificaran los datos asentados en la tarjeta de predio de la cuenta predial, que les permitirán utilizarlos como herramienta de apoyo para vincular información de libros y con el conjunto de datos de la cuenta podrán identificar los movimientos más antiguos de la historia del predio y datos más recientes en el padrón catastral de contribuyentes.

Podrán consultar la cuenta predial creada debido a la Modernización de los sistemas de control de la Información, la cual permite conocer los antecedentes del inmueble.

7.- Clave catastral

Son datos numéricos que el personal asignara a la manzana cartográfica urbana de acuerdo a su ubicación que nos permita conocer con rapidez y precisión geográfica su localización dentro de un territorio o población.

8.- Investigación

El personal hará uso de las diversas herramientas de apoyo de información de archivos de documentos para la investigación que permiten conocer e identificar los antecedentes catastrales del predio.

9.- Comprobantes

Verán lo referente a un aviso de adquisición de inmuebles, que le permitirá identificar el motivo por el cual se originan cambios de datos o movimientos en el padrón catastral además observara que en dicho documento se incluyen medidas y colindancias que le servirán de herramienta para conocer la forma física de la propiedad.

10.- Padrón de contribuyentes

Se conocerá, y comparará por parte del personal los datos de los contribuyentes registrados en el padrón municipal con los datos del padrón registrado en la receptoría de rentas del Municipio de Tarímbaro, con la finalidad de cruzar la información de datos que permitan identificar plenamente los antecedentes catastrales de una propiedad

11.- Conciliación (Cruce)

El personal capturara los datos producto del resultado del cruce y cotejo de información catastral actualizada y vinculada de la cuenta predial y la clave catastral en el Sistema de Gestión Catastral o Padrón Catastral.

12.- Actualización Administrativa

Se capturará los datos resultados de la cartografía y se actualizara la base de datos alfanuméricos por parte del personal.

13.-Actualización Cartográfica

La actualización cartográfica que el personal realice consistirá en dibujar en AutoCAD los datos resultados del levantamiento físico de los predios en campo para que posteriormente la Dirección de actualice el S.I.G. (Sistema de Información Geográfica)

14.- Emisión de pre-avalúos

El personal, conocerá y capturara datos actualizados del predio para su emisión de un pre avaluó, siendo la impresión de los datos capturados en la base de datos catastrales en un formato en blanco, para una previa revisión.

15.- Emisión de Avalúos

Los datos alfanuméricos y Cartográficos del avaluó técnico del inmueble serán capturan por el personal en el formato oficial para su impresión en la base de datos del sistema de Gestión Catastral de la Dirección de Catastro.

16.- Notificación de Avalúo

El personal, conocerá y notificara al contribuyente el formato oficial del avalúo resultantes de los datos capturados y del valor catastral actualizado de su propiedad.

17.- Fecha de notificación.

Conocerán y sabrán que la fecha de notificación que causa efectos legales para el nuevo valor catastral del avalúo del inmueble, será la fecha de captura cuando recibe y firma el propietario la notificación registrándose en el padrón catastral de contribuyentes.

18.- Figura de documentos de registro de datos administrativos.

Libros (prontuario de fincas urbanas o rústicas).



Figura13

Información contenido en el prontuario

The image shows a handwritten ledger with multiple columns. The header section includes fields for 'NOMBRE DEL CAUSANTE' (Name of the owner), 'DIRECCION' (Address), and 'CUENTA NUM.' (Account number). The main body of the ledger is organized into columns for 'CONCEPTO' (Concept), 'CAPITAL', 'CARGOS' (Charges), and 'BALDO' (Balance). The entries are handwritten in Spanish, detailing various financial transactions, including payments and interest, dated from 1972 to 1975. The ledger is filled with numerical data and descriptive text, providing a detailed record of the landowner's financial activities.

CONCEPTO	CAPITAL	CARGOS	BALDO
1972-73 Pago anual 1972			
1973-74 Pago anual 1973			
1974-75 Pago anual 1974			
1975-76 Pago anual 1975			
1976-77 Pago anual 1976			
1977-78 Pago anual 1977			
1978-79 Pago anual 1978			
1979-80 Pago anual 1979			
1980-81 Pago anual 1980			
1981-82 Pago anual 1981			
1982-83 Pago anual 1982			
1983-84 Pago anual 1983			
1984-85 Pago anual 1984			
1985-86 Pago anual 1985			
1986-87 Pago anual 1986			
1987-88 Pago anual 1987			
1988-89 Pago anual 1988			
1989-90 Pago anual 1989			
1990-91 Pago anual 1990			
1991-92 Pago anual 1991			
1992-93 Pago anual 1992			
1993-94 Pago anual 1993			
1994-95 Pago anual 1994			
1995-96 Pago anual 1995			
1996-97 Pago anual 1996			
1997-98 Pago anual 1997			
1998-99 Pago anual 1998			
1999-00 Pago anual 1999			
2000-01 Pago anual 2000			
2001-02 Pago anual 2001			
2002-03 Pago anual 2002			
2003-04 Pago anual 2003			
2004-05 Pago anual 2004			
2005-06 Pago anual 2005			
2006-07 Pago anual 2006			
2007-08 Pago anual 2007			
2008-09 Pago anual 2008			
2009-10 Pago anual 2009			
2010-11 Pago anual 2010			
2011-12 Pago anual 2011			
2012-13 Pago anual 2012			
2013-14 Pago anual 2013			
2014-15 Pago anual 2014			
2015-16 Pago anual 2015			
2016-17 Pago anual 2016			
2017-18 Pago anual 2017			
2018-19 Pago anual 2018			
2019-20 Pago anual 2019			
2020-21 Pago anual 2020			
2021-22 Pago anual 2021			
2022-23 Pago anual 2022			
2023-24 Pago anual 2023			
2024-25 Pago anual 2024			
2025-26 Pago anual 2025			
2026-27 Pago anual 2026			
2027-28 Pago anual 2027			
2028-29 Pago anual 2028			
2029-30 Pago anual 2029			
2030-31 Pago anual 2030			
2031-32 Pago anual 2031			
2032-33 Pago anual 2032			
2033-34 Pago anual 2033			
2034-35 Pago anual 2034			
2035-36 Pago anual 2035			
2036-37 Pago anual 2036			
2037-38 Pago anual 2037			
2038-39 Pago anual 2038			
2039-40 Pago anual 2039			
2040-41 Pago anual 2040			
2041-42 Pago anual 2041			
2042-43 Pago anual 2042			
2043-44 Pago anual 2043			
2044-45 Pago anual 2044			
2045-46 Pago anual 2045			
2046-47 Pago anual 2046			
2047-48 Pago anual 2047			
2048-49 Pago anual 2048			
2049-50 Pago anual 2049			
2050-51 Pago anual 2050			
2051-52 Pago anual 2051			
2052-53 Pago anual 2052			
2053-54 Pago anual 2053			
2054-55 Pago anual 2054			
2055-56 Pago anual 2055			
2056-57 Pago anual 2056			
2057-58 Pago anual 2057			
2058-59 Pago anual 2058			
2059-60 Pago anual 2059			
2060-61 Pago anual 2060			
2061-62 Pago anual 2061			
2062-63 Pago anual 2062			
2063-64 Pago anual 2063			
2064-65 Pago anual 2064			
2065-66 Pago anual 2065			
2066-67 Pago anual 2066			
2067-68 Pago anual 2067			
2068-69 Pago anual 2068			
2069-70 Pago anual 2069			
2070-71 Pago anual 2070			
2071-72 Pago anual 2071			
2072-73 Pago anual 2072			
2073-74 Pago anual 2073			
2074-75 Pago anual 2074			
2075-76 Pago anual 2075			
2076-77 Pago anual 2076			
2077-78 Pago anual 2077			
2078-79 Pago anual 2078			
2079-80 Pago anual 2079			
2080-81 Pago anual 2080			
2081-82 Pago anual 2081			
2082-83 Pago anual 2082			
2083-84 Pago anual 2083			
2084-85 Pago anual 2084			
2085-86 Pago anual 2085			
2086-87 Pago anual 2086			
2087-88 Pago anual 2087			
2088-89 Pago anual 2088			
2089-90 Pago anual 2089			
2090-91 Pago anual 2090			
2091-92 Pago anual 2091			
2092-93 Pago anual 2092			
2093-94 Pago anual 2093			
2094-95 Pago anual 2094			
2095-96 Pago anual 2095			
2096-97 Pago anual 2096			
2097-98 Pago anual 2097			
2098-99 Pago anual 2098			
2099-00 Pago anual 2099			
2100-01 Pago anual 2100			
2101-02 Pago anual 2101			
2102-03 Pago anual 2102			
2103-04 Pago anual 2103			
2104-05 Pago anual 2104			
2105-06 Pago anual 2105			
2106-07 Pago anual 2106			
2107-08 Pago anual 2107			
2108-09 Pago anual 2108			
2109-10 Pago anual 2109			
2110-11 Pago anual 2110			
2111-12 Pago anual 2111			
2112-13 Pago anual 2112			
2113-14 Pago anual 2113			
2114-15 Pago anual 2114			
2115-16 Pago anual 2115			
2116-17 Pago anual 2116			
2117-18 Pago anual 2117			
2118-19 Pago anual 2118			
2119-20 Pago anual 2119			
2120-21 Pago anual 2120			
2121-22 Pago anual 2121			
2122-23 Pago anual 2122			
2123-24 Pago anual 2123			
2124-25 Pago anual 2124			
2125-26 Pago anual 2125			
2126-27 Pago anual 2126			
2127-28 Pago anual 2127			
2128-29 Pago anual 2128			
2129-30 Pago anual 2129			
2130-31 Pago anual 2130			
2131-32 Pago anual 2131			
2132-33 Pago anual 2132			
2133-34 Pago anual 2133			
2134-35 Pago anual 2134			
2135-36 Pago anual 2135			
2136-37 Pago anual 2136			
2137-38 Pago anual 2137			
2138-39 Pago anual 2138			
2139-40 Pago anual 2139			
2140-41 Pago anual 2140			
2141-42 Pago anual 2141			
2142-43 Pago anual 2142			
2143-44 Pago anual 2143			
2144-45 Pago anual 2144			
2145-46 Pago anual 2145			
2146-47 Pago anual 2146			
2147-48 Pago anual 2147			
2148-49 Pago anual 2148			
2149-50 Pago anual 2149			
2150-51 Pago anual 2150			
2151-52 Pago anual 2151			
2152-53 Pago anual 2152			
2153-54 Pago anual 2153			
2154-55 Pago anual 2154			
2155-56 Pago anual 2155			
2156-57 Pago anual 2156			
2157-58 Pago anual 2157			
2158-59 Pago anual 2158			
2159-60 Pago anual 2159			
2160-61 Pago anual 2160			
2161-62 Pago anual 2161			
2162-63 Pago anual 2162			
2163-64 Pago anual 2163			
2164-65 Pago anual 2164			
2165-66 Pago anual 2165			
2166-67 Pago anual 2166			
2167-68 Pago anual 2167			
2168-69 Pago anual 2168			
2169-70 Pago anual 2169			
2170-71 Pago anual 2170			
2171-72 Pago anual 2171			
2172-73 Pago anual 2172			
2173-74 Pago anual 2173			
2174-75 Pago anual 2174			
2175-76 Pago anual 2175			
2176-77 Pago anual 2176			
2177-78 Pago anual 2177			
2178-79 Pago anual 2178			
2179-80 Pago anual 2179			
2180-81 Pago anual 2180			
2181-82 Pago anual 2181			
2182-83 Pago anual 2182			
2183-84 Pago anual 2183			
2184-85 Pago anual 2184			
2185-86 Pago anual 2185			
2186-87 Pago anual 2186			
2187-88 Pago anual 2187			
2188-89 Pago anual 2188			
2189-90 Pago anual 2189			
2190-91 Pago anual 2190			
2191-92 Pago anual 2191			
2192-93 Pago anual 2192			
2193-94 Pago anual 2193			
2194-95 Pago anual 2194			
2195-96 Pago anual 2195			
2196-97 Pago anual 2196			
2197-98 Pago anual 2197			
2198-99 Pago anual 2198			
2199-00 Pago anual 2199			
2200-01 Pago anual 2200			
2201-02 Pago anual 2201			
2202-03 Pago anual 2202			
2203-04 Pago anual 2203			
2204-05 Pago anual 2204			
2205-06 Pago anual 2205			
2206-07 Pago anual 2206			
2207-08 Pago anual 2207			
2208-09 Pago anual 2208			
2209-10 Pago anual 2209			
2210-11 Pago anual 2210			
2211-12 Pago anual 2211			
2212-13 Pago anual 2212			
2213-14 Pago anual 2213			
2214-15 Pago anual 2214			
2215-16 Pago anual 2215			
2216-17 Pago anual 2216			
2217-18 Pago anual 2217			
2218-19 Pago anual 2218			
2219-20 Pago anual 2219			
2220-21 Pago anual 2220			
2221-22 Pago anual 2221			
2222-23 Pago anual 2222			
2223-24 Pago anual 2223			
2224-25 Pago anual 2224			
2225-26 Pago anual 2225			
2226-27 Pago anual 2226			
2227-28 Pago anual 2227			
2228-29 Pago anual 2228			
2229-30 Pago anual 2229			
2230-31 Pago anual 2230			
2231-32 Pago anual 2231			
2232-33 Pago anual 2232			
2233-34 Pago anual 2233			
2234-35 Pago anual 2234			
2235-36 Pago anual 2235			
2236-37 Pago anual 2236			
2237-38 Pago anual 2237			
2238-39 Pago anual 2238			
2239-40 Pago anual 2239			
2240-41 Pago anual 2240			
2241-42 Pago anual 2241			
2242-43 Pago anual 2242			
2243-44 Pago anual 2243			
2244-45 Pago anual 2244			
2245-46 Pago anual 2245			
2246-47 Pago anual 2246			
2247-48 Pago anual 2247			
2248-49 Pago anual 2248			
2249-50 Pago anual 2249			
2250-51 Pago anual 2250			
2251-52 Pago anual 2251			
2252-53 Pago anual 2252			
2253-54 Pago anual 2253			
2254-55 Pago anual 2254			
2255-56 Pago anual 2255			
2256-57 Pago anual 2256			
2257-58 Pago anual 2257			
2258-59 Pago anual 2258			
2259-60 Pago anual 2259			
2260-61 Pago anual 2260			
2261-62 Pago anual 2261			
2262-63 Pago anual 2262			
2263-64 Pago anual 2263			
2264-65 Pago anual 2264			
2265-66 Pago anual 2265			
2266-67 Pago anual 2266			
2267-68 Pago anual 2267			
2268-69 Pago anual 2268			
2269-70 Pago anual 2269			
2270-71 Pago anual 2270			
2271-72 Pago anual 2271			
2272-73 Pago anual 2272			
2273-74 Pago anual 2273			
2274-75 Pago anual 2274			
2275-76 Pago anual 2275			
2276-77 Pago anual 2276			
2277-78 Pago anual 2277			
2278-79 Pago anual 2278			
2279-80 Pago anual 2279			
2280-81 Pago anual 2280			
2281-82 Pago anual 2281			
2282-83 Pago anual 2282			
2283-84 Pago anual 2283			
2284-85 Pago anual 2284			
2285-86 Pago anual 2285			
2286-87 Pago anual 2286			
2287-88 Pago anual 2287			
2288-89 Pago anual 2288			
2289-90 Pago anual 2289			
2290-91 Pago anual 2290			
2291-92 Pago anual 2291			
2292-93 Pago anual 2292			
2293-94 Pago anual 2293			
2294-95 Pago anual 2294			
2295-96 Pago anual 2295			
2296-97 Pago anual 2296			
2297-98 Pago anual 2297			
2298-99 Pago anual 2298			
2299-00 Pago anual 2299			
2300-01 Pago anual 2300			
2301-02 Pago anual 2301			
2302-03 Pago anual 2302			
2303-04 Pago anual 2303			
2304-05 Pago anual 2304			
2305-06 Pago anual 2305			
2306-07 Pago anual 2306			
2307-08 Pago anual 2307			
2308-09 Pago anual 2308			
2309-10 Pago anual 2309			
2310-11 Pago anual 2310			
2311-12 Pago anual 2311			
2312-13 Pago anual 2312			
2313-14 Pago anual 2313			
2314-15 Pago anual 2314			
2315-16 Pago anual			

Tarjeta del predio

TESORERIA GENERAL DEL ESTADO DE MICHOACAN
TARJETA DE CONTROL IMPUESTO PREDIAL URBANO

NOMBRE DEL PROPIETARIO: DURAN VILLARREAL ORLANDO
 NOMBRE DEL PROPIETARIO: DURAN VILLARREAL ORLANDO
 NOMBRE DEL PROPIETARIO: DURAN VILLARREAL ORLANDO

VALOR: 11,150.00
 SUPERFICIE: 07-01-37-59
 VALOR: 4,4316,000.00

FECHA	CONCEPTO	CARGOS Y ABONOS	SALDO
5-01-76	CONCEPTO	151.50	151.50
22-01-76	CONCEPTO	151.50	151.50
3-01-77	CONCEPTO	252.00	252.00
10-01-77	CONCEPTO	252.00	252.00
17-01-78	CONCEPTO	252.00	252.00
22-01-78	CONCEPTO	252.00	252.00
22-01-78	CONCEPTO	252.00	252.00

SE FUSIONA ESTE PREDIO CONBASE EN LA EDC PREDIAL 933 DE FECHA 30-10-79 POR COMETA QUE HACE LA SRA. MARIA INIRA BAHUE TILLAMONES 330 COMETA 4307/79, SE FUSIONA EN PREDIO 013468-7

Figura 15



Figura 16

Comprobante de traslado de dominio

2019-2970-21

Secretaría de Finanzas y Administración

DECLARACIÓN DEL IMPUESTO SOBRE ADQUISICIÓN DE INMUEBLES

DECLARANTE LIC. JOSE SOLORZANO HERREJÓN NOTARIO PUBLICO No.1	COMPROBANTE	CVE CATASTRAL 16-101-053-01-01- 22-046-0167-002- 025	PREDIO No. 01-0101-1- 301172
--	-------------	---	------------------------------------

C.C. TESORERO MUNICIPAL/O AUTORIDAD CATASTRAL DE MORELIA, MICHOACAN.-

EN CUMPLIMIENTO DE LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 56 Y DEMÁS RELATIVOS A LA LEY DE HACIENDA MUNICIPAL VIGENTE EN EL ESTADO, ASÍ COMO EL ARTICULO 37 DE LA LEY DE CATASTRO DEL ESTADO, MANIFIESTO A USTED:

A.- NATURALEZA DEL ACTO O CONCEPTO DE ADQUISICIÓN

A1).- ACTO TRANSMITIVO DE DOMINIO: CONTRATO DE COMPRA-VENTA DE INMUEBLE

PARA EL CASO DE ADQUISICIÓN POR RESOLUCIÓN JUDICIAL FECHA EN QUE CAUSÓ EJECUTORIA

B.- ESCRITURA: PÚBLICA No. 8,573 PRIVADA No.

B1).- LUGAR Y FECHA DE OTORGAMIENTO MORELIA, MICH. A 24 DE ENERO DE 2019-

B2).- LUGAR Y FECHA DE FIRMA MORELIA, MICH. A 24 DE ENERO DE 2019-

B3).- DONATARIO (S) **LUIS MANUEL GUZMAN LOPEZ**

B4).- DOMICILIO (S)

CALLE	No. EXT.	No. INT.	COLONIA
PERIFERICO PASEO DE LA REPUBLICA	875	B-701	VISTA CAMELINAS
LOCALIDAD	MUNICIPIO	ENTIDAD	
MORELIA	MORELIA	MICHOACAN	

B5).- GENERALES MAYOR DE EDAD, CASADO, MEXICANO.-

B6).- DONATARIA (S) **SANDRA GUZMAN SAHAGUN**

PORTALIDAD DE COMPROMISO 100%

B7).- DOMICILIO (S)

CALLE	No. EXT.	No. INT.	COLONIA
AVENIDA LA PAZ	255	A	LAS AMERICAS
LOCALIDAD	MUNICIPIO	ENTIDAD	
MORELIA	MORELIA	MICHOACAN	

B8).- GENERALES MAYOR DE EDAD, CASADA BAJO EL REG. DE SEPARACIÓN DE BIENES MEXICANA.-

C.- IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE:

C1).- NOMBRE DEL PREDIO Y/O UBICACIÓN

DEPARTAMENTO No.701-B, SEPTIMO NIVEL DEL EDIFICIO EN CONDOMINIO IDENTIFICADO CON EL NÚMERO OFICIAL 495 DE LA AVENIDA CAMELINAS ACTUALMENTE PERIFERICO PASEO DE LA REPUBLICA Y PROLONGACION ARAMEN DE LA COLONIA FELIX IRETA, DEL CONJUNTO HABITACIONAL DENOMINADO "BISTA CAMELINAS, DE ESTA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACAN.-

C2).- EXTENSIÓN SUPERFICIAL TERRENO 61.037 m2 CONSTRUCCIÓN 232.505 m2

C3).- MEDIDAS Y LINDEROS A N E X O

C4).- LO TRAMITADO CONSTITUYE EN RELACIÓN CON EL TÍTULO INMEDIATO ANTERIOR

UNA FRACCIÓN	EL RESTO	LA TOTALIDAD	XXX
--------------	----------	--------------	-----

D.- ANTECEDENTES DEL INMUEBLE EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD:

TOMO	REGISTRO	LIBRO DE PROPIEDAD	DISTRITO
14660	005		MORELIA

NATURALEZA DEL ACTO CONTRATOS DE COMPRA-VENTA

E.- DISPOSICIONES PARA EL CASO DE FIDEICOMISOS

Figura 17

CONCILIACIÓN : CONCILIACIÓN DE PREDIOS

Cuenta Predial **Clave Catastral** **Conciliación** **Cambio de Cuenta** **Actualiza** **Limpia** **Salir**

DATOS DE LA CUENTA PREDIAL

Cuenta Predial	101	1	62911	Clave Catastral	53	0	1	99	60	742	0	0
Sup. Notarial	67.83	Sup. Terreno	47.00	Sup. Construcción	42.00	Exterior	Adicional	Interior				
Tipo de Vialidad	Validad					0	0					
CALLE	A DEL TATA 34 MOD 62 C 2 P B											
Tipo del Asentamiento	Nombre del Asentamiento					Lote	Manzana	Zona o Etapa				
COLONIA	NO REGISTRADA					0	0	0				

DATOS DE LA CLAVE CATASTRAL

Cuenta Predial	1	101	1	0	Clave Catastral	53	1	1	30	106	5	1	1
Sup. Notarial	0.00	Sup. Terreno	0.00	Sup. Construcción	0.00	Exterior	Adicional	Interior					
Tipo de Vialidad	Validad					34	0						
CALLE	ANDADOR DEL TATA												
Tipo del Asentamiento	Nombre del Asentamiento					Lote	Manzana	Zona o Etapa					
COLONIA	INDECO EXPROPIACION PETROLERA					0	0	0					

PREDIO CONCILIADO

Cuenta Predial					Clave Catastral								
Sup. Notarial		Sup. Terreno		Sup. Construcción									

Figura 18

Conciliación del predio



Dirección de Catastro
Subsecretaría de Finanzas
Secretaría de Finanzas y Administración
Gobierno del Estado de Michoacán



CONCILIACIÓN **CONCILIACIÓN DE PREDIOS**



Cuenta Predial

Clave Catastral

Conciliación

Cambio de Cuenta

Actualiza

Limpia

Salir

DATOS DE LA CUENTA PREDIAL

Cuenta Predial	11 101 1 62911	Clave Catastral	53 1 1 30 106 5 1 1			
Sup. Notarial	67.83	Sup. Terreno	47.00	Sup. Construcción	42.00	
Tipo de Vialidad	Vialidad			Exterior	Adicional Interior	
ANDADOR	DEL TATA 34 MOD 62 C 2 P B			0 0		
Tipo del Asentamiento	Nombre del Asentamiento		Lote	Manzana	Zona o Etapa	
COLONIA	INDECO EXPROPIACION PETROLERA		0 0	0		

DATOS DE LA CLAVE CATASTRAL

Cuenta Predial		Clave Catastral	1			
Sup. Notarial		Sup. Terreno		Sup. Construcción		
Tipo de Vialidad	Vialidad			Exterior	Adicional Interior	

Figura 19

Notificación de Avalúo

Secretaría de Finanzas y Administración
Dirección de Catastro
Gobierno del Estado de Michoacán
2012-2015

No. FOLIO 242357

AVALÚO Y NOTIFICACIÓN DE VALOR CATASTRAL

CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 42, 44, 48, 50 Y 51 DE LA LEY DEL OCAMPO Y 37, 41 FRACCIÓN XXVII Y 58 FRACCIONES XIII Y XIV DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA CENTRALIZADA DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

NÚM. DE AVISO	FECHA	CLAVE DE OFICINA	TIPO DE PROVEDO	NÚM. DE REGISTRO	MUNICIPIO LOCALIDAD	DISTRITO MANZANA	ÁREA TOTAL	ESPECIE	VÁLTO
7238-2015	14/MAR/2015	101	I	50114	50	22 58	167	1	25
DETALLE DEL PROPIETARIO O POSSESION									
APPELLIDO PATERNO		APPELLIDO MATERNO		NOMBRE DE					
RINCÓN DE LA PALOMA S. A. DE C. V.									
UBICACIÓN DEL INMUEBLE									
CALLE	EXTENSIONE				ADJUNTOS		MUNICIPIO		
PENÍ PASO DE LA REP Y PROX. ARAMÉN [EDIF. A]	875 - 606 -				LOTE 0		MANZANA		
(DIRECCIÓN)									
COLORADO									
* VISTA CAMELINAS *									
FELIX IRETA		55070							
CONSULTA PARA REVISAR NOTIFICACIONES									
CALLE	EXTENSIONE				ADJUNTOS		MUNICIPIO		
G.F. HAENDL 50									
DIRECCIÓN									
RESIDENCIAL BOSQUES 55070									
LOCALIDAD									
MICHOACÁN									
DETERMINACIÓN DEL VALOR CATASTRAL									
VALOR DEL PRECIO APARTAMENTO INTERIOR									
CONTENIDO	REFERENCIA DE CONSTRUCCIÓN	COEFICIENTE DE CORRECCIÓN	VALOR DEL TERRENO	SUPERFICIE	VALOR CONSTRUIDO		VALOR		
VERANERÍA COHON 1,687.51	INVENTO 1,300	PROPORCIONAL 22.10	PRIVATIA 29.09	TOTAL 51.19	\$ 230.30	\$79.83.00			
REFERENCIA A 2134.2				102.53	\$3,713.00	\$678,846.00			
* COHON 3,841.12	INVENTO 1,300	PROPORCIONAL 50.31			\$2,713.00	\$56,330.00			
SUPERFICIE DE REPRESENTACIÓN DE CONSTRUCCIÓN COHON Y SU VALOR UNITARIO PROMEDIO (QUITE DECIMALES)									
\$644,662.00									
VALOR CATASTRAL DEL INMUEBLE									

AVALLUO PARA EFECTOS DE DESGLOSE CATASTRAL POR CONSTITUCIÓN DE REGIMEN CONDOMINIO.
EN OP. DE NOTIFICACIÓN NÚM. 3565/12 DE FECHA 08/03/2012. SURGE DEL PRIMER URBANO NO. 28277. ESTE AVALLUO SUSTITUYE AL ANTERIOR 52973-2009 CON NO. DE FOLIO 242357.

ING. ANTONIO MARQUEZ GUILLEN ARO JULIO BARRA TORRES ENC. LIC. FRANCISCO PEREZ MEDINA

NOTIFICASE DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 49 DE LA LEY DE CATASTRO DEL ESTADO.
EL PRESENTE ACTO ES RECURRENTE EN LOS TERMINOS DEL ARTICULO 49 DE LA LEY DE CATASTRO DEL ESTADO, DENTRO DE LOS 20 DIAS HABILES SIGUIENTES A SU NOTIFICACIÓN ANTE LA AUTORIDAD QUE LO EMITE, O BIEN ANTE EL TRIBUNAL DE JUSTICIA ADMINISTRATIVA DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

EN LA CIUDAD DE MORELIA MICHOACÁN A LAS 10:00 HORAS DEL DIA 14 DE MARZO DE 2015

NOTIFICADO POR C. CUALTEMPOC CANDEL LÓPEZ

RECIBIÓ EN CALIDAD DE APODERADO EN COMPLETACIÓN DE LA TAREA

DIRECCIÓN DE CATASTRO

Figura 20

Clave Catastral

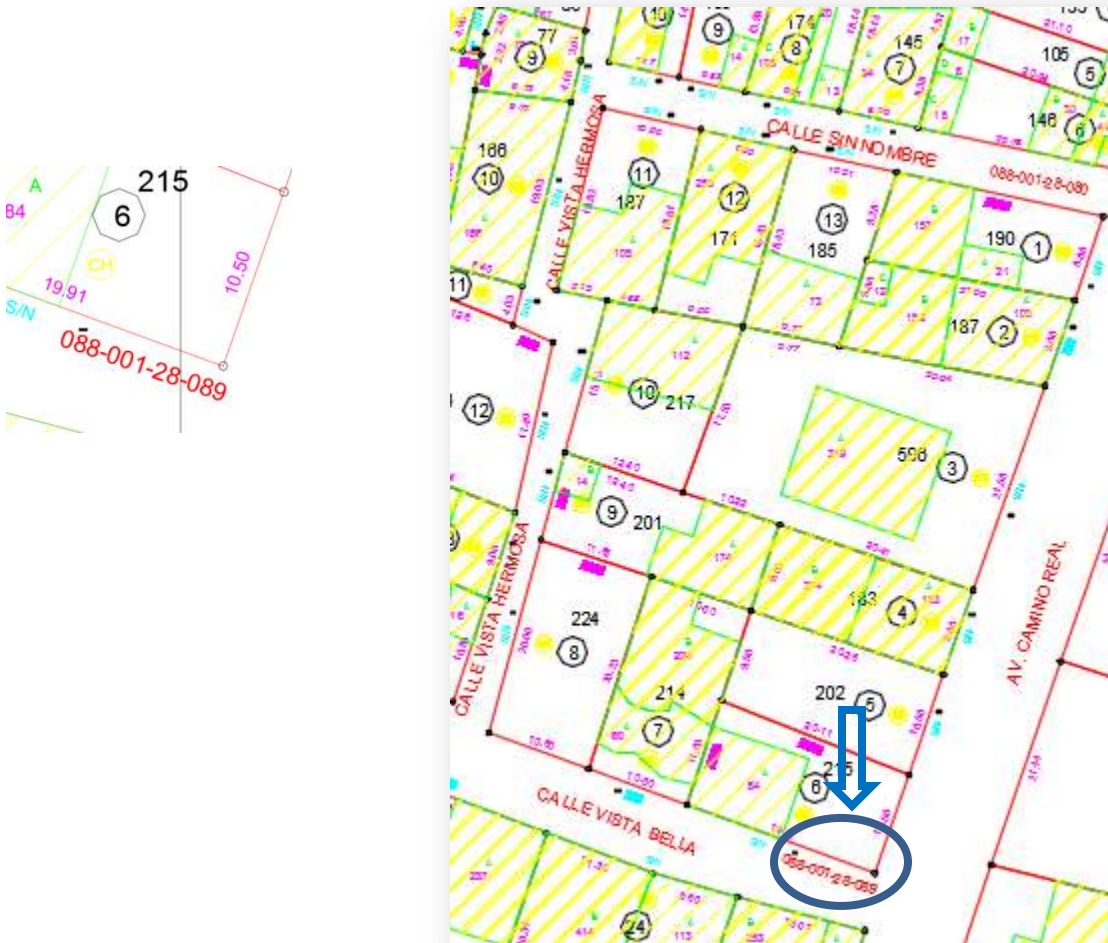


Figura 21

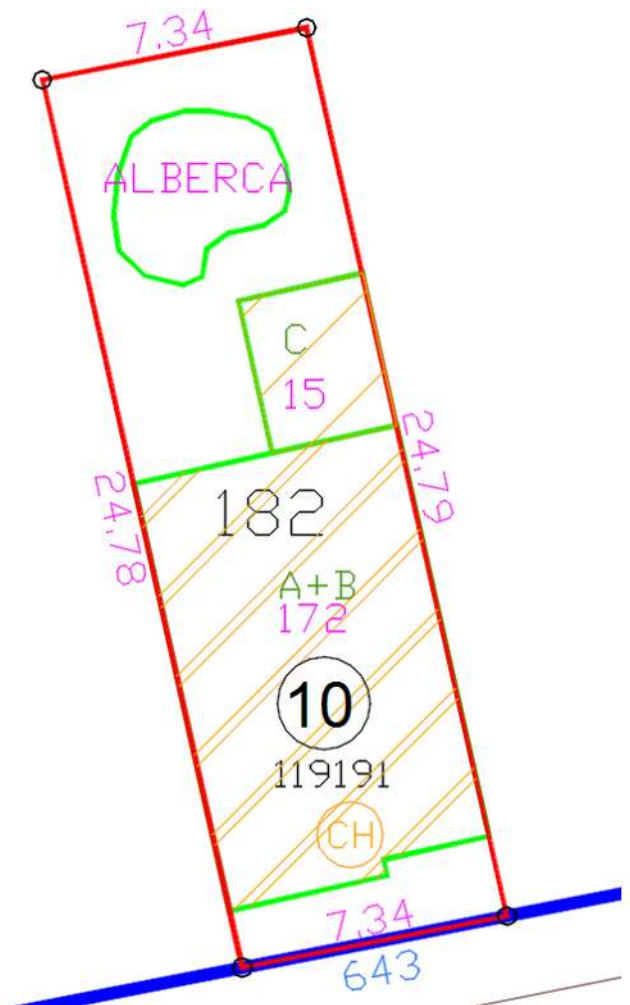
En este apartado se describe una parte muy breve del contenido del *manual técnico de Cartografía*, que se necesita para la descripción de **Software "FECCM"**

El manual contiene la descripción de los elementos cartográficos, que deben contener los predios y las manzanas para elaborar la cartografía catastral manzanera.

19.- Elementos Cartográficos que contiene un Predio

➤ Predio

- Vértices de predio
- Frente de predio
- Medidas de colindancias
- Numero de predio
- Número oficial
- Uso del predio
- Bloques de construcción
- Ruinas
- Cuenta predial|
- Superficie de terreno
- Superficie de construcción
- Niveles de construcción
- Construcciones especiales
- Referencia de bloques de construcción



19- Tipos de uso de un Predio

CATALOGO DE USOS DE PREDIO

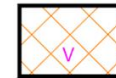
CLAVE	DESCRIPCION	CLAVE	DESCRIPCION	CLAVE	DESCRIPCION	CLAVE	DESCRIPCION
NE	NO ENCONTRADO	CP	CASETA DE POLICIA	HS	HOSPITAL	RA	RASTRO
AM	AEROPUERTO	VG	CASETA DE VIGILANCIA	HT	HOTEL	RT	RESTAURANTE
AU	AGENCIA DE AUTOS	CE	CENTRAL ELECTRICA	HU	HUERTA	RM	RIEGO MECANICO
AV	AGENCIA DE VIAJES	CL	CLUB	HM	HUMEDAD	RG	RIEGO POR GRAVEDAD
AT	AGOSTADERO	CO	COCHERA	IG	IGLESIAS	RU	RUINAS
AG	AGRICOLA	CM	COMERCIO	ID	INSTALACIONES DEPORTIVAS	BZ	SALA DE BELLEZA
AO	AGROPECUARIO	CJ	COMITE EJIDAL	JR	JARDIN	SE	SALA DE ESPECTACULOS
AB	ALBERCA	CN	CONSULADO	KI	KIOSCO	SF	SALON DE FIESTAS
AX	ALBERGUE	CD	CONSULTORIO MEDICO	LB	LABORATORIO	SA	SASTRERIA
AP	APARTAMENTO	CV	CONVENTO	LA	LADRILLERA	XX	SIN USO DE PREDIO
AS	ASILO	CB	CUARTEL DE BOMBEROS	LP	LAVANDERIA PUBLICA	ST	SINDICATO
AL	AUTO LAVADO	DA	DEPOSITO DE AGUA	LI	LICORERIA VINATERIA	SM	SUPERMERCADO
BA	BALDIO	DT	DIREC DE TRANCITO	LZ	LIENZO CHARRO	TL	TALLER
BL	BALNEARIO	DS	DISPENSARIO	MA	MADERERIA	TP	TEMPORAL DE PRIMERA
BN	BANCOS	EC	EN CONSTRUCCION	ME	MERCADO	TS	TEMPORAL DE SEGUNDA
B%	BAÑOS	ER	ERIAZO	MO	MOLINO	TT	TEMPORAL DE TERCERA
BS	BASCUA	EP	ESCUELA PARTICULAR	MT	MONTE ALTO	TE	TENERIA
BB	BIBLIOTECA	ES	ESCUELA PUBLICA	MB	MONTE BAJO	TC	TERMINAL DE CAMIONES
BI	BILLARES	ET	ESTABLO	MH	MONUMENTO HISTORICO	TR	TINTORERIA
BD	BODEGA	FC	ESTACION FFCC	NI	NAVE INDUSTRIAL	UD	UNIDAD DEPORTIVA
CC	CABAÑA	FB	FABRICAS	NC	NO CLASIFICA	UH	UNIDAD HOGAR
CG	CAMPO DE GOLF	FA	FARMACIA	OV	OFICINA DE VENTAS	UC	USO COMERCIAL
BR	CANTINA CABARET	FT	FRUTERIA	OF	OFICINAS	VI	VECINDAD
CR	CARCEL	GA	GASOLINERA	GB	OFICINAS DE GOBIERNO	VT	VETERINARIA
CA	CARNICERIA	GR	GRANJA	OO	OFICINAS GENERALES	VR	VIVERO
CH	CASA HABITACION	GU	GUARDERIA	PT	PALETERIA	ZU	ZAHURDA
						ZA	ZAPATERIA
						ZO	ZOOLOGICO

21.-Tipos de simbología de Niveles de construcción en un Predio

Elementos de un Predio

SIMBOLOGIA DE NIVELES DE CONSTRUCCION (PLANTAS)

- 1.- Cada linea diagonal continua equivale a un nivel.
- 2.- Cada linea diagonal punteada equivale a un nivel con techo de teja o lamina.
- 3.- Tres niveles mas uno con techo de teja o lamina, es representado por el achurado cuadrado. Compuesto por una linea discontinua y otra continua.
- 4.- Cuatro niveles o mas es representado por el achurado cuadrado. Compuesto por lineas continuas.
- 5.- Cinco niveles o mas es representado por el achurado cuadrado. Compuesto por lineas continuas y un numero romano, el cual indica el numero de niveles.



Elementos de un Predio

SIMBOLOGIA DE NIVELES DE CONSTRUCCION

Dentro del perimetro de construccion los niveles se representan con lineas como se señala a continuacion:

NIVELES DEFINITIVOS



UN NIVEL



DOS NIVELES



TRES NIVELES



CUATRO NIVELES



CINCO NIVELES

NIVELES COMPUESTOS



UN NIVEL CON TECHO DE TEJA O LAMINA



UN NIVEL DEFINITIVO MAS
UN NIVEL CON TECHO DE TEJA O LAMINA



DOS NIVELES DEFINITIVOS MAS
UN NIVEL CON TECHO DE TEJA O LAMINA



TRES NIVELES DEFINITIVOS MAS
UN NIVEL CON TECHO DE TEJA O LAMINA

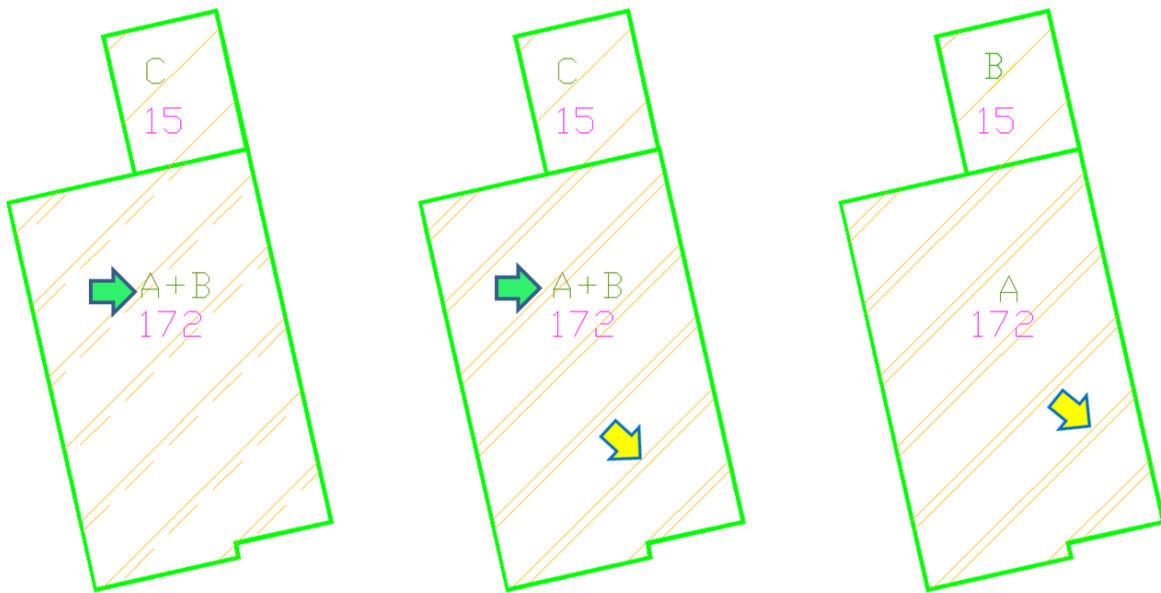


CUATRO NIVELES DEFINITIVOS MAS
UN NIVEL CON TECHO DE TEJA O LAMINA

22- Referencias de Bloques de Construcción

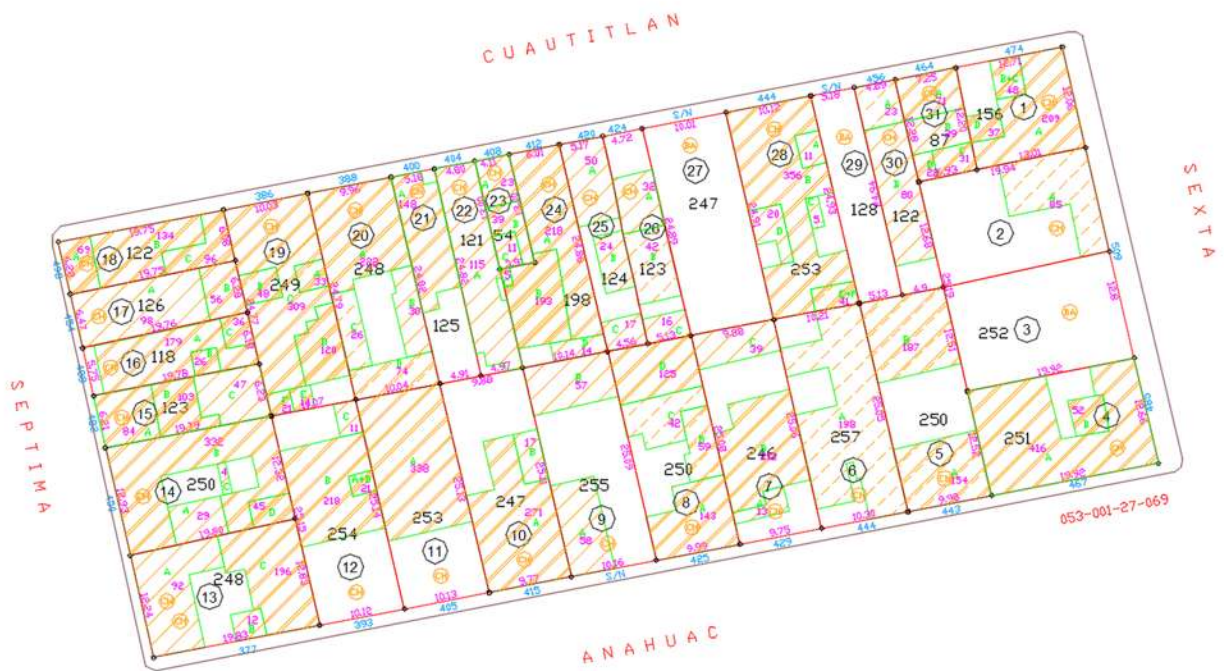
Elementos de un Predio

REFERENCIA DE BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN



23.-Plano Manzanero

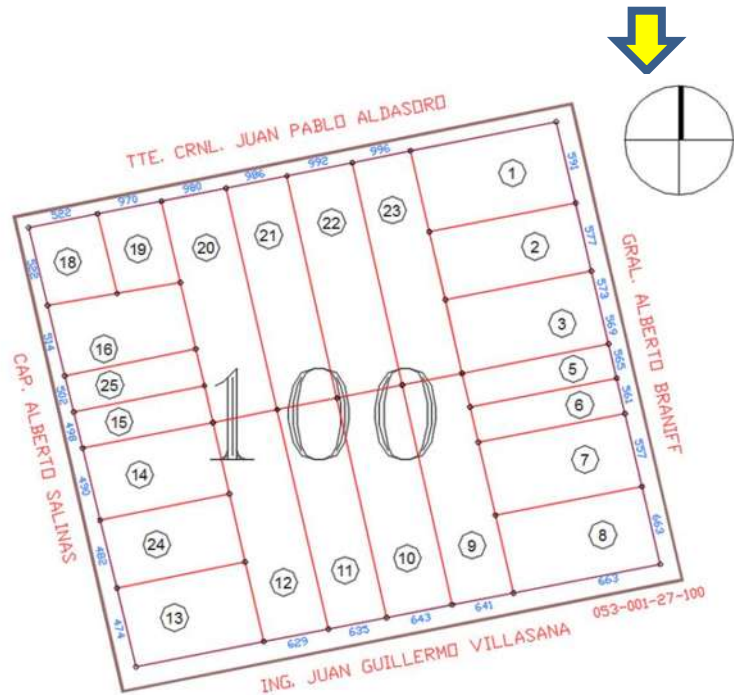
Es aquel que está delimitado por calles circundantes, o algún limite físico o natural, se identifica por su clave catastral y su correcta orientación respecto al norte, contiene la división de cada uno de los predios que la integran enumerados en forma progresiva, partiendo del predio que se ubica en la parte superior derecha y en sentido de las manecillas del reloj, incluye la representación gráfica de cada uno de los elementos cartográficos de los predios.



24.- Elementos Cartográficos de un Plano Manzanero

Señalización del elemento banqueta

- **Banqueta (opcional)**
- Límite de manzana
- Clave catastral
- Nombre de calle *
- Número oficial
- Numero de manzana
- Predios
- Vértices de predio
- Numeración de predio
- Norte



CAPITULO 4

Descripción y Funcionamiento del Software "FECCM"

1.-Manual del Procedimiento Cartográfico en AutoCAD

Como parte de la eficiencia| administrativa promovida por el Gobierno del Estado de Michoacán y en particular, en el Marco del Programa de Modernización Catastral que viene realizando la Secretaria de Finanzas y Administración, se considera una actividad primordial el contar con instrumentos de organización y trabajo para realizar en forma clara y ordenada las actividades encomendadas a las áreas y dependencias.

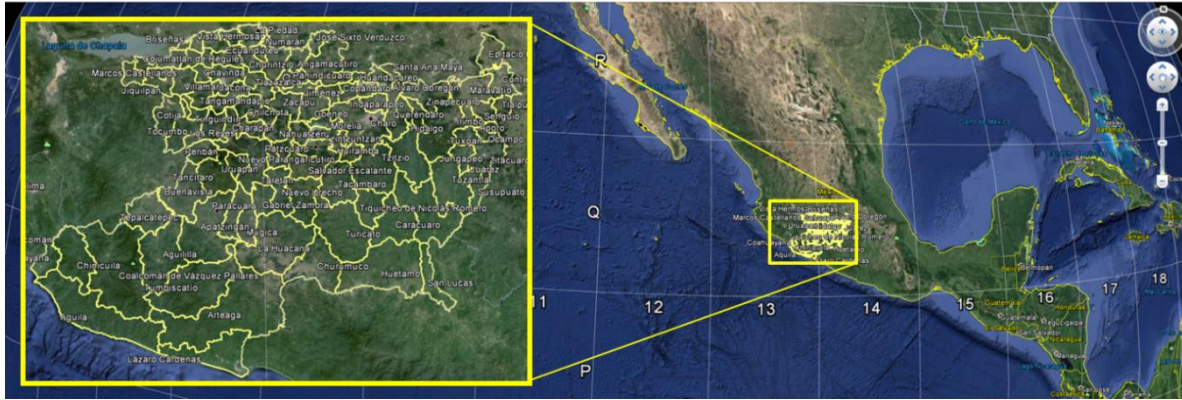
El Manual del Procedimiento Cartográfico del Software es un complemento a las normas establecidas en la Ley de Catastro, su Reglamento, el Instructivo Técnico y los Manuales de Operación de los Sistemas de Gestión Catastral y de Cartografía.

El presente manual contiene las instrucciones para la elaboración de una cartografía unificada con criterios y elementos correspondientes para su óptima elaboración.

Objetivos del Manual

- Configuración de los programas necesarios para el manejo y elaboración óptica de la Cartografía en AutoCAD.
- Georreferenciación de fotografías o imágenes del Google Earth Pro en el Programa Auto CAD.
- Unificar criterios y procedimientos para la actualización de la Cartografía Catastral, que facilite la elaboración de la misma.
- Conocer y aplicar de las herramientas automatizadas en el AutoCAD.

Configuración de Google Earth Pro



Definición de Google Earth

Google Earth es un programa informático que muestra un globo virtual que permite visualizar múltiple cartografía, con base en la fotografía satelital.



Actualmente la versión del Google Earth Pro se puede bajar gratis del internet, siendo ampliamente recomendada por permitir bajar las imágenes en alta resolución.

<https://www.google.com.mx/earth/download/gep/agree.html>

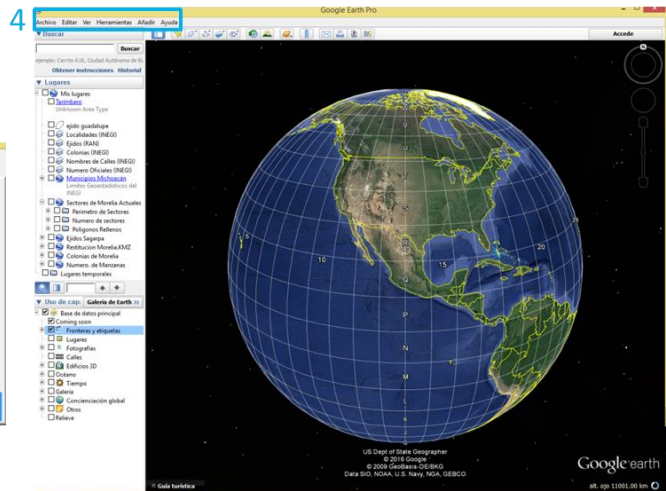
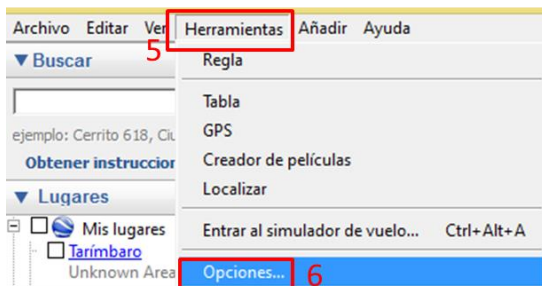
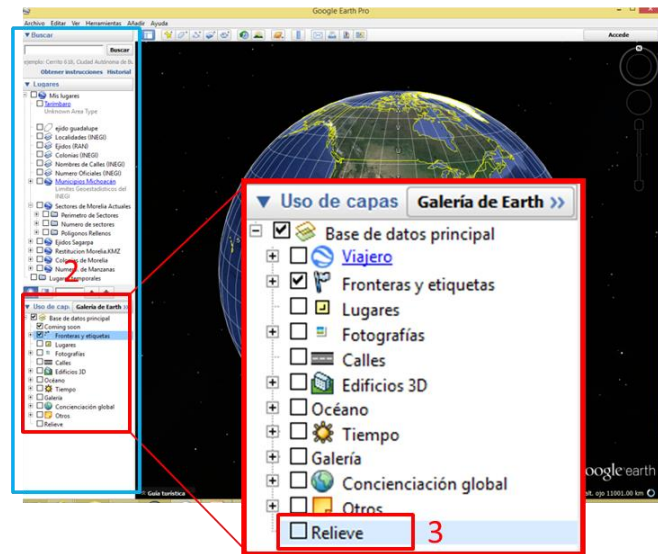
Pasos de Configuración

En la **1** barra lateral derecha **2** Usos de capas en la opción **3** **Relieve** verificar que la casilla quede **desactivada**.

Descripción de orografía Parte de la geografía física que se encarga del estudio, descripción y representación del relieve terrestre (elevaciones).

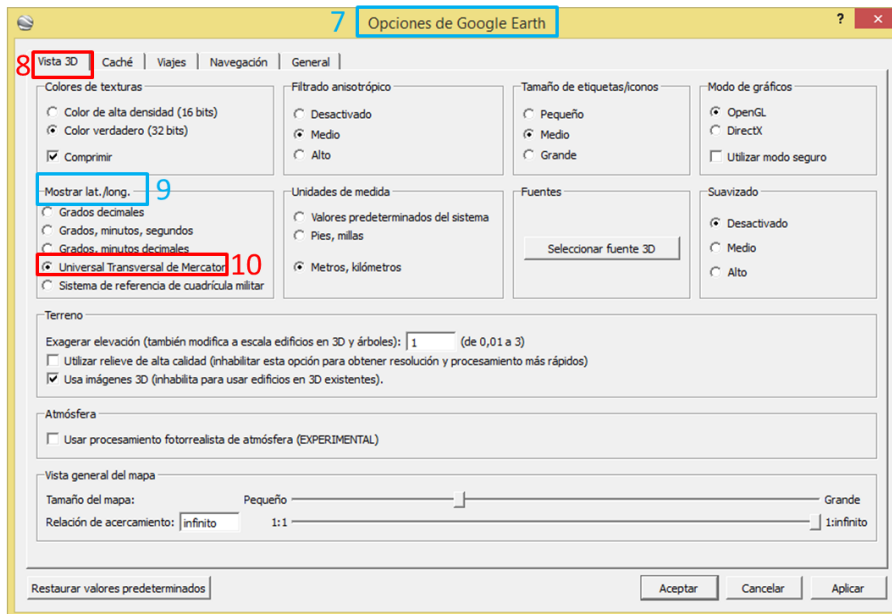
Nota: Si activamos el Relieve en el uso de capas, al momento de guardar una imagen esta se deforma por la orografía y la curvatura de la tierra.

Por sugerencia hay que dejar sin activar las opciones que no sean necesarias para no alentar el sistema.



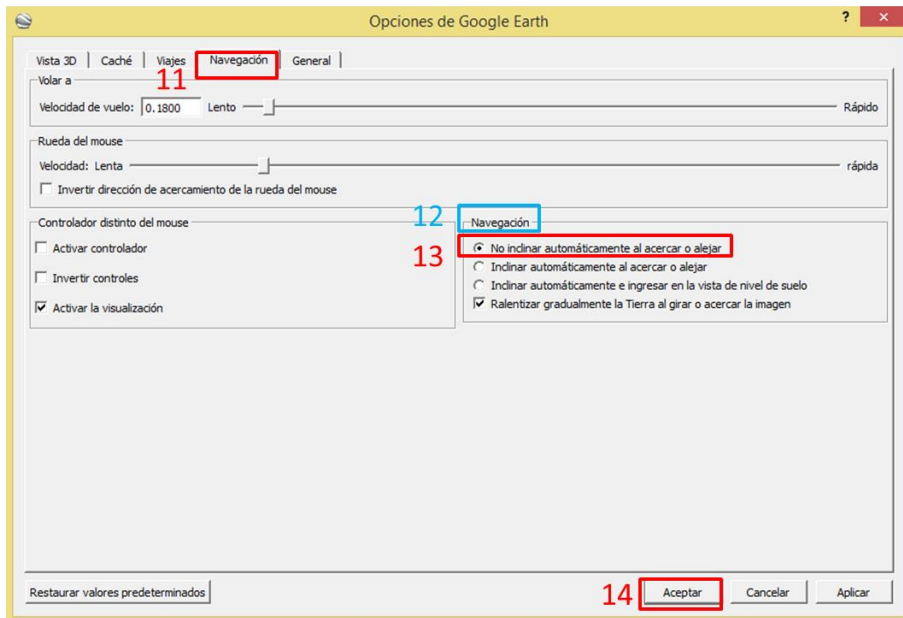
4 En la barra de menús superior del Google Earth Pro seleccionar **5** **Herramientas** con el botón derecho del mouse dar clic , despliega la ventana y seleccionar **6** **Opciones...**

Nota: Se utiliza el sistema UTM (Universal Transversal de Mercator) por ser compatible con el sistema de coordenadas del AutoCAD.



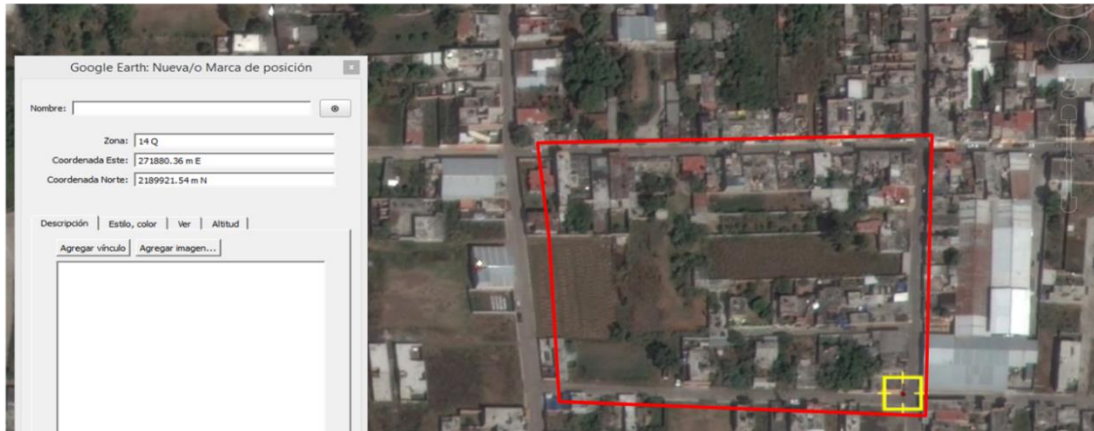
En la pantalla 7 Opciones de Google Earth en el menú 8 Vista 3D submenú 9 Mostrar lat./long. Seleccionamos 10 Universal Transversal de Mercator.

Nota: si dejamos la opción de Inclinar automáticamente al acercar o alejar nos deformaría la proporción de la imagen



Se da click en el menú de 11 Navegación y en el submenú 12 Navegación seleccionamos la Opción 13 No inclinar automáticamente al acercar o alejar y finalmente 14 Aceptar

Secuencia para Georreferenciar imágenes del Google Earth en AutoCAD

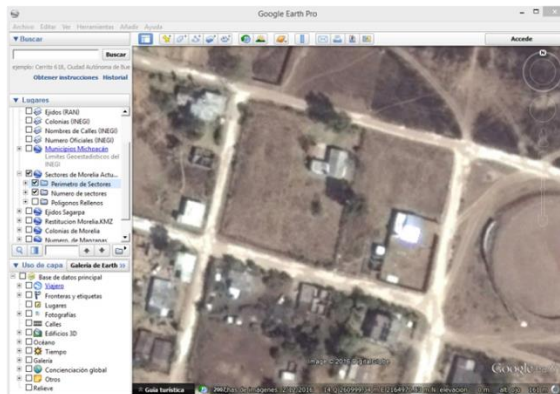


Definición de Georreferenciación

Georreferenciación.- Técnica de posicionamiento espacial de una entidad en una localización geográfica única y bien definida en un sistema de coordenadas.



Ejemplo de como georreferenciar la imagen de una manzana del Google Earth Pro en AutoCAD.

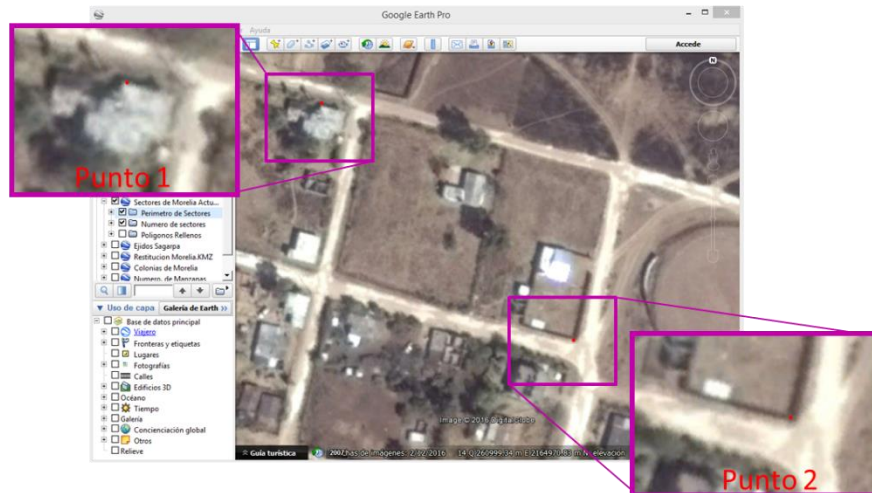


La imagen de la manzana debe quedar dentro de los puntos de referencia que se eligieron.

Estos puntos deben de tener ángulos claros, definidos y con buen contraste. No necesariamente debe de ser construcciones, puede cualquier referencia que tenga un ángulo o que sea un punto claro.



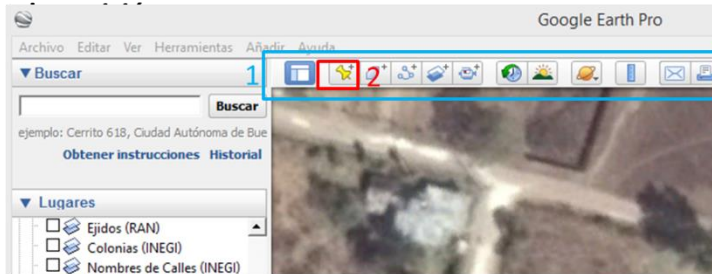
Ejemplos de puntos de referencia de una esquina : **Punto A** bien definido **Punto B** mal definido (no tiene una referencia exacta.) se deberá elegir otro punto definido y visible.



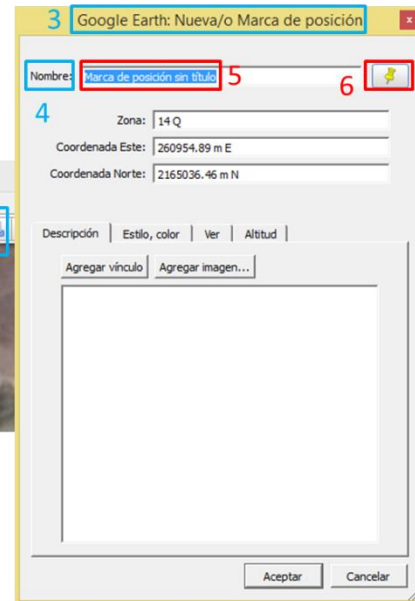
De la imagen de la manzana anterior escogemos estos puntos que abarcan toda la manzana y están bien definidos.

Así el error de deformación será menor al distribuirse entre la distancia de los puntos.

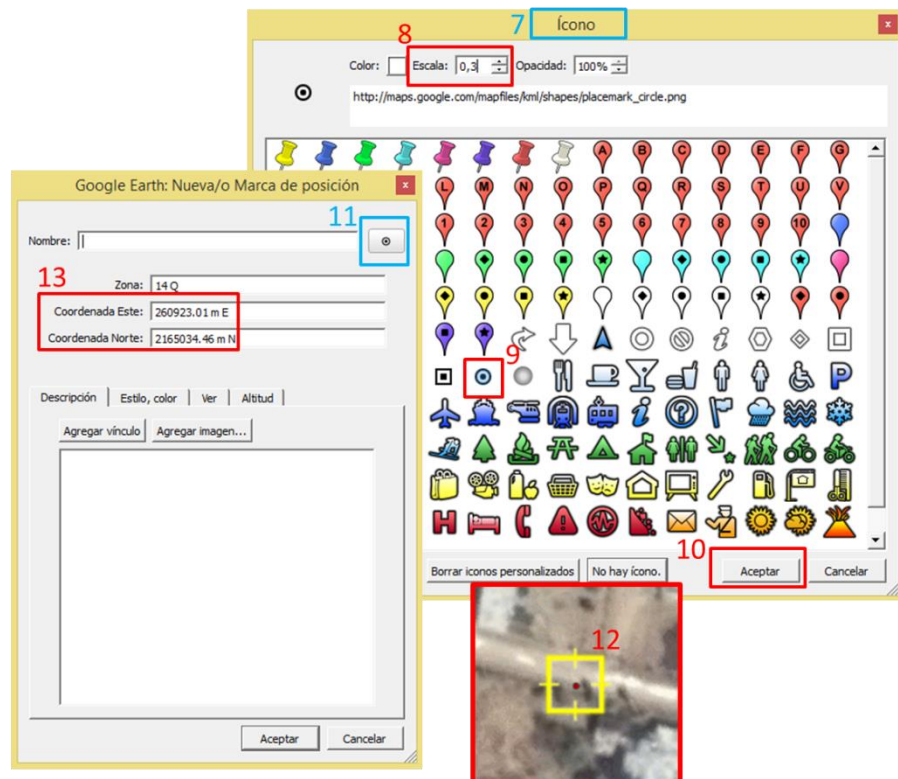
Para saber las coordenadas de los puntos seleccionados dar un clic con el botón derecho **1 Barra de Herramientas** el icono de chincheta **2 Agregar marca**

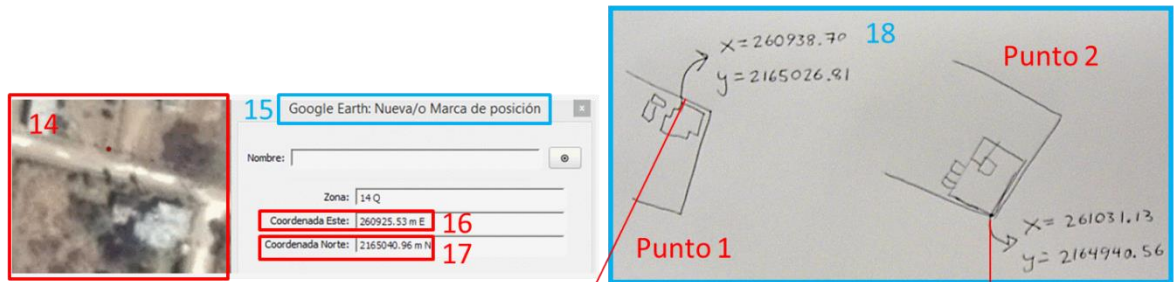


Y se despliega la pantalla **3 Google Earth: Nueva/o Marca de posición**, sobre la opción **4 Nombre:** borrar **5 Marca de posición sin título** lo que aparece por default en el espacio, dar un click en el icono de la **6 tachuela**.



Se despliega la pantalla **7 Ícono** se cambia **8 la Escala:** a **0,3** y se escoge el ícono de su preferencia en este caso **9 circulo** se guardan los cambios **10 Aceptar** y cambia la selección del **11 ícono** a **circulo** y aparece en la imagen de Google Earth Pro **12 ícono** parpadeante **reflejo** de sus **13** coordenadas.



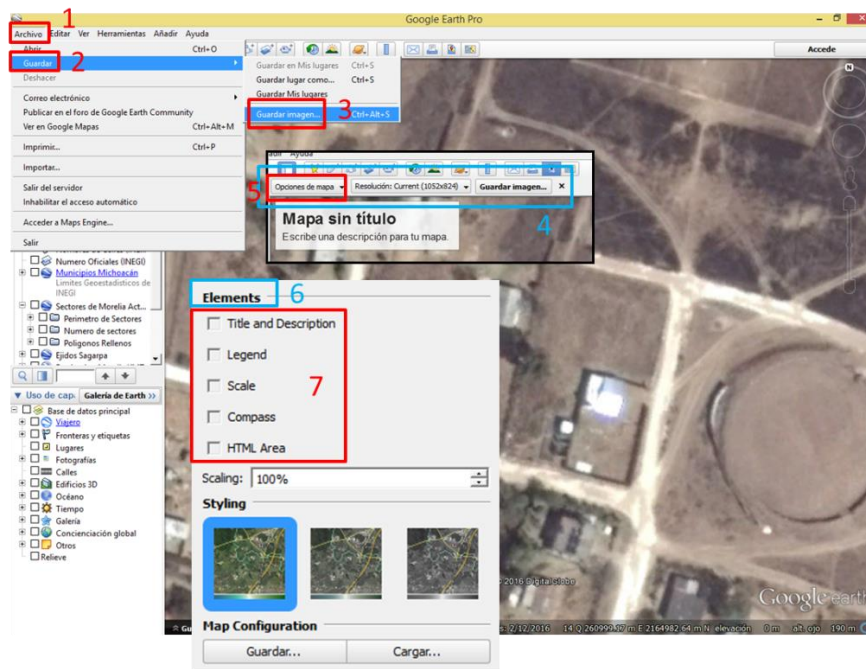


14 Acercamos el **cursor parpadeante** al primer punto previamente elegido (**punto 1**) en la pantalla 15 **Google Earth: Nueva/o Marca de posición** despliega las coordenadas(16 X , 17 Y), 18 para recordar las (hacemos un croquis de los puntos elegidos) y anotar las coordenadas, hacemos lo mismo con el segundo punto (**punto 2**)



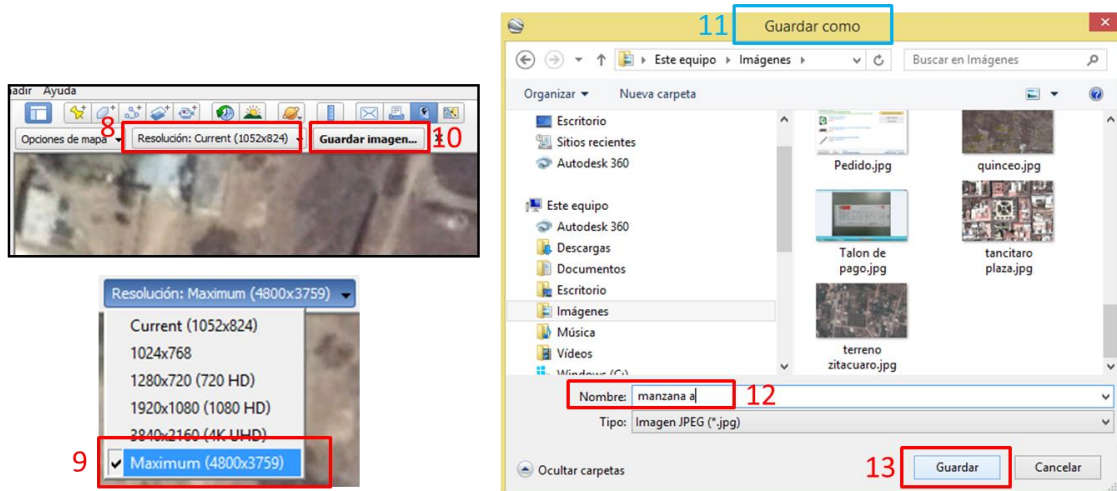
Guardar imagen del Google Earth Pro





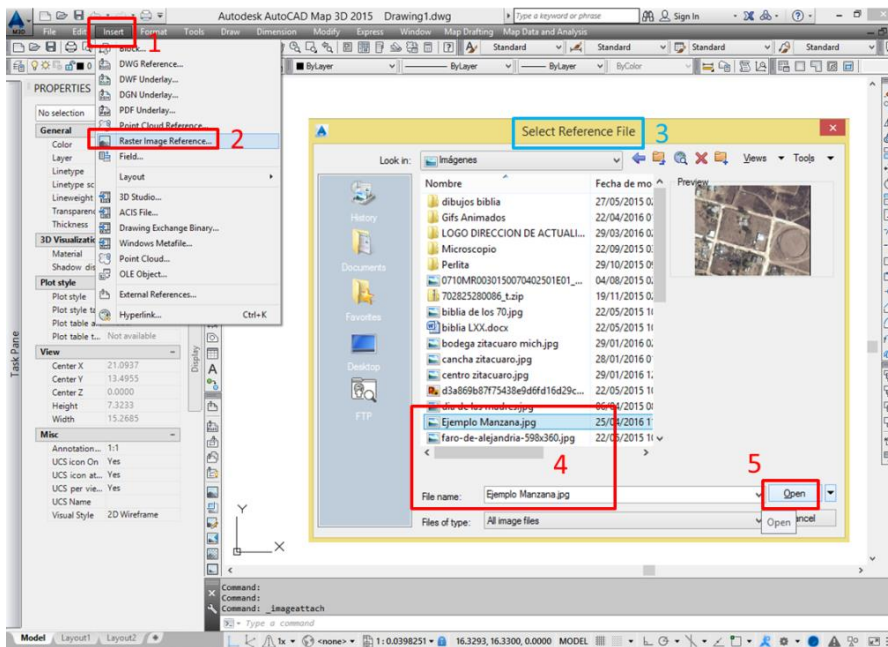
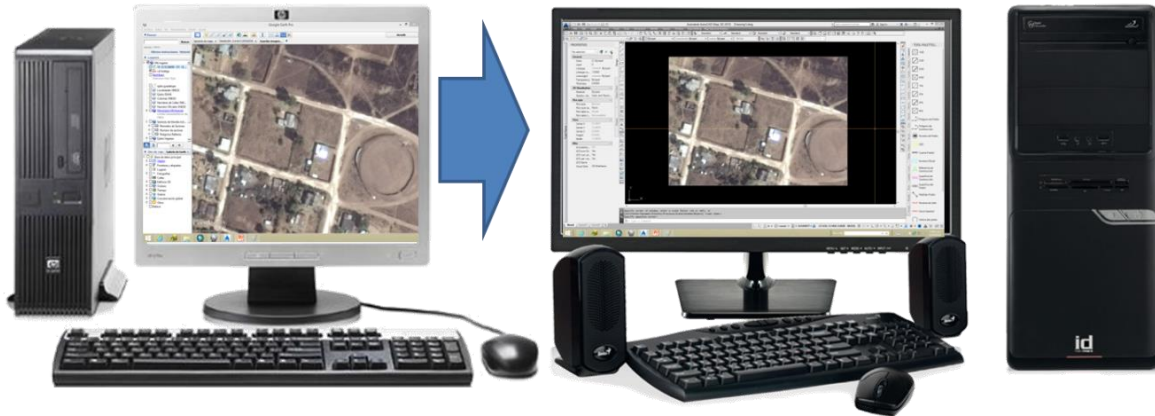
Para guardar las imágenes del Google Earth Pro en el menú de comandos se selecciona el menú
1 **Archivo**
2 **Guardar** seleccionar
3 **Guardar imagen** se despliega 4 elegimos
5 **Opciones de mapa** despliega la pantalla 6
Elements verificar que todas las casillas 7 queden **deshabilitadas**

Nota: desactivar **Elements** sirve para obtener una imagen limpia para trabajar sin letreros que estorben.

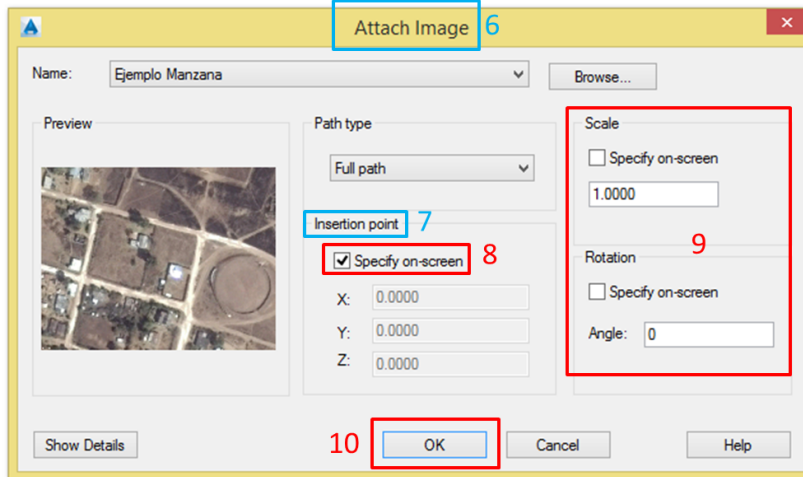


En **Resolución de guardado de imágenes** elegir 9 **Maximum** (mejor calidad al utilizarlo en AutoCAD), en la opción 10 **Guardar imagen** con el botón derecho del mouse damos click y nos despliega la ventana en la opción 11 **Guardar como** buscamos la ruta donde vamos a guardar 12 **Nombre:** del archivo, dar clic 13 **Guardar**.

Imagen guardada de google para georreferenciar en AutoCAD



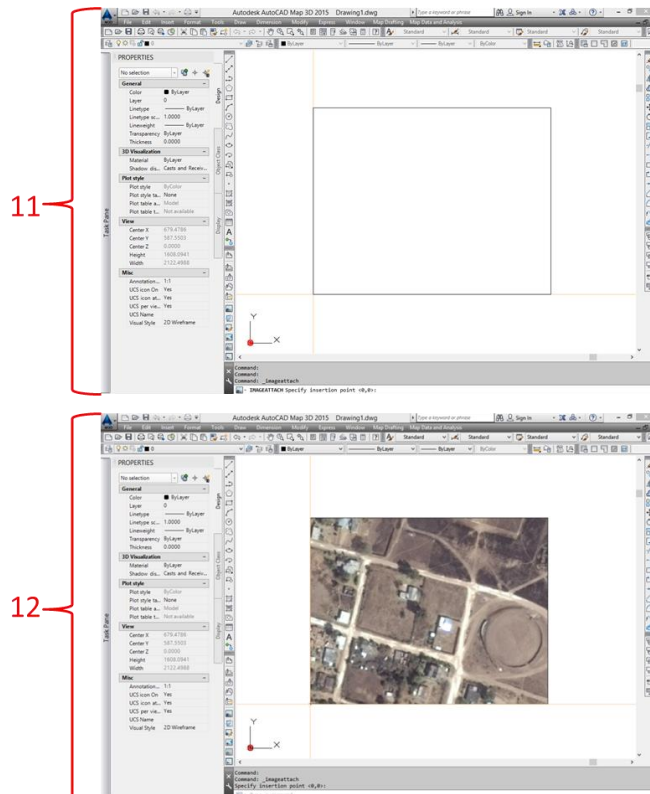
En el menú de AutoCAD seleccionamos con botón izquierdo del mouse **1 Insert** se despliega la ventana seleccionar la opción **2 Raster Image Reference...** Se despliega la pantalla **3 Select Reference File** y se selecciona **4** el nombre del archivo de la imagen guardado con el botón izquierdo del mouse dar clic **5 Open**

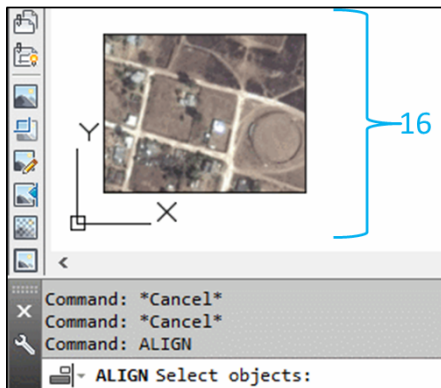
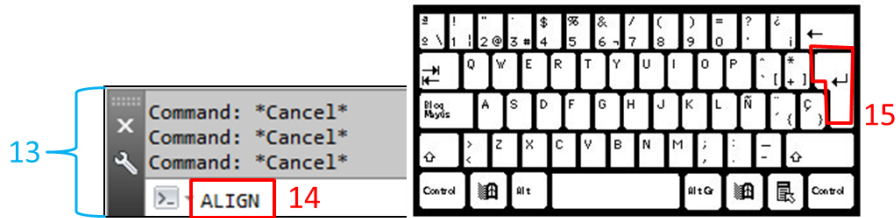


En la pantalla **6** **Attach Imagen**, seleccionar la opción **7 Insertion point** se habilita la casilla **8 Specify on-screen** y se verifica que las opciones **9 Scale y Rotation** estén deshabilitadas, con el botón izquierdo de mouse dar clic **10 OK**

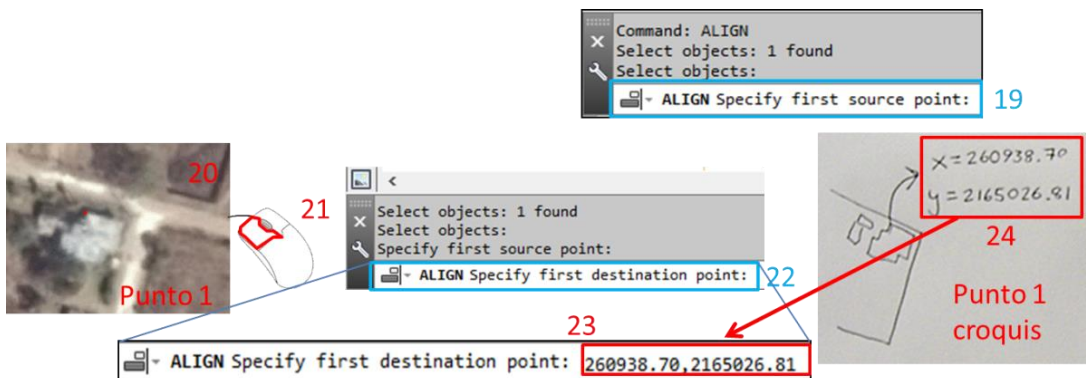
En la pantalla de AutoCAD **11** se visualiza el rectángulo del área que ocupara la imagen, con el botón izquierdo del mouse dar clic dentro del área y con zoom extens se visualiza la **12** imagen que previamente guardada.

NOTA: esta imagen aun no tiene caída georreferenciada o sea no tiene escala ni coordenadas reales.



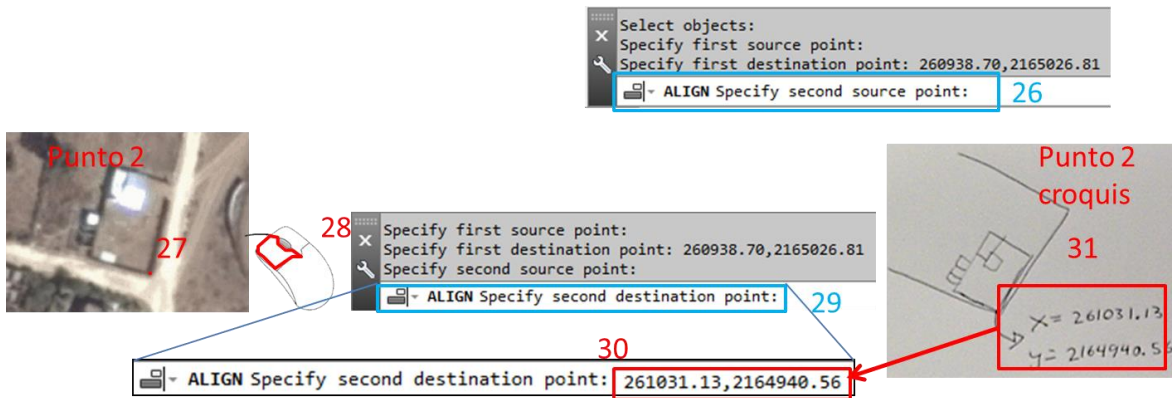


Tecleamos sobre la barra **13** entrada de comandos del AutoCAD el comando **14 Align** presionamos **15 Enter** se aprecia **16** el cursor cuadrado que al acercarlo al perímetro de la imagen lo resalta damos un clic con el **17** botón izquierdo del mouse y luego otro con el botón **18** derecho.

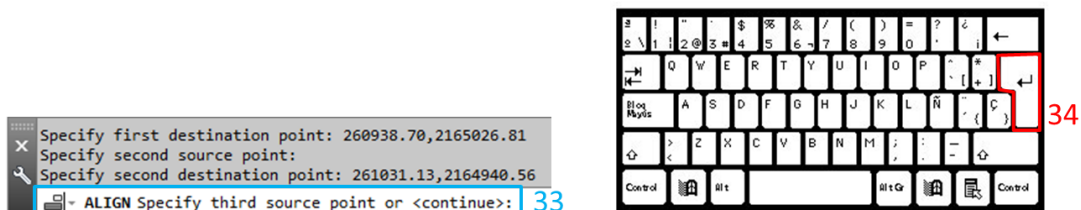


Se visualiza la instrucción **19 ALING Specify first source point:** **20** posicionarse con el cursor y ubicar el primer punto que se eligió en la imagen(Punto 1) dar **21** click con el **botón izquierdo del mouse**, se visualiza en la barra de entrada de comando **22 ALIGN Specify first destination point:** teclear **23 las coordenadas del Punto 1** que se anotaron **24** en el croquis anterior, tecleando primero la coordenada X posteriormente la coordenada Y separadas por una coma **25** presionar **Enter** o **botón derecho**.

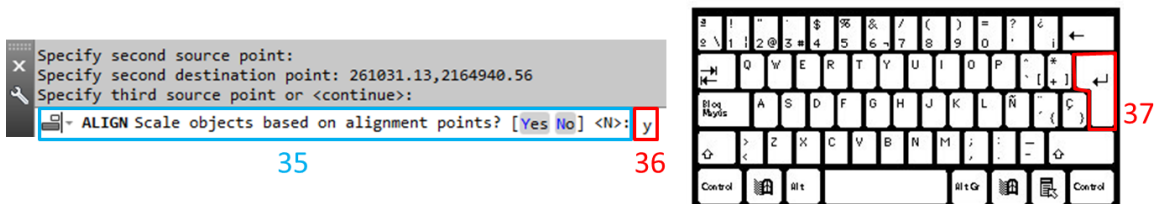




Se visualiza la instrucción 26 **ALIGN Specify second source point:** 27 posicionarse con el cursor y ubicar el segundo punto que se eligio en la imagen(Punto 2) y se da 28 click con el **botón izquierdo del mouse**, se visualiza en la barra de entrada de comandos 29 **ALIGN Specify second destination point:** teclear 30 las coordenadas del **Punto 2** que se anotaron 31 en el croquis anterior, tecleando primero la coordenada X posteriormente la coordenada Y separadas por una coma dar 32 presionar **Enter** o **botón derecho**.



En la barra de comandos solicita 33 el **tercer punto (ALIGN specify third source point or <continue>:** pero como la información es en dos dimensiones no se necesita un tercer punto se elige **continuar** 34 presionando **Enter**.

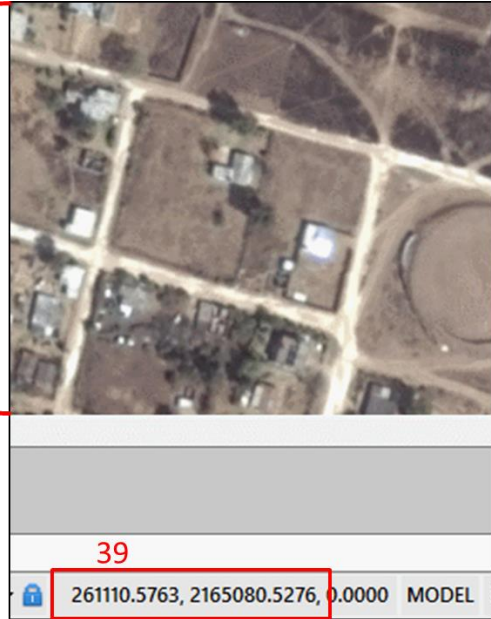


Se visualiza en la barra de comandos 35 **ALIGN Scale objects based on alignment point? [Yes No] <N>:** preguntando si se quiere escalar y alinear a los puntos previamente señalados 36 se elije la opción (**y**) para aceptar 37 presionar **Enter**

Vista 38 de la imagen referenciada 39 con coordenadas reales y escalada.



38



Si la imagen al momento de georreferenciar se desaparece, es que se movió a otro lugar que se tenía en el monitor, para localizarlo se utiliza el **Zoom Extens** presionando la tecla 40 Z y 41 presionar **Enter** enseguida presionar la tecla 42 E y 43 presionar **Enter**, con esto se ubica la imagen completa en la pantalla.

Configuración del Espacio de Trabajo a
(Workspace) vista clásica del AutoCAD.
Previo a la Instalación del Programa "FECCM"



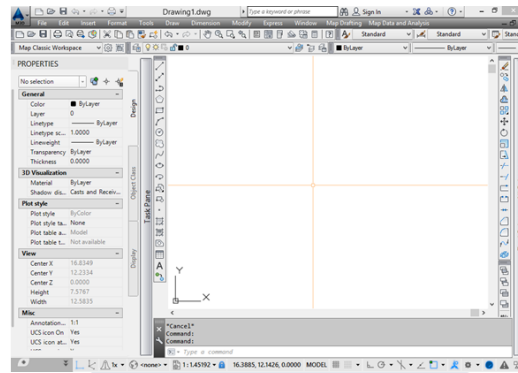
AUTODESK
AUTOCAD



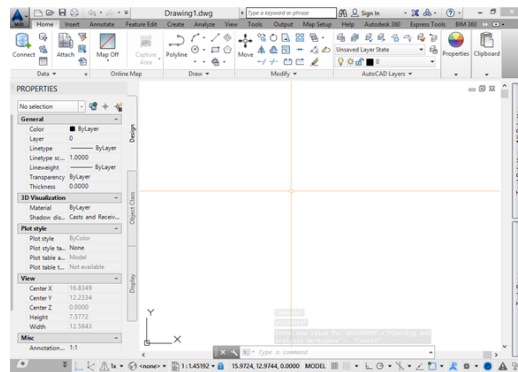
Vistas del espacio de trabajo de AutoCAD

El archivo de ayudas cartográficas funciona del FECCM en las versiones de AutoCAD , del 2006 a las mas actuales.

Algunas de las versiones de AutoCAD presentan la vista Map Classic Workspace, siendo las versiones mas nuevas las que muestra la vista de Planning And Analysis Workspace.(Espacio de trabajo de AutoCAD)

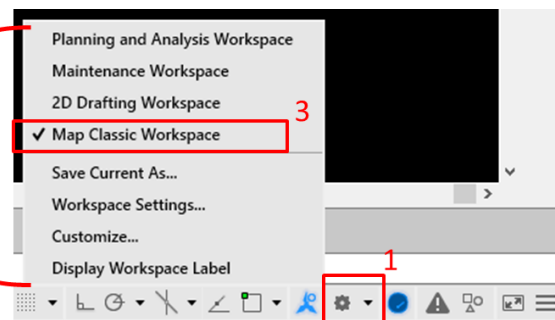


Map Classic Workspace



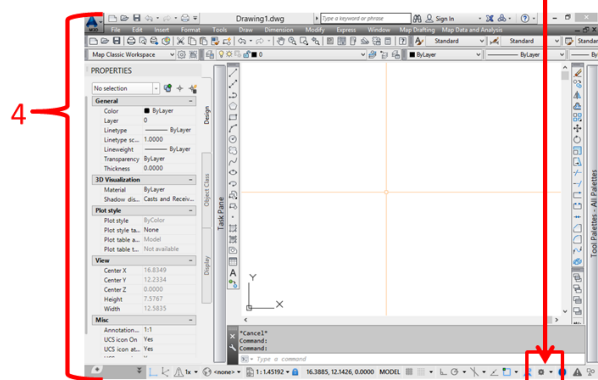
Planning And Analysis Workspace

Para configurar el espacio de trabajo clásico del AutoCad (Map Classic Workspace)

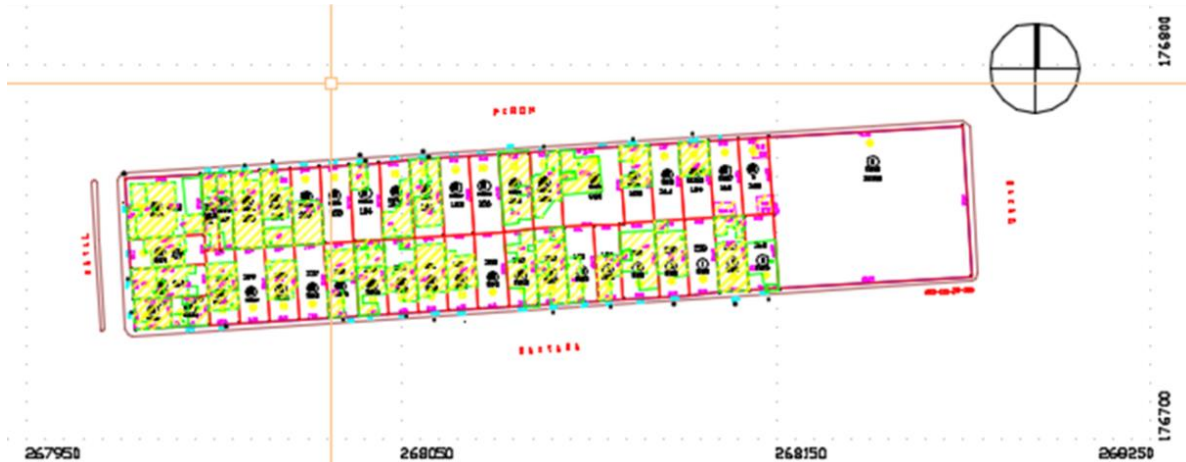


- 1 Se selecciona el icono con forma de engrane (Workspace switching) ubicado en la parte inferior de la pantalla, con el botón derecho del mouse.
- 2 Se despliega la ventana de opciones de los espacios de trabajo del AutoCAD.
- 3 Se secciona (Map Classic Workspace).

4 Vista clásica del AutoCAD.



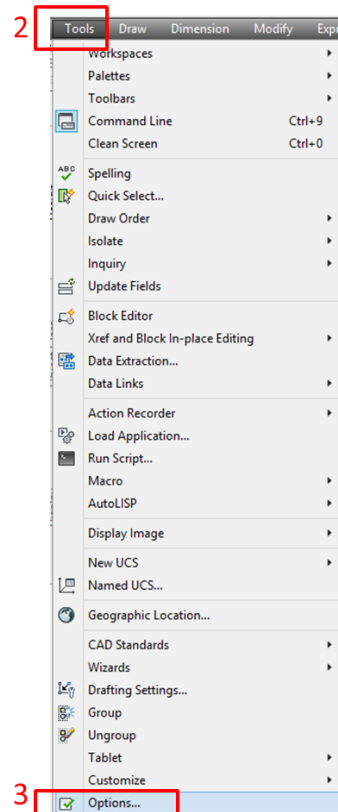
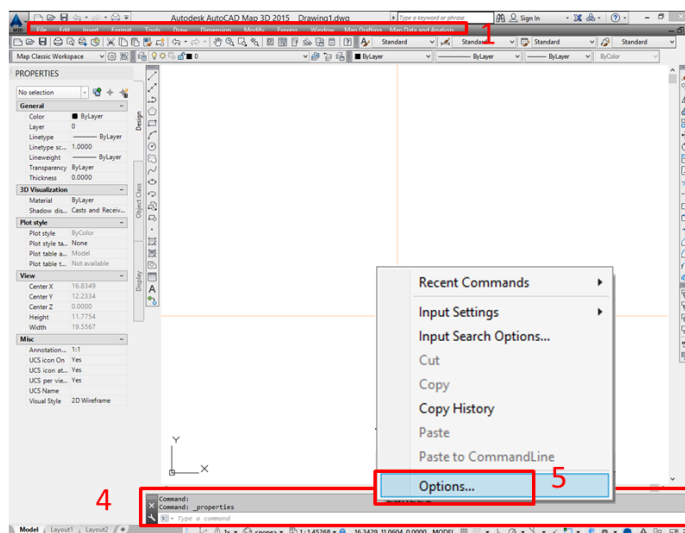
Optimización del AutoCAD para Elaboración de Cartografía

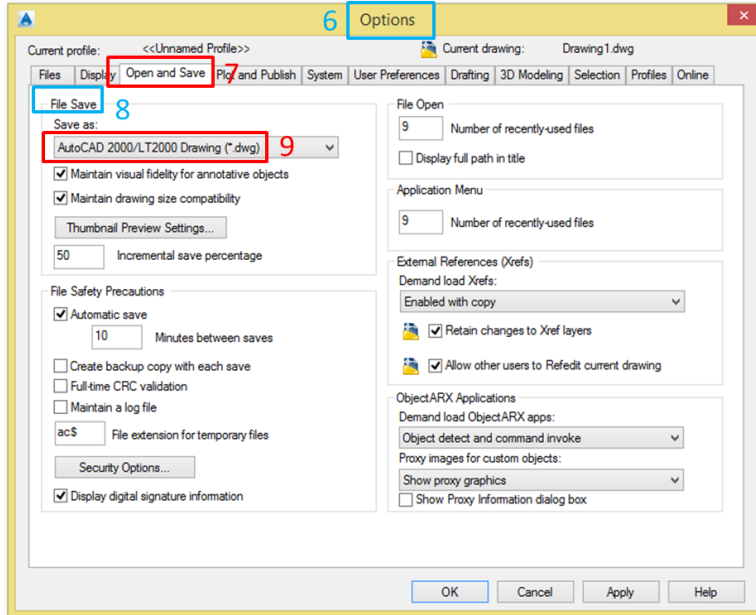


Para optimizar el AutoCAD hay dos formas de hacerlo con el comando Options.

1ra. **1** En la **barra de menú** seleccionar **2 Tools** se despliegan la ventana y se selecciona **3 Options**.

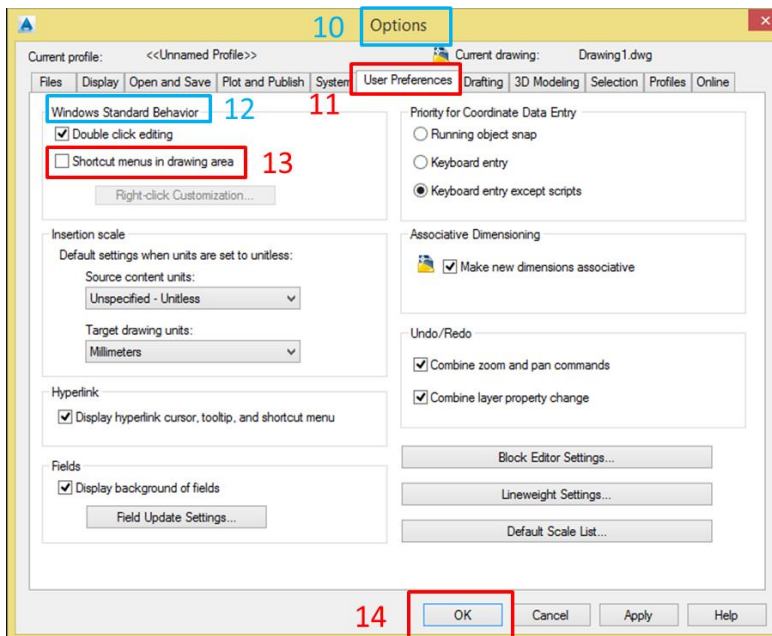
2da. **4** posicionarse en la **barra de comandos** con el botón derecho del mouse despliega la ventana y seleccionamos **5 Options**.





En la pantalla **6 Options**, en el menú **7 Open and Save**, en el submenú **8 File Save**, seleccionar **9 AutoCAD 2000/LT2000 Drawing (*.dwg)** para guardar los archivos de dibujo

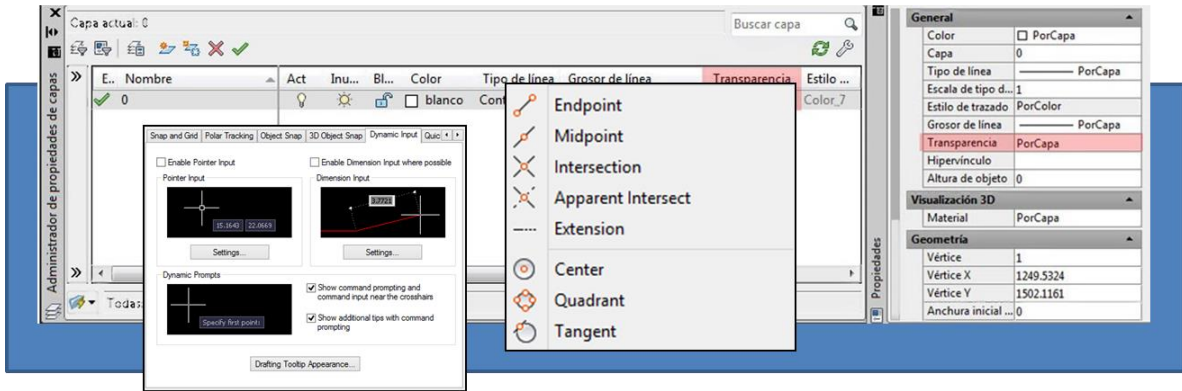
Nota: Este paso nos permitirá guardar los archivos de dibujo para poder abrirlos en versiones posteriores a la seleccionada de AutoCAD.



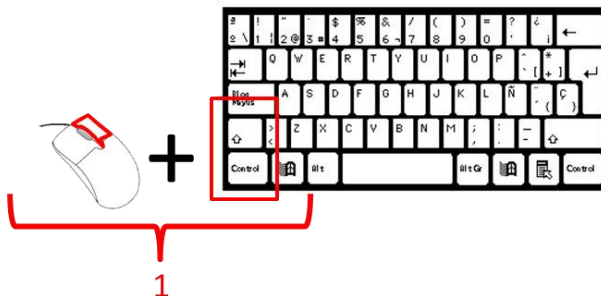
En la pantalla de **10 Options** en el menú **11 User Preferences** en el submenú **12 Windows Standard Behavior**, hay que verificar que este **13 Shortcut Menus in drawing area** y guardar los cambios con **14 OK**.

Nota: Este paso nos agiliza el proceso de repetir automáticamente el ultimo comando usado, sin que despliegue la ventana de opciones.

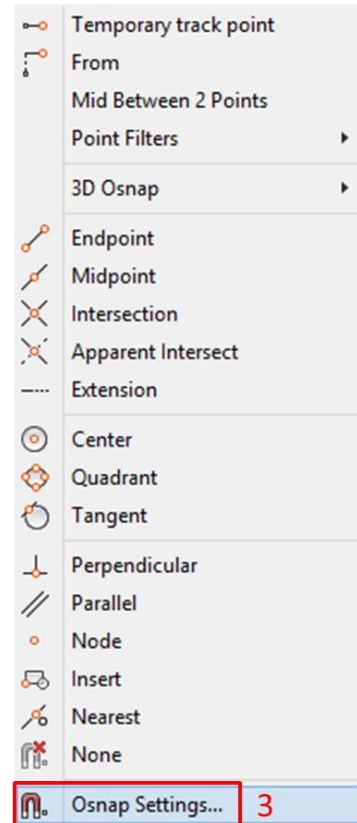
Optimización de herramientas de AutoCAD

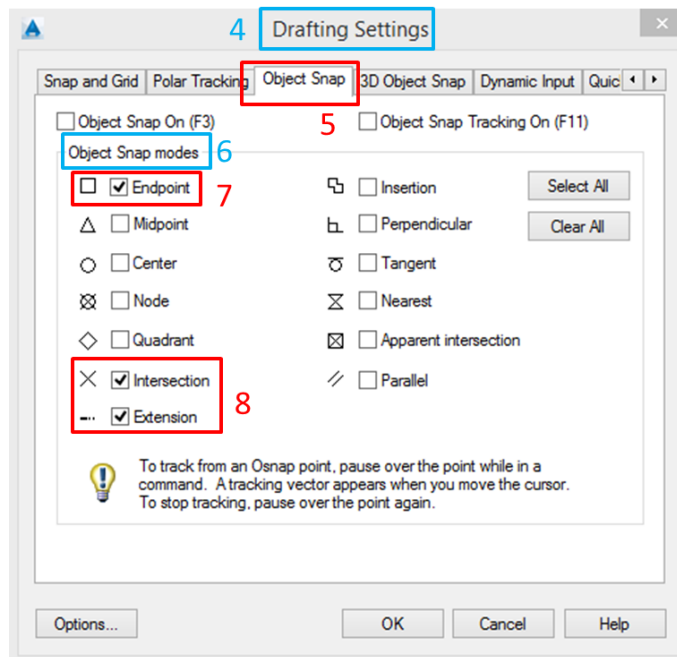


1 Para desplegar la ventana de **Osnap Settings** de AutoCAD presionar las teclas **Control + Shift** al mismo tiempo y después dar clic botón **derecho del Mouse**, se despliega el menú de opciones 2 y seleccionar 3 **Osnap Settings**



2



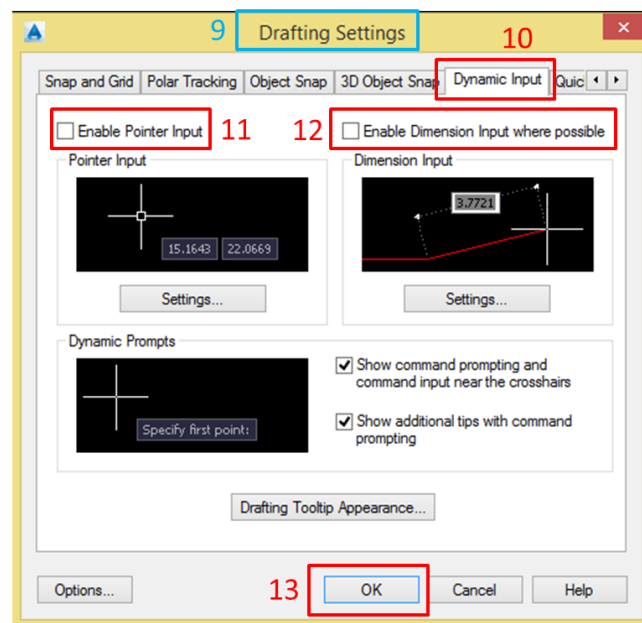


Despliega la pantalla
4 **Drafting Settings**
seleccionar en el menú 5
Object Snap, en el
submenú 6 **Object Snap**
modes y se activan las
casillas de las opciones 7
Endpoint y 8
Intersection, Extension

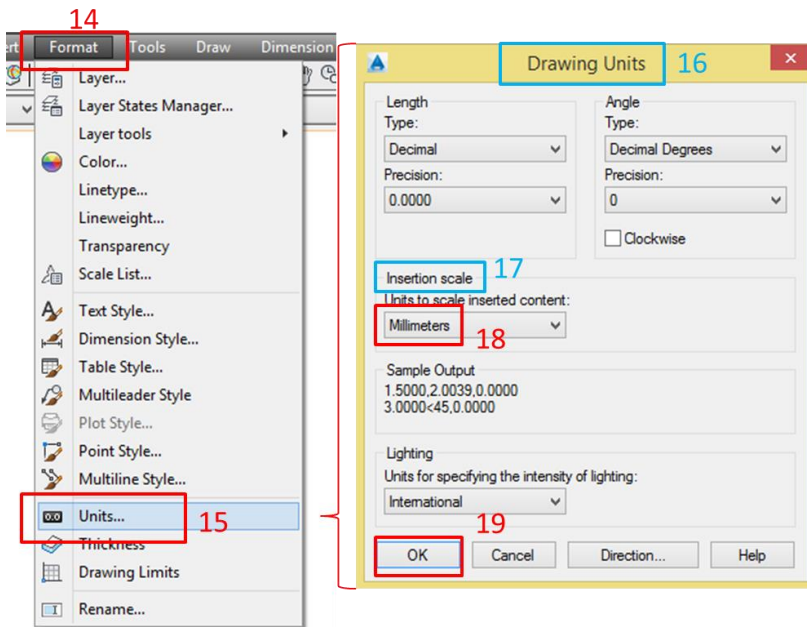
NOTA: El configurar el
Object Snap de esta manera
nos permitirá habilitar las
opciones necesarias para la
precisión del trazado de
líneas.

En la pantalla 9 **Drafting Settings**
seleccionar en el menú la opción
10 **Dynamic Input**, se verifica
que queden deshabilitadas las
casillas 11 **Enable Pointer Input**
y 12 **Enable Dimension Input**
Where possible y guardar los
cambios con 13 **OK**

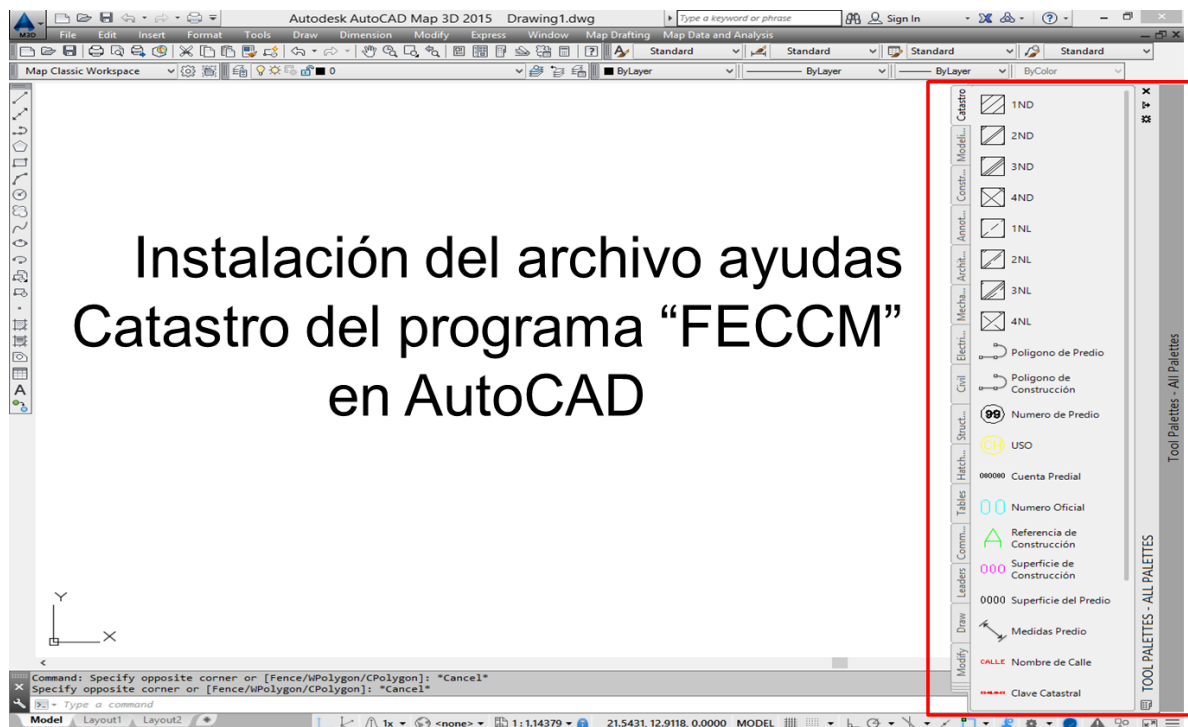
Nota: esta configuración del
Dynamic Input sirve para
ingresar coordenadas
manualmente en el
AutoCAD de manera
sencilla.



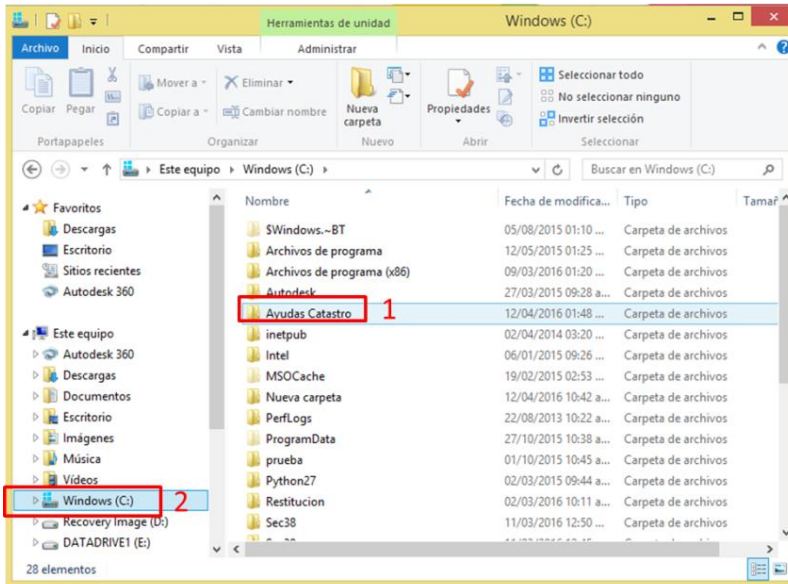
Nota: Es muy importante manejar todos nuestros dibujos en unidades en milímetros para no perder la proporción al ser Insertados.



Para configurar las unidades de la escala de inserción en el menú **14 Format** con el botón derecho del mouse se da clic en **15 Units..** Y despliega la pantalla **16 Drawing Units** en el submenú **17 Insertion scale** en unidades a escalar el objeto se selecciona **18 Millimeters** y se guardan los cambios con **19 OK**.



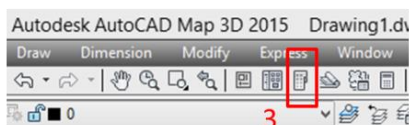
Nota: se recomienda tener un archivo de respaldo por seguridad.



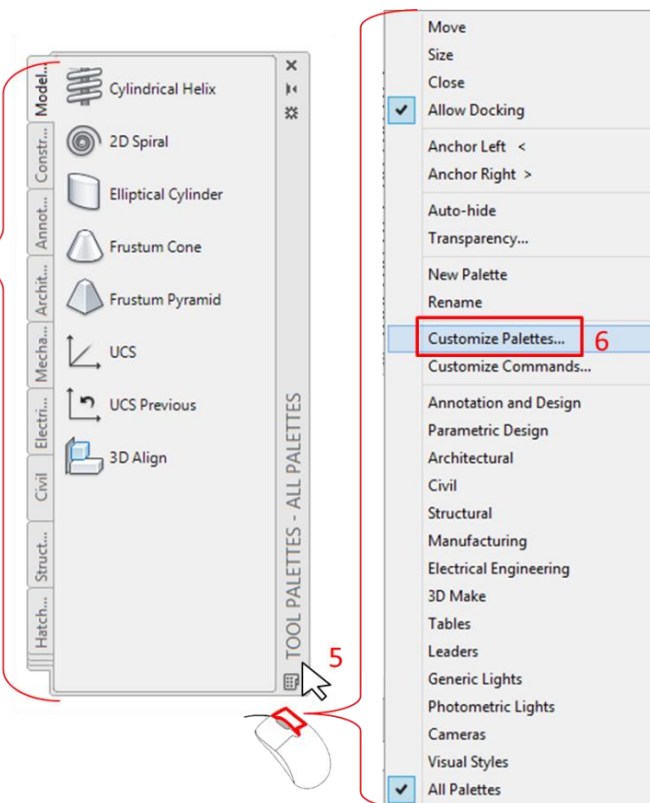
Para instalar el archivo de herramientas ayudas Catastro del programa "FECCM" para elaborar la cartografía.

1 Ayudas catastro que la *Dirección de Catastro del Estado* proporciona para este fin.

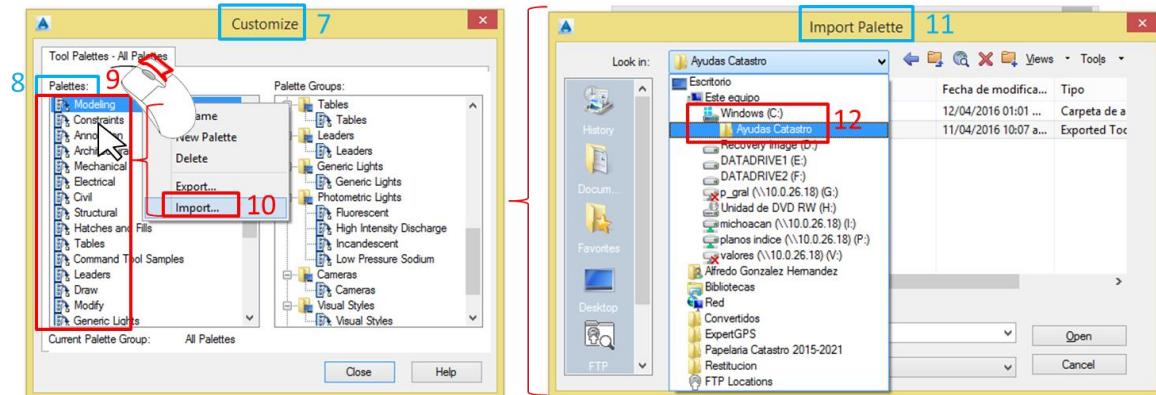
Esta carpeta debe de copiarse al directorio raíz. **2 Windows (C):**



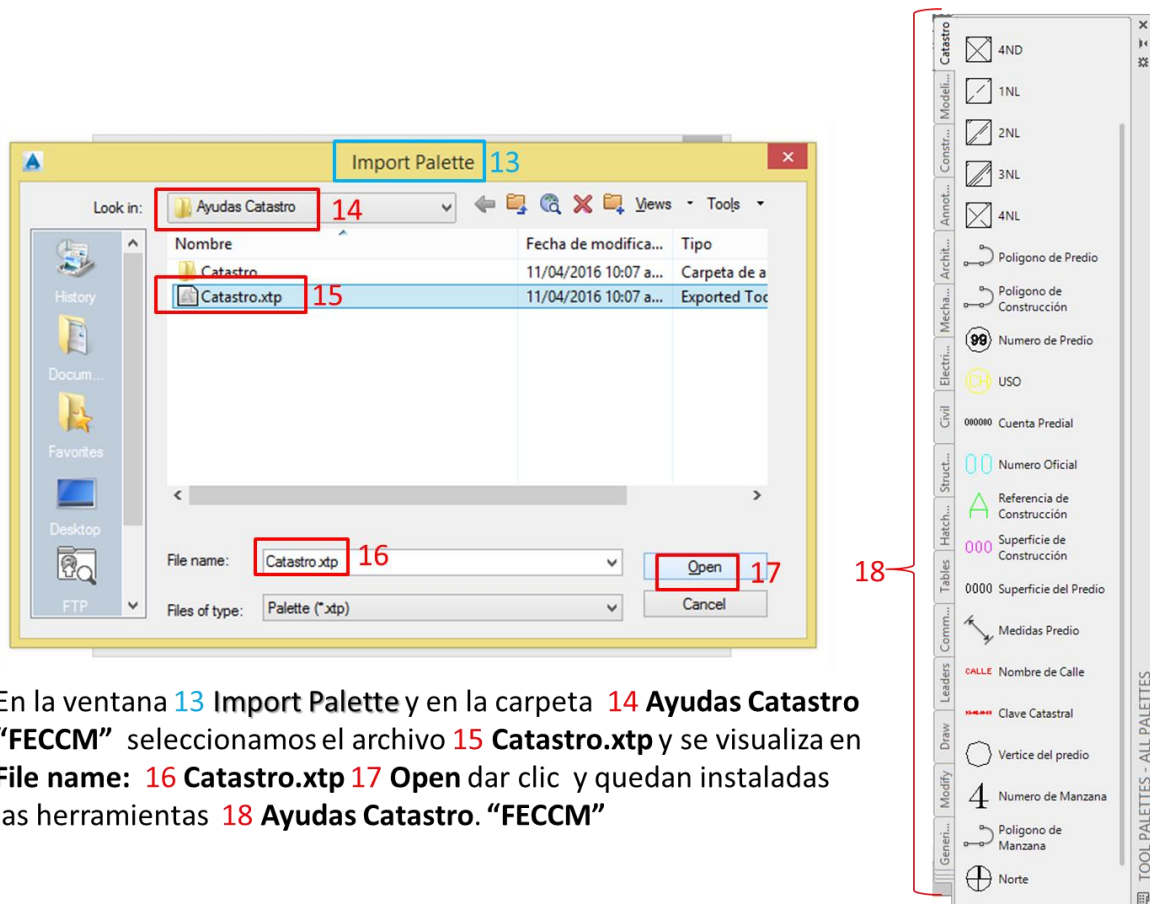
Para instalar el archivo de herramientas ayuda catastro del programa "FECCM" con el botón derecho del mouse se da click en el icono **3 Tool Palettes Windows** de la barra superior de herramientas **4** despliega la ventana de opciones se posiciona el cursor en la pestaña **5 Tool Palettes - All Palettes** dar click con el boton derecho del mouse desplegando la ventana de opciones y seleccionar **6 Customize Palettes** damos clic



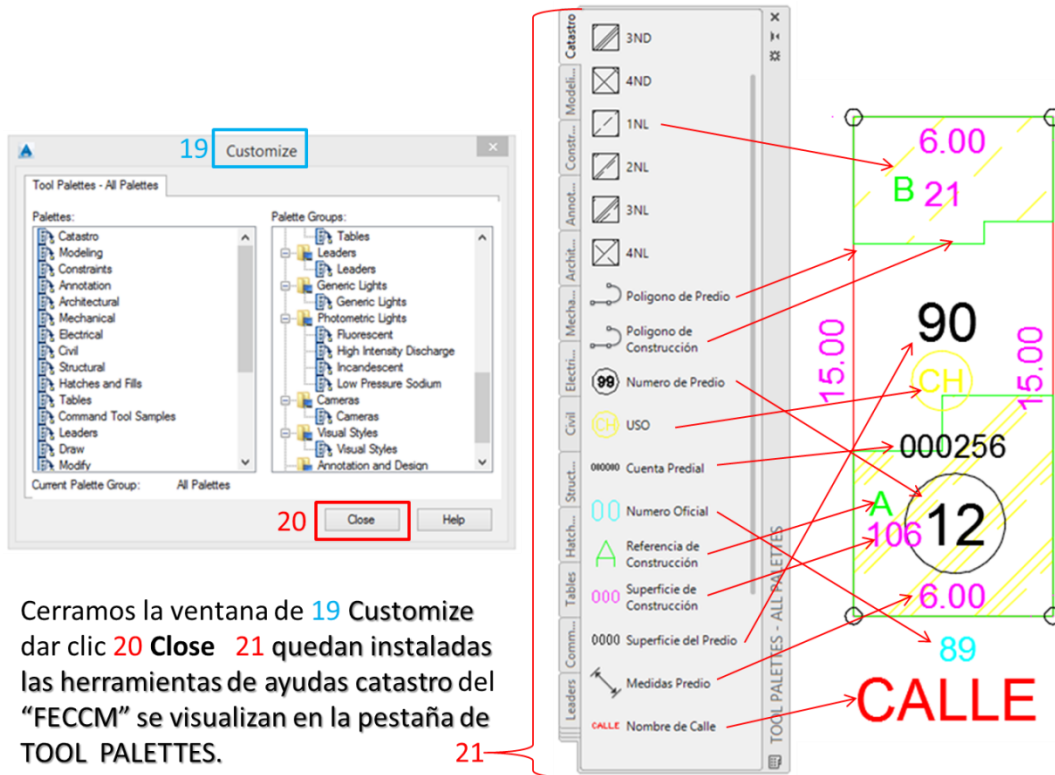
Nota: Importante no olvidar que la carpeta de Ayudas Catastrales debe de estar ubicada en la raíz de la unidad C:



En la pantalla 7 Customize, 8 submenú **Palettes**, seleccionar 9 **Modeling** con el botón derecho del mouse dar clic despliega la ventana y seleccionar 10 **import...** despliega la ventana 11 **Import Palette**, sel la ruta de la carpeta donde esta el archivo 12 seleccionar la carpeta **Ayudas Catastro** de "FECCM" que debe de estar ubicada en la unidad (C) y dar click.



En la ventana 13 **Import Palette** y en la carpeta 14 **Ayudas Catastro** "FECCM" seleccionamos el archivo 15 **Catastro.xtp** y se visualiza en **File name:** 16 **Catastro.xtp** 17 **Open** dar clic y quedan instaladas las herramientas 18 **Ayudas Catastro.** "FECCM"

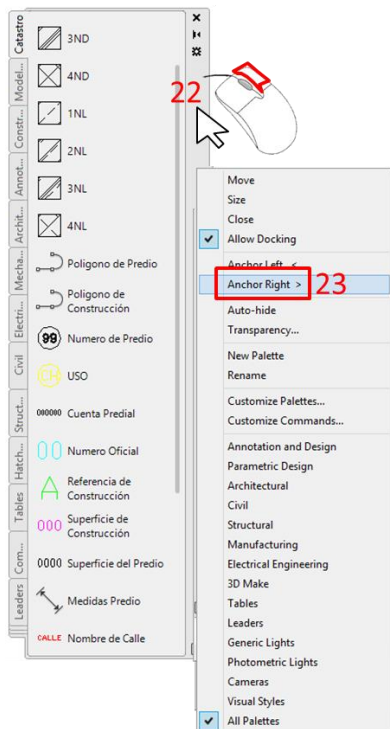


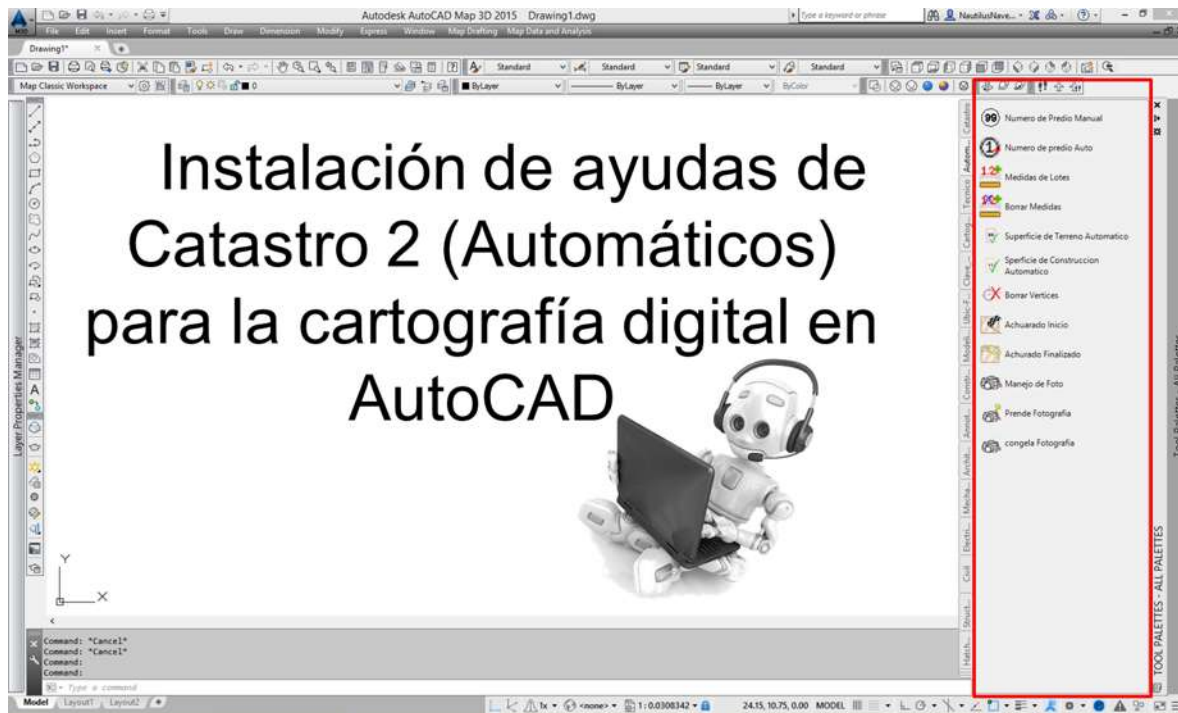
Posicionar el cursor en la barra vertical 22 Tool Palettes con el botón derecho del mouse dar clic despliega la ventana seleccionar 23 Anchor Right.

Para visualizar y usar las utilerías o herramientas de Ayudas Catastro de "FECCM".

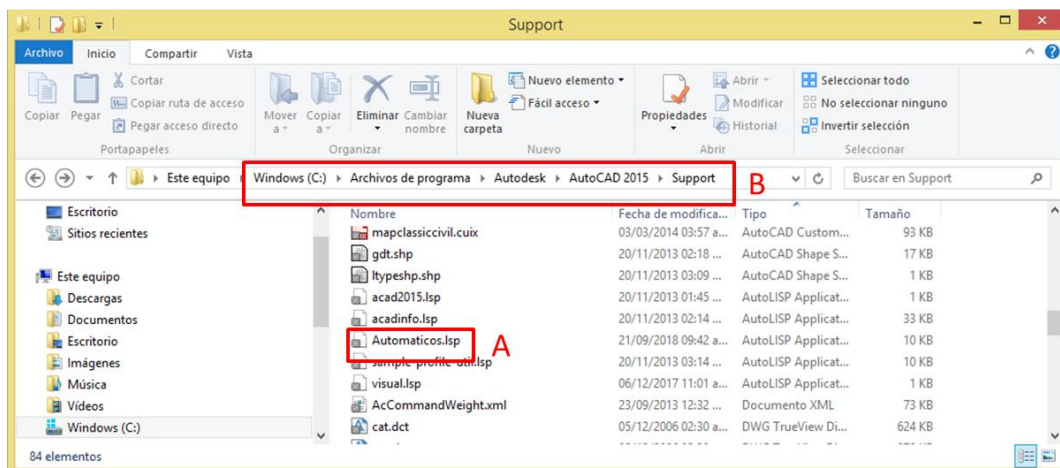
24 acercar el cursor del mouse a la barra de Tool Palettes se visualiza la ventana de utilerías.

Nota: Se sugiere que para que la ventana de las herramientas de "FECCM" no reste espacio al área de trabaja se ancle, se oculte y se despliegue en el lado derecho de la pantalla.



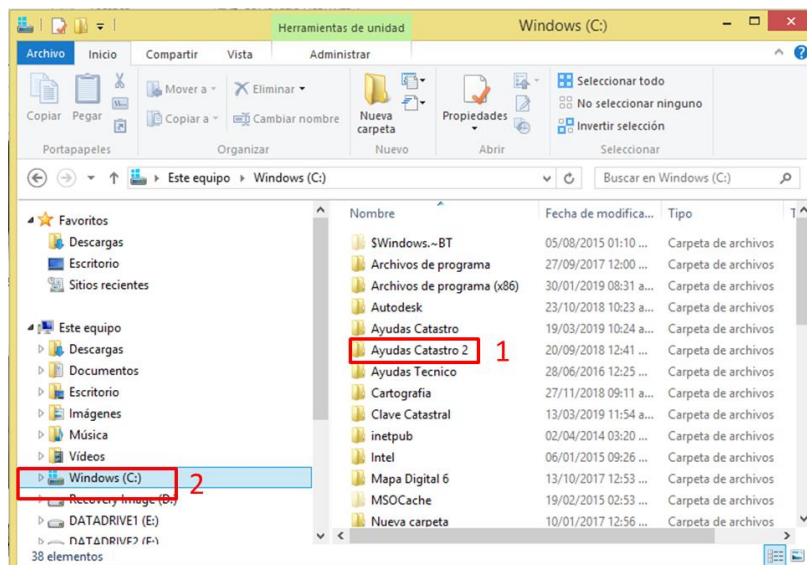
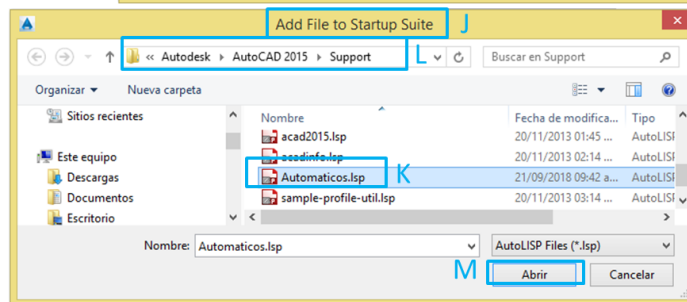
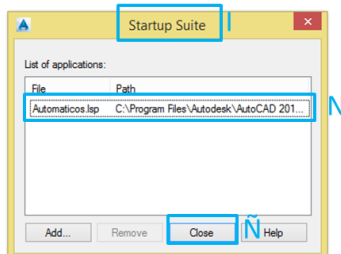
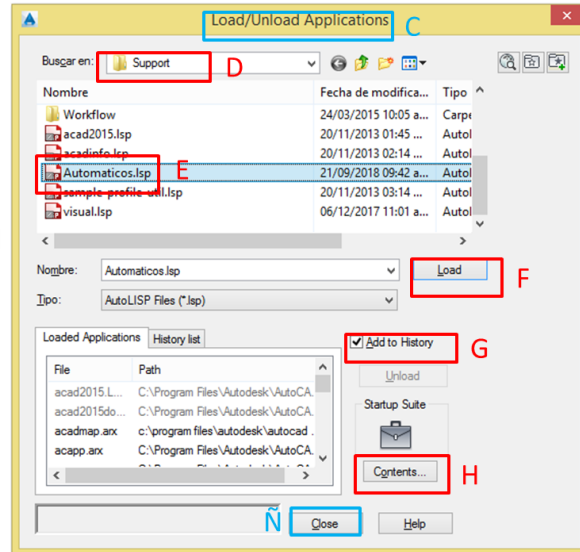


Preparación para que el programa "FECCM" con las herramientas del archivo **Ayudas Catastro 2** pueda funcionar, se debe de copiar y pegar el archivo Automaticos.lsp **A** en la siguiente ruta: Windows (C:) /Archivos de programa/ Autodesk AutoCAD 2015 /Support **B**



Nota: El archivo **Automaticos.lsp** esta ubicado en la carpeta **Ayudas Catastro 2**. Si el sistema no permite copiarlo directamente en **Support** primero se pega en el escritorio y posteriormente del escritorio se copia y se pega en **Support**.

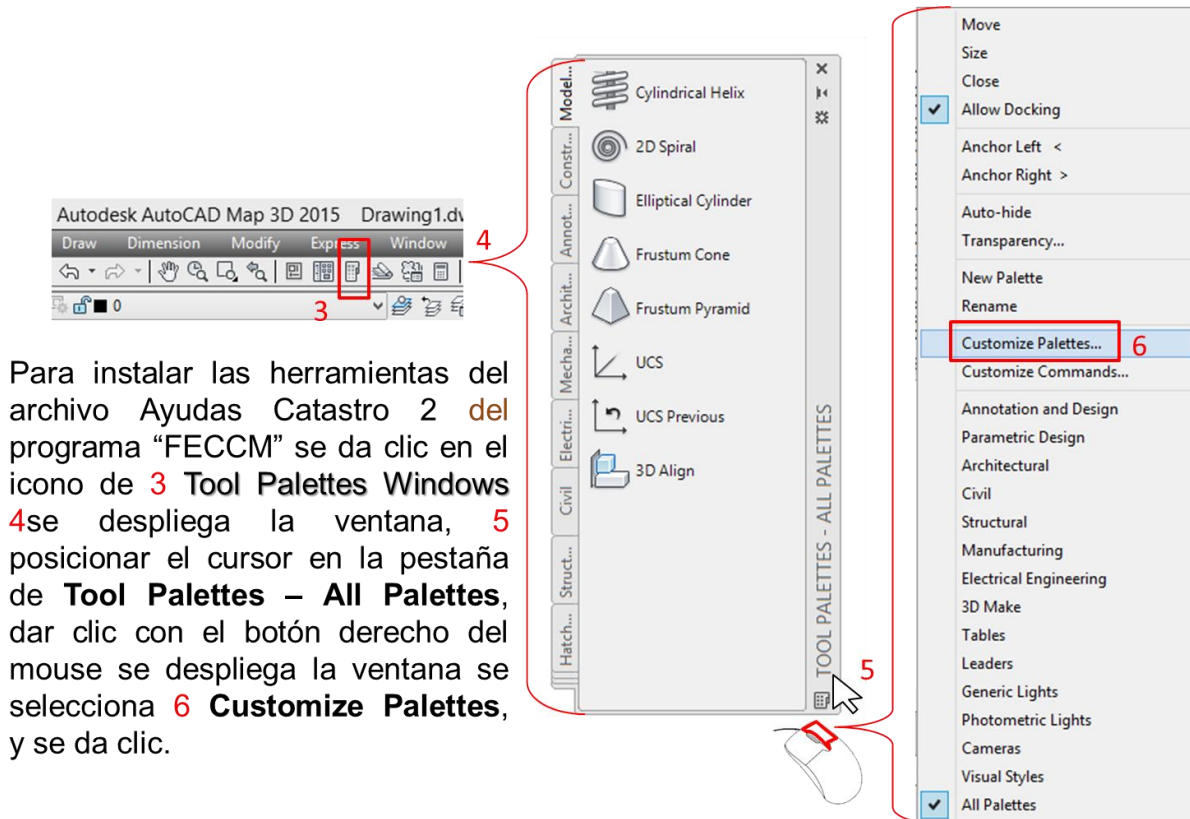
En el programa de AutoCAD teclear el comando **appload** se abre la ventana de **(C) Load/ Unload Applications** **D** **Buscar en:** la ruta previa del archivo **E** **Automaticos.lsp** y se carga en **F** **Load** se habilita **G** **Add to History** en **H** **Contents** dar clic se despliega la ventana **(I) Startup Suite** seleccionar **Add** Abre la ventana **(J) Add File to Startup Suite** y se selecciona el archivo **K** **Automaticos.lsp** **L** muestra la ruta previa establecida, dar clic en **M** **Abrir** y se visualiza la ruta en **N** **List of applications** dar clic en **Ñ** **Close** se cierran las ventanas



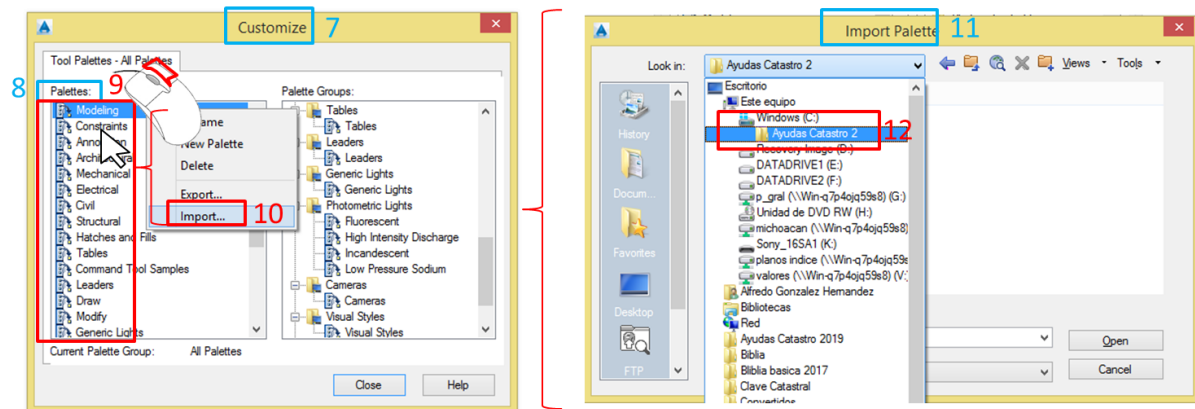
Las herramientas de **Ayudas Catastro 2** de "FECCM" fue creado con el fin de facilitar y Automatizar el trabajo de elaborar cartografía digital a través de rutinas y programas.

El archivo **1** **Ayudas Catastro 2**

También se debe de copiar al directorio raíz **2** **Windows (C):** para establecer la ruta del mismo.



Nota: Importante no olvidar que la carpeta de Ayudas Catastrales 2 debe de estar ubicada en la unidad (C)



Se despliega la ventana (7) Customize ubicar el cursor del mouse en el área (8) Palettes 9 dar clic con el botón derecho del mouse, se abre la ventana seleccionar 10 import..., se despliega la ventana (11), Import Palette seleccionar el archivo 12 Ayudas Catastro 2 de "FECCM" que debe de estar ubicada en la unidad (C) y dar clic.



 TOOL PALETTES - ALL PALETTES



21-



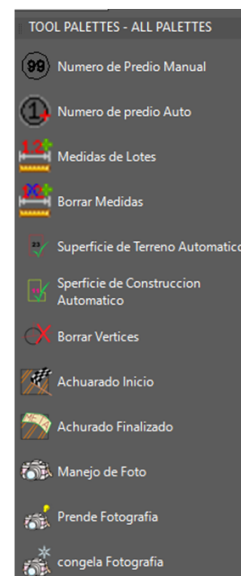
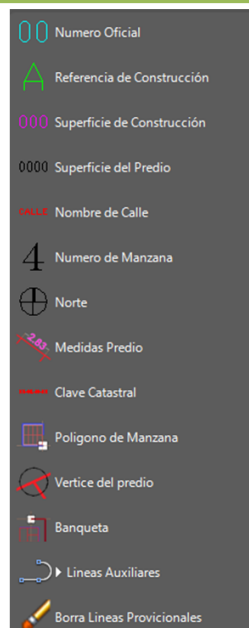
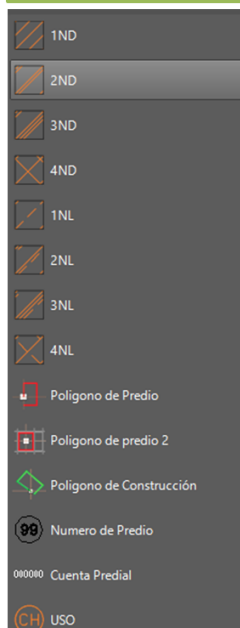
Aplicación del software "FECCM"

Facilitador de Elaboración de Cartografía Catastral Manzanera



Catalogo de las Utilerías del "FECCM"

Las herramientas de la primer y segunda columna son manuales o semiautomáticas para versiones mas antiguas, la tercera columna son automáticas funcionan en versiones de AutoCAD mas reciente aplicando todas las utilerías.



Con la imagen de la manzana georreferenciada como apoyo, para iniciar en campo con la medición del frenteo de los lotes y construcción del polígono de la manzana, una vez verificados los datos de los predios en campo.

inicia la elaboración de cartografía utilizando la función de las herramientas del "FECCM"



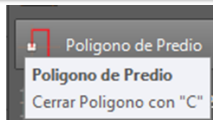
Poligono de Manzana

Con este Icono se crea el polígono automáticamente en su LAYER con el nombre MANZANA con sus propiedades o atributos correspondientes

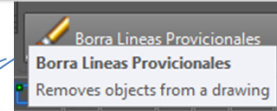
Lineas Auxiliares

Con este Icono se crean líneas de apoyo para el trazo de los predios y automáticamente se crea en su LAYER con el nombre AUX con sus propiedades o atributos correspondientes

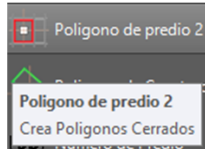
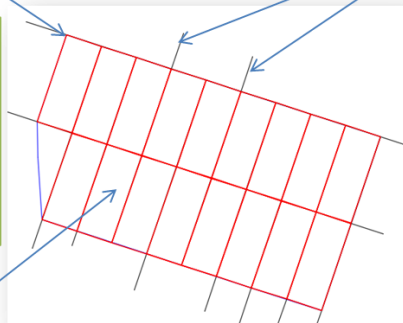
Aplicación del comando de **Polígono de predio y Borra líneas provisionales**



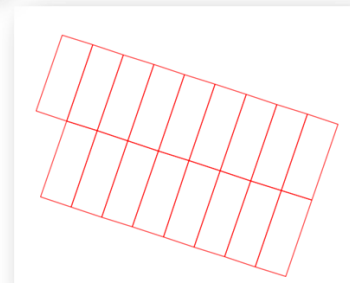
Con este Comando se crea el polígono de predio de Endpoint a Endpoint y crea automáticamente en su LAYER con el nombre LOTE con sus atributos correspondientes



Con este comando se eliminan automáticamente el LAYER AUX. donde se crean estas líneas de apoyo en la construcción de polígonos cerrados de los predios.



Crea un polígono cerrado con un clic en el centro de las líneas provisionales para el trazo de los predios y automáticamente se crea en su LAYER LOTE con sus atributos correspondientes



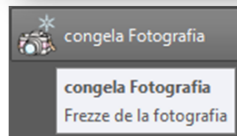
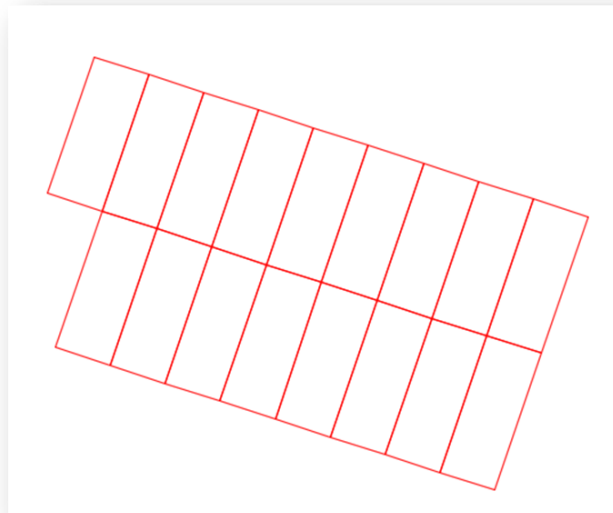
Cuando ya se tenga el trazo de la manzana y sus lotes se puede prescindir de la imagen por cuestiones practicas para continuar con el trabajo de la misma.



Este COMANDO se crea automáticamente en su LAYER con el nombre FOTO con sus propiedades o atributos correspondientes

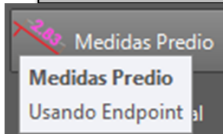


Con este comando se descongela la imagen

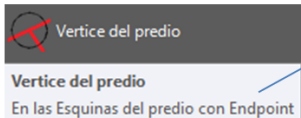


Con este comando se congela la imagen

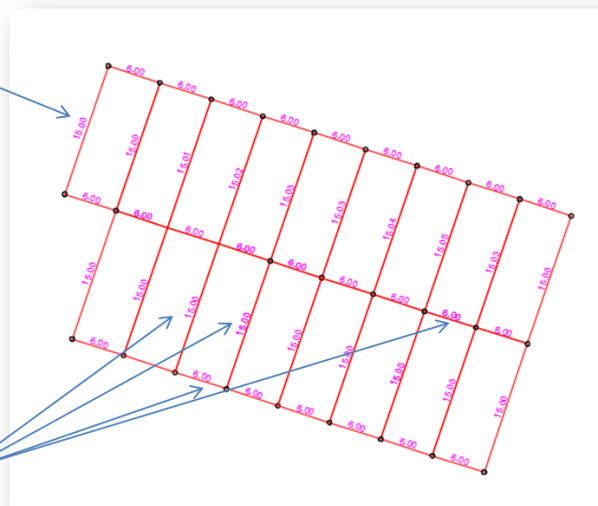
Aplicación del comando de Medidas Predio .



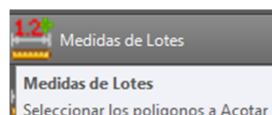
Acotan de manera individual de Endpoint a Endpoint los lados del polígono del predio y crea automáticamente al mismo tiempo en su LAYER con el nombre MEDIDAS , con sus atributos correspondientes



Se insertan los vértices con Endpoint en las esquinas del polígono y se crean al mismo tiempo en su LAYER con el nombre LOTE 2 de los vértices, con sus atributos correspondientes.

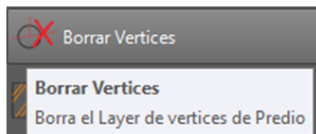


Nota: Este comando también elimina las entidades duplicadas en el dibujo.

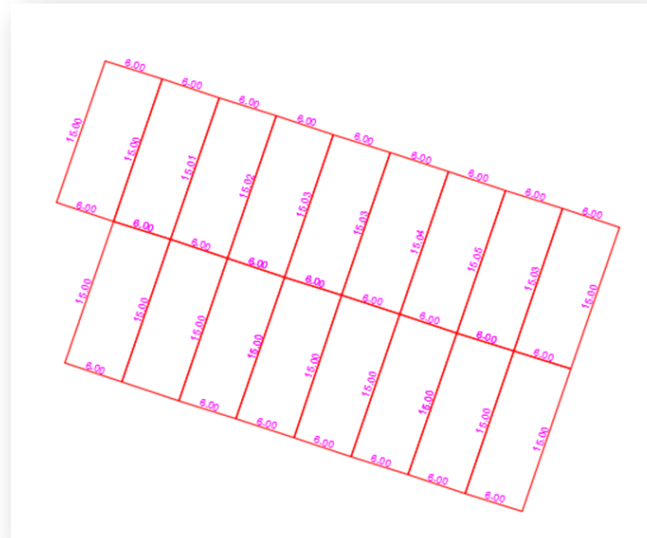


Este COMANDO se acotan todos los polígono cerrados con un solo clic y automáticamente al mismo tiempo se crean en su LAYER con el nombre MEDIDAS Y LOTE 2 de los vértices, con sus atributos correspondientes

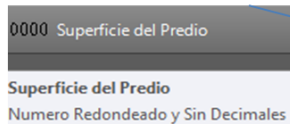
Aplicación del comando de Vértice del predio y Borrar Vértices.



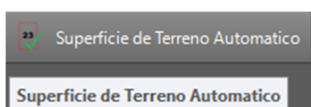
El comando borra los vértices del polígono del predio creados con el comando **Vértice del predio y Medidas de Lotes** en el LAYER de nombre LOTE 2, eliminando esta capa.



Aplicación del comando de Superficie del Predio

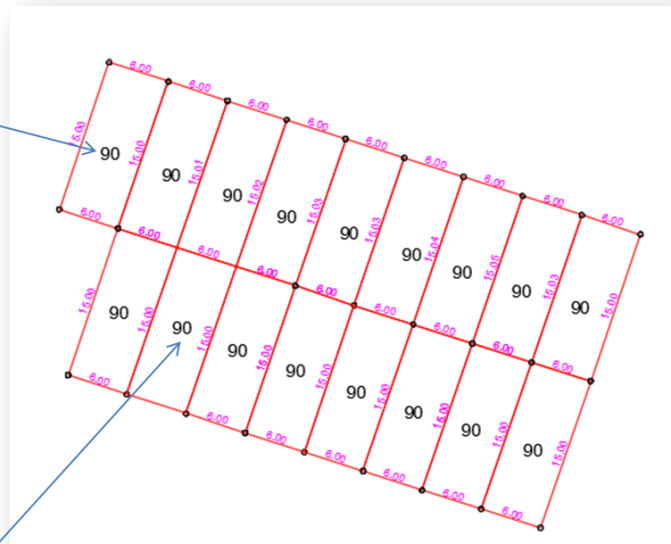


El comando se selecciona el polígono del |se verifica la superficie y se edita el texto con la superficie y se crea automáticamente al mismo tiempo en su LAYER con el nombre SUPERFICIE , con sus atributos correspondientes

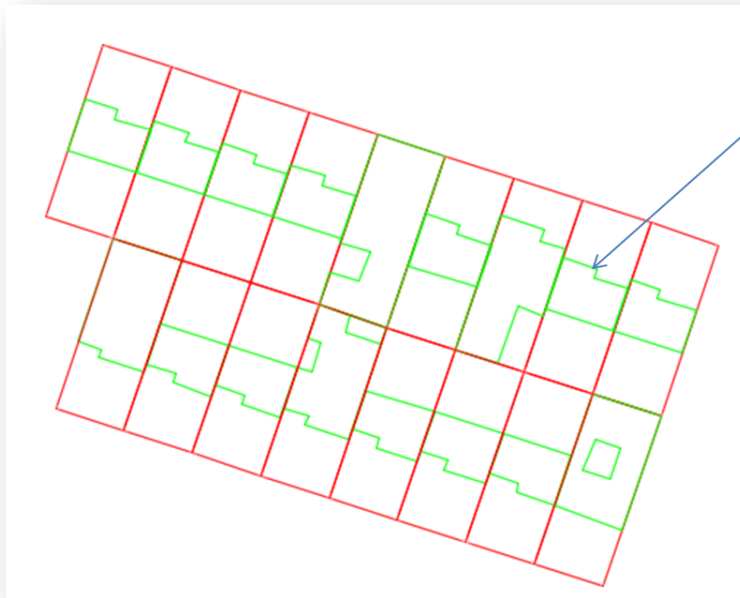


Este comando selecciona el polígono del predio, congela el polígono de la manzana y de construcción e inserta automáticamente con un clic la superficie y se crea automáticamente al mismo tiempo en su LAYER con el nombre SUPERFICIE , con sus atributos correspondientes

Nota: Este comando elimina las entidades duplicadas en el dibujo.

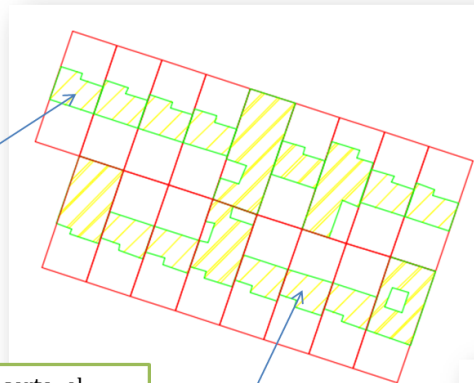
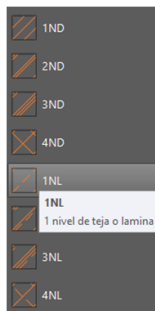


Aplicación del comando de Polígono y Superficie de construcción.

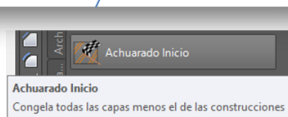


Con este COMANDO se construye el polígono de la construcción y se crea automáticamente al mismo tiempo en su LAYER con el nombre CONSTRUCCION, con sus atributos correspondientes

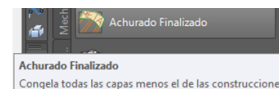
Aplicación del comando de Achurado Inicio y Finalizado.



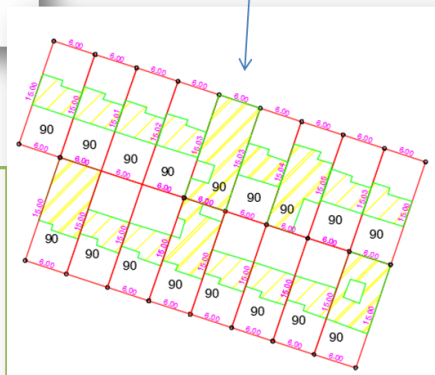
Este COMANDO se inserta el block de achurado seleccionado, dependiendo de los **NIVELES de construcción** asegurándose que al insertar el predio este limpio sin elementos que ocupen espacio y que reduzcan la superficie real de construcción y automáticamente se crea al mismo tiempo en su LAYER con el nombre **TIPO_CONS**, con sus atributos correspondientes



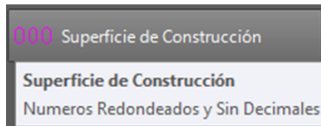
El Achurado Inicio , congela todas los LAYER o CAPAS menos la de la construcción para que no le resten superficie e inserta el achurado según el nivel.



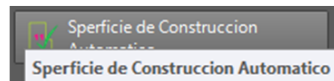
Este COMANDO Achurado Finalizado , descongela todas los LAYER o CAPAS congeladas



Aplicación del comando de Polígono y Superficie de construcción.

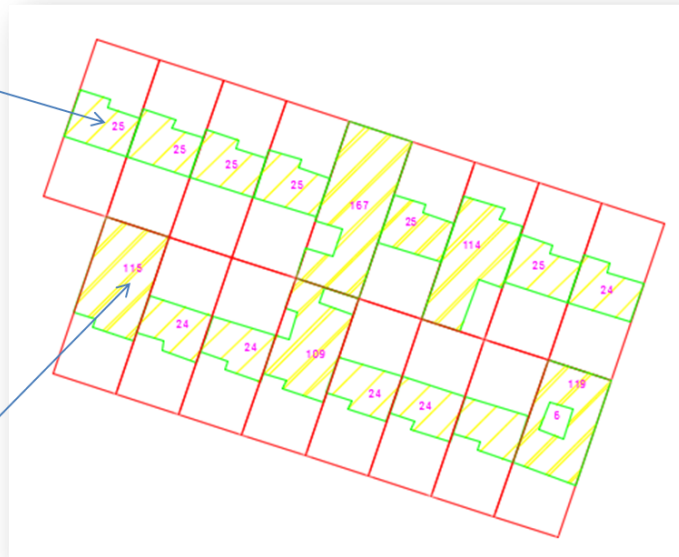


Se selecciona el polígono de construcción se inserta el texto 000 se verifica la superficie y se edita el texto con la superficie de construcción y se crea automáticamente al mismo tiempo en su LAYER con el nombre SUP_CONS , con sus atributos correspondientes.

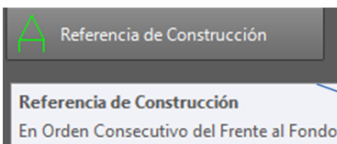


Con el comando se selecciona el achurado del polígono de construcción, se teclea el n° de nivel de construcción e inserta automáticamente con un clic la superficie redondeada al inmediato superior o inferior de la unidad media (0.5) y se crea automáticamente al mismo tiempo en su LAYER con el nombre SUP_CONS , con sus atributos correspondientes

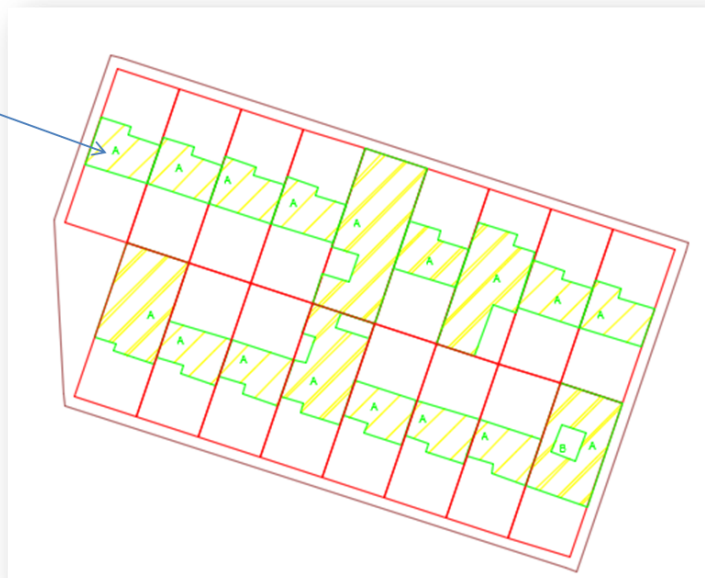
Nota: Al aplicar este comando elimina las entidades duplicadas en el dibujo.



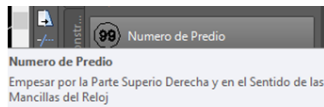
Aplicación del comando de Polígono y referencia de construcción.



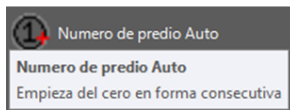
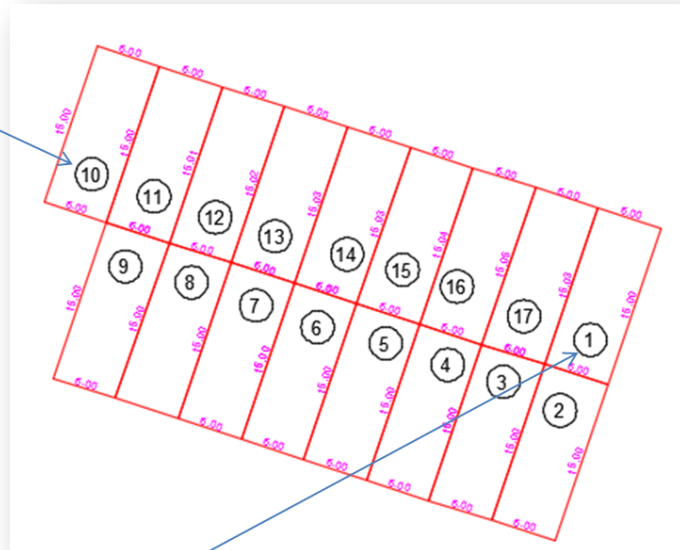
Con este Icono se inserta el bloque de Referencia de Construcción y se edita tecleando la Referencia correspondiente y se crea automáticamente al mismo tiempo en su LAYER con el nombre REF_CONS con sus atributos correspondientes



Aplicación del comando de Numero de Predio.



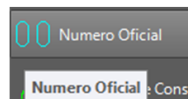
Con este Icono se inserta el bloque de numero de predio y se edita tecleando el numero de predio en sentido manecillas del reloj y se crea automáticamente al mismo tiempo en su LAYER con el nombre NUMERO , con sus atributos correspondientes



Con este Icono se inserta el block de referencia, posteriormente inicia insertando el cero, el 1 consecutivamente, y automáticamente se crea al mismo tiempo en su LAYER con el nombre NUMERO , con sus atributos correspondientes

Aplicación del comando Numero de oficial, Uso y Cuenta predial

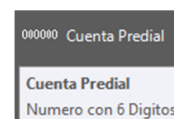
Con este Icono se inserta el block de Numero Oficial se alinea al frente del predio y automáticamente se crea al mismo tiempo en su LAYER con el nombre NO_OFICIAL , con sus atributos correspondientes



Con este Icono se inserta el block de USO del predio se edita con su uso respectivo y automáticamente se crea al mismo tiempo en su LAYER con el nombre USO con sus atributos correspondientes



Con este Icono se inserta el block de Cuenta Predial se edita el texto y se cuenta correspondiente y automáticamente se crea al mismo tiempo en su LAYER con el nombre Cta. Predial, con sus atributos correspondientes

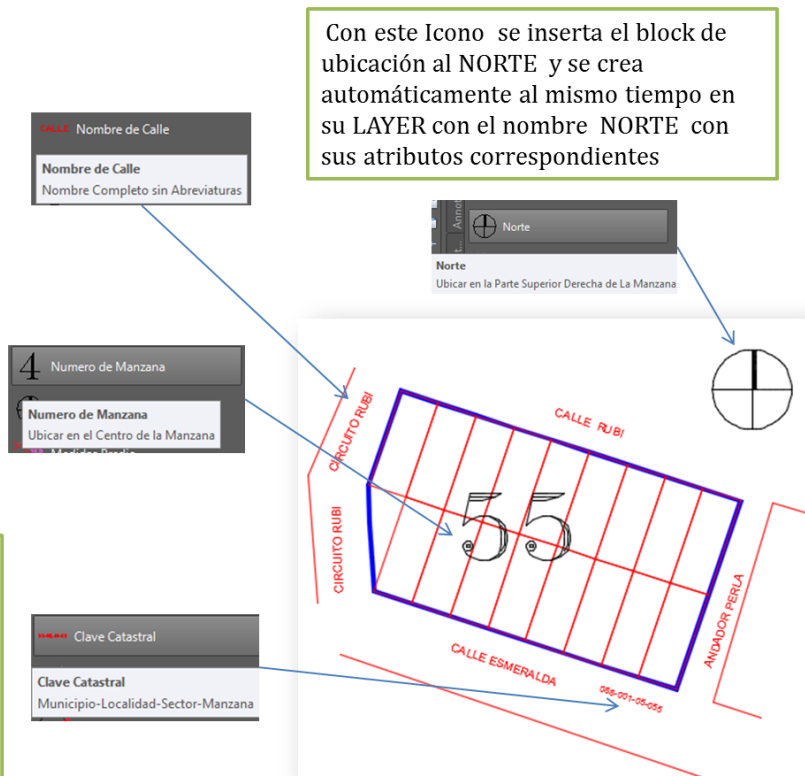


Aplicación de la clave catastral, Nombre de Calle, Numero de Manzana y Norte.

Se inserta el block de Numero Oficial se alinea al frente del predio y automáticamente se crea al mismo tiempo en su LAYER con el nombre NO_OFICIAL, con sus atributos correspondientes

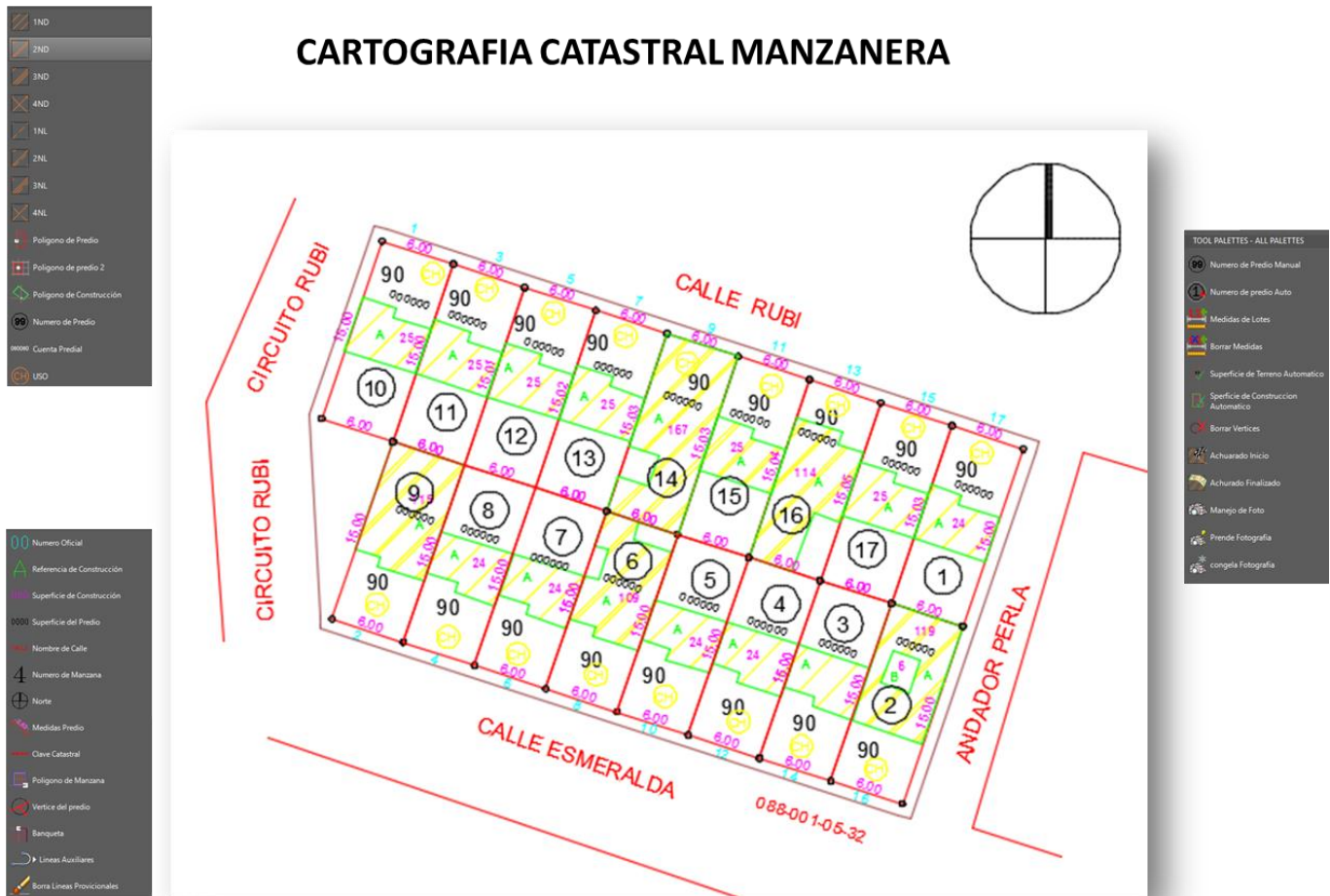
Se inserta el block de Con Numero de Manzana se edita el texto y se teclea el no. correspondiente y automáticamente se crea al mismo tiempo en su LAYER con el nombre Cta. Predial, con sus atributos correspondientes

Se inserta el block de Clave Catastral de la Manzana en la esquina inferior derecha se edita con su clave respectivo y automáticamente se crea al mismo tiempo en su LAYER con el nombre CLAVE con sus atributos correspondientes



RESULTADO DE LA APLICACIÓN DE LOS COMANDOS DEL SOFTWARE "FECCM"

CARTOGRAFIA CATASTRAL MANZANERA



Con el Software se elaboró la cartografía de predios a nivel de lote de la zona rural de las comunidades de las tenencias de Tejaro, Uruetaro, Cuto del porvenir y de la Cabecera Municipal de Tarímbaro, validados por la Dirección de Catastro del Estado, para que el **Ayuntamiento de Tarímbaro realice el avalúo catastral** del inmueble correspondiente a su cartografía realizada con el programa de la Actualización Cartográfica Municipal.

|COSTO- BENEFICIO DEL SOFTWARE "FECCM"



Secretaría de Finanzas y Administración
Dirección de Catastro
Información



Nombre del titular de la oficina

LIC. GREISA LIZBETH JIMENEZ RAMIREZ

☐ Actualizar el nombre del titular

Salir

No	Oficina de rentas de	Oficina
088	TARIMBARO	0110

Total de Predios en el Padrón Catastral Estatal

1,648,297

Total de Predios	Predios Urbanos	Predios Rústicos	Predios Urbanos Ejidales	Predios Rústicos Ejidales	Predios en Sector SS	Predios en Sector 99	Predios con Clave Definitiva
57,566	51,987	5,579	0	0	4,895	18,582	34,089
3.49 %	90.31 %	9.69 %	%	%	8.5 %	32.28 %	59.22 %

Ley de Hacienda de Gobierno del Estado

Artículo 23.- El impuesto predial se determinara y pagara aplicando a la base del impuesto las tasas que señalen las Leyes de ingresos de los municipios del Estado de Michoacán de Ocampo.

Ley de ingresos del Ayuntamiento de Tarímbaro

Artículo 9º. Independientemente del valor catastral la cuota anual de este impuesto, en ningún caso será inferior al equivalente a tres veces el valor diario de la Unidad de Medida y Actualización.

El resultado de la operación se ajustara a la unidad monetaria más próxima.



Inicio Datos Servicios Transparencia Investigación

Temas / Precios / Unidad de Medida y Actualización (UMA)

Precios

- Índice Nacional de Precios al Consumidor
- Índice Nacional de Precios Productor
- Paridades de poder de compra
- Comparaciones internacionales
- Unidad de Medida y Actualización (UMA)**

UMA

La Unidad de Medida y Actualización (UMA) es la referencia económica en pesos para determinar la cuantía del pago de las obligaciones y supuestos previstos en las leyes federales, de las entidades federativas, así como en las disposiciones jurídicas que emanen de todas las anteriores.

Información general

Herramientas

Año	Diario	Mensual	Anual
2019	\$ 84.49	\$ 2,568.50	\$ 30,822.00
2018	\$ 80.60	\$ 2,450.24	\$ 29,402.88
2017	\$ 75.49	\$ 2,294.90	\$ 27,538.80
2016	\$ 73.04	\$ 2,220.42	\$ 26,645.04

Valor de la UMA

> El valor mensual de la UMA se calcula multiplicando su valor diario por 30.4 veces y su valor anual se calcula multiplicando su valor mensual por 12.

Artículo 21.- Independientemente del valor que se considere como base de este impuesto en los términos del artículo anterior, esta se incrementara cada año, a lo que resulte de multiplicar la base vigente en el año inmediato anterior, por el factor que se obtenga de dividir el Índice Nacional de Precios al Consumidor correspondiente al mes de noviembre de dicho año, entre el Índice Nacional de Precios al Consumidor del mes de noviembre del año precedente al inmediato anterior, que publique la autoridad federal correspondiente.



Dependencia: Secretaría de Finanzas y
Administración
Sub-dependencia: Dirección de Catastro
Oficina: De la Directora
No. de oficio: 1505/2018
Expediente:
Asunto:

Morelia, Michoacán, 10 de diciembre de 2018.

**CC. Administradores, Receptores de Rentas y
Jefes de Departamento de la Dirección de Catastro
P r e s e n t e**

En cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 10 de la Ley de Catastro del Estado de Michoacán de Ocampo y 21 de la Ley de Hacienda Municipal del Estado vigentes, por este conducto les comunico que el Factor de Actualización aplicable a los Valores Unitarios de Terreno y Construcción que sirven de base para la valuación catastral, así como el incremento de los valores base para el pago del Impuesto Predial, para el ejercicio fiscal del 2019 se obtiene como sigue:

Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) de noviembre 2018 102.303 =
Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) de noviembre 2017 97.695

Factor de Incremento de **1.0471**

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para reiterarles que la presente información deberá hacerse del conocimiento del personal a su cargo.

Atentamente


Lic. Elizabeth Villegas Pineda
Directora de Catastro

c.c.p. Lic. Elías González Ruelas.- Director General de Política Tributaria.- Para su atento conocimiento Expediente.-

EVP/nsg

Al contestar este oficio, citense los datos contenidos en el cuadro de ángulo superior derecho.

Tabla de valores para la elaboración de avalúos según el plano de valores de su calle.



Dirección de Catastro

Dirección General de Política Tributaria
Secretaría de Finanzas y Administración
Gobierno del Estado de Michoacán

ACTUALIZACIÓN DE VALORES DE TERRENO

1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1.80	2.2	3.0	3	4	5	6	7	8	9	9	9	9	9	9	9	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	12	13
3.00	3.6	4	4	4	6	8	9	11	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	32	34
3.58	4.3	5	5	5	7	9	11	13	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	34	36
4.00	5	6	7	7	10	13	15	18	21	23	24	25	26	27	28	29	30	32	33	34	35	36	37	39	40	41	44	46
5.00	6	7	8	9	13	17	20	23	26	28	30	32	33	35	36	37	38	40	42	44	46	48	50	52	53	55	59	62
7.00	8	9	10	11	16	20	24	28	32	35	37	39	41	43	44	46	48	51	53	55	57	59	61	64	65	67	71	74
8.00	10	11	12	13	19	24	28	33	38	41	43	45	47	50	51	53	55	58	60	63	65	68	70	73	75	77	82	85
10.00	12	14	15	16	24	31	37	43	49	53	56	59	61	64	66	69	72	76	79	82	85	89	92	96	98	101	108	113
15.00	18	20	22	24	36	46	54	63	72	78	82	86	89	94	97	101	105	112	116	121	125	130	135	141	144	149	159	164
17.00	20	23	25	27	40	51	60	70	80	87	92	97	101	106	109	113	117	124	129	135	140	146	151	157	160	165	176	184
20.00	24	27	29	31	46	59	69	81	92	100	105	111	115	121	125	130	135	143	149	155	160	167	173	180	184	190	203	213
24.00	29	33	36	38	56	72	85	100	114	124	131	138	143	151	155	161	167	177	184	192	199	207	214	223	228	236	252	264
25.00	30	34	37	40	59	75	88	103	117	127	134	141	147	155	160	167	174	185	192	200	207	216	224	233	238	246	262	274
30.00	36	41	45	48	71	91	107	126	144	157	165	174	181	191	197	205	213	226	235	245	254	265	275	286	292	302	322	337
33.00	40	45	49	52	77	98	115	135	154	168	177	187	194	205	211	220	229	243	252	263	272	283	293	305	312	322	343	359
35.00	42	47	51	55	82	105	124	146	166	181	191	201	209	220	226	235	244	259	269	281	291	303	314	327	334	345	368	385
40.00	48	54	59	63	94	120	141	166	189	206	217	229	238	251	258	269	280	297	308	321	332	346	359	374	382	395	421	441
42.00	50	56	61	65	96	123	145	170	194	211	222	234	243	256	263	274	285	303	315	329	340	354	367	382	390	403	430	450
45.00	54	61	66	71	105	134	158	185	211	230	242	255	265	279	287	299	311	330	343	358	370	385	399	416	425	439	468	490
50.00	60	68	74	79	117	149	175	205	234	255	269	283	294	310	319	332	345	366	380	396	410	427	442	460	470	486	518	542
55.00	66	75	82	88	131	167	197	231	263	286	301	317	330	348	358	373	388	412	428	446	462	481	498	519	530	547	583	610
58.00	70	79	86	92	137	175	206	242	276	300	316	333	346	365	376	391	406	431	448	467	483	503	521	543	555	573	611	640
60.00	72	81	88	94	140	179	211	248	282	307	324	341	355	374	385	401	417	443	460	480	497	518	537	559	571	590	629	659
65.00	78	88	96	103	153	195	230	270	308	335	353	372	387	408	420	437	454	482	501	523	541	564	584	608	621	641	683	715
67.00	80	90	98	105	156	199	234	275	313	341	359	378	393	414	426	443	460	489	508	530	548	571	592	617	631	652	695	728
70.00	84	95	103	110	163	208	245	288	328	357	376	396	412	434	447	465	483	513	533	556	575	599	621	647	661	683	728	762
72.00	86	97	105	112	166	212	250	294	335	365	385	406	422	445	458	477	496	527	547	571	591	616	638	665	680	702	749	784
75.00	90	102	111	119	177	226	266	312	355	386	407	429	446	470	484	504	524	557	579	604	625	651	675	703	719	743	792	829
80.00	96	108	117	125	186	238	280	329	375	408	430	453	471	497	511	532	553	587	610	636	658	686	711	741	757	782	834	873
82.00	98	111	121	129	192	245	289	339	386	420	443	467	486	512	527	549	571	607	630	657	680	708	734	765	782	808	862	903
83.00	100	113	123	132	196	250	294	345	393	428	451	475	494	521	536	558	580	616	640	668	691	720	746	777	794	820	874	915
85.00	102	115	125	134	199	254	299	351	400	435	458	483	502	529	544	566	588	625	649	677	701	730	756	788	805	832	887	929
90.00	108	122	133	142	211	270	318	373	425	463	488	514	534	563	579	603	627	666	692	722	747	778	806	840	859	887	946	991
92.00	110	124	135	144	214	273	322	378	431	469	494	521	542	571	588	612	636	676	702	732	757	789	818	852	871	900	960	1005
95.00	114	129	140	150	223	285	336	394	449	489	515	543	565	596	613	638	663	704	731	763	790	823	853	889	909	939	1001	1048
96.00	115	130	141	151	224	286	337	396	451	491	517	545	567	598	615	640	665	706	733	765	792	825	855	891	911	941	1003	1050
100.00	120	136	148	158	235	300	353	414	472	514	542	571	594	626	644	670	696	739	768	801	829	864	895	932	953	984	1049	1098
105.00	126	142	154	165	245	313	369	433	493	537	566	596	620	654	673	701	728	773	803	838	867	903	936	975	997	1030	1098	1150
110.00	132	149	162	173	257	328	386	453	516	562	592	624	649	684	704	733	762	809	840	876	906	944	978	1019	1042	1076	1147	1201
115.00	138	156	170	182	270	345	406	477	543	591	623	657	683	720	741	771	801	851	884	922	954	994	1030	1073	1097	1133	1208	1265
117.00	140	158	172	184	273	349	411	483	550	599	631	665	691	728	749	780	811	862	895	934	967	1007	1043	1086	1110	1147	1223	1281
120.00	144	163	177	189	281	359	423	497	566	616	649	684	711	750	772	804	836	888	922	962	995	1037	1075	1120	1145	1183	1261	1320
125.00	150	169	184	197	292	373	439	515	587	639	673	709	737	777	800	833	866	920	956	997	1032	1075	1114	1160	1186	1225	1306	1368
130.00	156	176	191	204	303	387	456	535	609	663	699	737	766	808	832	866	900	956	993	1036	1072	1117	1157	1205	1232	1273	1357	1421
135.00	162	183	199	213	316	404	476	559	637	694	731	770	801	844	869	905	940	999	1038	1083	1121	1168	1210	1260	1288	1331	1419	1486
140.00	168	190	207	221	328	419	493	579	660	719	758	799	831	876	901	938	975	1036	1076	1122	1161	1210	1254	1306	1335	1379	1470	1539
145.00	174	197	214	229	340	434	511	600	683	744	784	826	859	906	932	970	1008	1071	1112	1160	1200	1250	1295	1349	1379	1425	1519	1591
150.00	180	203	221	236	350	447	526	618	704	766	807	850	884	932	959	998	1037	1102	1145	1194	1236	1288	1335	1391	1422	1469	1566	1640
155.00	186	210	228	244	362	463	545	640	729	794	837	882	917	967	995	1036	1077	1144	1188	1239	1282	1336	1384	1442	1474	1523	1624	1700
160.00	192	217	236	252	374	478	563	661	753	820	864	910	946	997	1026	1068	1110	1179	1225	1278	1322	1377	1427	1487	1520	1570	1674	1753

Tabla de valores utilizada para la elaboración de avalúos según el código de construcción.



Dirección de Catastro

Dirección General de Política Tributaria
Secretaría de Finanzas y Administración
Gobierno del Estado de Michoacán

VALORES UNITARIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

TIPO	USO	CAUSAS	ESTADO DE CONSERVACIÓN	CÓDIGO	Categoría de riesgo	VALOR AÑO 2011	VALOR AÑO 2012	VALOR AÑO 2013	VALOR AÑO 2014	VALOR AÑO 2015	VALOR AÑO 2016	VALOR AÑO 2017	VALOR AÑO 2018	VALOR AÑO 2019
1 ANTIGUO	1 HABITACIONAL	1 ECONOMICA	MALO 1	1111	10	428	443	462	479	495	510	527	562	588
			REGULAR 2	1112	9	571	591	616	638	665	680	702	749	784
			BUENO 3	1113	8	722	747	778	806	840	859	887	946	991
		2 MEDIA	MALO 1	1121	7	862	892	929	963	1,003	1,025	1,059	1,129	1,182
			REGULAR 2	1122	6	1009	1,044	1,088	1,127	1,174	1,200	1,240	1,322	1,384
			BUENO 3	1123	5	1148	1,188	1,238	1,283	1,337	1,367	1,412	1,506	1,577
		3 SUPERIOR	MALO 1	1131	4	1432	1,482	1,544	1,600	1,667	1,704	1,760	1,877	1,965
			REGULAR 2	1132	3	1731	1,791	1,866	1,934	2,019	2,060	2,128	2,269	2,376
			BUENO 3	1133	2	1813	1,876	1,954	2,025	2,109	2,156	2,227	2,375	2,487
		4 MUY BUENO	MALO 1	1134	1	2013	2,063	2,170	2,249	2,343	2,395	2,474	2,638	2,762
			REGULAR 2	1211	10	428	443	462	479	495	510	527	562	588
			BUENO 3	1213	8	722	747	778	806	840	859	887	946	991
	2 COMERCIAL	1 ECONOMICA	MALO 1	1221	7	862	892	929	963	1,003	1,025	1,059	1,129	1,182
			REGULAR 2	1222	6	1009	1,044	1,088	1,127	1,174	1,200	1,240	1,322	1,384
			BUENO 3	1223	5	1148	1,188	1,238	1,283	1,337	1,367	1,412	1,506	1,577
		2 MEDIA	MALO 1	1231	4	1432	1,482	1,544	1,600	1,667	1,704	1,760	1,877	1,965
			REGULAR 2	1232	3	1731	1,791	1,866	1,934	2,019	2,060	2,128	2,269	2,376
			BUENO 3	1233	2	1813	1,876	1,954	2,025	2,109	2,156	2,227	2,375	2,487
		3 SUPERIOR	MALO 1	1234	1	2013	2,063	2,170	2,249	2,343	2,395	2,474	2,638	2,762
			REGULAR 2	2111	20	722	747	778	806	840	859	887	946	991
			BUENO 3	2113	18	1009	1,044	1,088	1,127	1,174	1,200	1,240	1,322	1,384
		4 MUY BUENO	MALO 1	2121	17	1148	1,188	1,238	1,283	1,337	1,367	1,412	1,506	1,577
			REGULAR 2	2123	16	1432	1,482	1,544	1,600	1,667	1,704	1,760	1,877	1,965
			BUENO 3	2123	15	1731	1,791	1,866	1,934	2,019	2,060	2,128	2,269	2,376
2 MODERNO	1 HABITACIONAL	1 ECONOMICA	MALO 1	2131	14	2013	2,063	2,170	2,249	2,343	2,395	2,474	2,638	2,762
			REGULAR 2	2132	13	2298	2,376	2,477	2,567	2,674	2,733	2,823	3,010	3,152
			BUENO 3	2133	12	2867	2,967	3,091	3,203	3,337	3,411	3,524	3,758	3,935
		2 MEDIA	MALO 1	2134	11	3444	3,564	3,713	3,847	4,007	4,096	4,231	4,512	4,725
			REGULAR 2	2211	20	722	747	778	806	840	859	887	946	991
			BUENO 3	2213	18	1009	1,044	1,088	1,127	1,174	1,200	1,240	1,322	1,384
		3 SUPERIOR	MALO 1	2221	17	1148	1,188	1,238	1,283	1,337	1,367	1,412	1,506	1,577
			REGULAR 2	2222	16	1432	1,482	1,544	1,600	1,667	1,704	1,760	1,877	1,965
			BUENO 3	2223	15	1731	1,791	1,866	1,934	2,019	2,060	2,128	2,269	2,376
		4 MUY BUENO	MALO 1	2231	14	2013	2,063	2,170	2,249	2,343	2,395	2,474	2,638	2,762
			REGULAR 2	2232	13	2298	2,376	2,477	2,567	2,674	2,733	2,823	3,010	3,152
			BUENO 3	2233	12	2867	2,967	3,091	3,203	3,337	3,411	3,524	3,758	3,935
	2 COMERCIAL	1 ECONOMICA	MALO 1	2234	11	3444	3,564	3,713	3,847	4,007	4,096	4,231	4,512	4,725
			REGULAR 2	2311	29	571	591	616	638	665	680	702	749	784
			BUENO 3	2313	28	862	892	929	963	1,003	1,025	1,059	1,129	1,182
		2 MEDIA	MALO 1	2321	27	1148	1,188	1,238	1,283	1,337	1,367	1,412	1,506	1,577
			REGULAR 2	2322	26	1432	1,482	1,544	1,600	1,667	1,704	1,760	1,877	1,965
			BUENO 3	2323	25	1731	1,791	1,866	1,934	2,019	2,060	2,128	2,269	2,376
		3 SUPERIOR	MALO 1	2331	24	2013	2,063	2,170	2,249	2,343	2,395	2,474	2,638	2,762
			REGULAR 2	2332	23	2298	2,376	2,477	2,567	2,674	2,733	2,823	3,010	3,152
			BUENO 3	2333	22	2867	2,967	3,091	3,203	3,337	3,411	3,524	3,758	3,935
		4 MUY BUENO	MALO 1	2334	21	3444	3,564	3,713	3,847	4,007	4,096	4,231	4,512	4,725
			REGULAR 2	3111	38	291	301	314	325	335	345	357	381	399
			BUENO 3	3113	37	428	443	462	479	495	510	527	562	588
3 REGIONAL	1 HABITACIONAL	1 ECONOMICA	MALO 1	3112	36	571	591	616	638	665	680	702	749	784
			REGULAR 2	3121	35	722	747	778	806	840	859	887	946	991
			BUENO 3	3122	34	862	892	929	963	1,003	1,025	1,059	1,129	1,182
		2 MEDIA	MALO 1	3123	33	1009	1,044	1,088	1,127	1,174	1,200	1,240	1,322	1,384
			REGULAR 2	3131	32	1148	1,188	1,238	1,283	1,337	1,367	1,412	1,506	1,577
			BUENO 3	3132	31	1290	1,335	1,391	1,441	1,501	1,534	1,589	1,690	1,770
		3 SUPERIOR	MALO 1	3133	30	1432	1,482	1,544	1,600	1,667	1,704	1,760	1,877	1,965
			REGULAR 2											
			BUENO 3											
		4 MUY BUENO	MALO 1											
			REGULAR 2											
			BUENO 3											

FACTORES DE ACTUALIZACIÓN

2001/1.8887	2004 / 1.8398	2007 / 1.8489	2010 / 1.8385	2013 / 1.8418	2016 / 1.821	2018 / 1.8663
2002/1.8538	2005 / 1.8542	2008 / 1.8392	2011 / 1.8431	2014 / 1.8362	2017 / 1.833	2019 / 1.8471
2003/1.8538	2006 / 1.8291	2009 / 1.8623	2012 / 1.8348	2015 / 1.8417		

Artículo 10. Ley de Catastro del Estado de Michoacán de Ocampo

Valor Catastral Mínimo para Predios Urbanos (25 veces el valor diario de la UMA)	\$ 2,013
Valor Catastral Mínimo para Predios Rústicos (12 veces el valor diario de la UMA)	\$ 967

UMA ENERO 2019	\$ 80.60
----------------	----------



Dirección de Catastro
Dirección General de Partes Tributarias
Secretaría de Finanzas y Administración
Gobierno del Estado de Michoacán

AVALÚO Y NOTIFICACIÓN DE VALOR CATASTRAL

EL VALOR CATASTRAL DETERMINADO Y QUE EN EL ACTO SE NOTIFICA, SE ENCUENTRA FUNDADO EN LOS ARTICULOS 1, 2, 3, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 39, DE LA LEY DE CATASTRO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO; 2º, 3º, 4º, 7º SEGUNDO PÁRRAFO, 8º, 12, 13, 18 Y 36 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CATASTRO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO; ASÍ COMO EN LOS ARTICULOS 111, 112, 113, 114, DEL CÓDIGO FISCAL MUNICIPAL DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO; Y PARA LOS EFECTOS JURÍDICOS DEL PAGO DEL IMPUESTO PREDIAL, EN EL NUMERAL 20 DE LA LEY DE HACIENDA MUNICIPAL DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO.

FOLIO 2019-24915 **FECHA** 21/08/2019 **CUENTA PREDIAL** 0001-110-1-36655 **CLAVE CATASTRAL** 16-0101-088-1- 0001-05-071-006-00-0000

PROPIETARIO
CASIMIRO FLORES BELINDA

UBICACIÓN DEL INMUEBLE

VIALIDAD / NOMBRE / EXT / EXT2 / ADI / ADI2 / INT
CALLE / RUBI / 8 / 0 / / /

Lote 4 Mzna B

ASENTAMIENTO
CONJUNTO HABITACIONAL LA LADERA 58880

DOMICILIO PARA RECIBIR NOTIFICACIONES

VIALIDAD
VALLE DE TARIMBARO 42
ASENTAMIENTO
CENTRO C.P. 58880
POBLACIÓN
URUETARO

MUNICIPIO
TARIMBARO

ESTADO
MICHOACÁN

DETERMINACIÓN DEL VALOR CATASTRAL

USOS DEL PREDIO
CASA HABITACION
TERRENO

UBICACIÓN
INTERMEDIO

CONSTRUCCIONES	PRIVATIVA 1	VALOR 1	TOTAL 1	SUP. TOTAL
REFERENCIA	90.00 M2	\$113.00	\$10,170.00	90.00 M2
A	PRIVATIVA 2			
	.00 M2			
CODIGO	SUPERFICIE	VALOR M2	TOTAL REFERENCIA	TOTAL TERRENO
2123	96	\$2,376.00	\$228,096.00	\$10,170.00
NIVELES				
2				

TOTAL CONSTRUCCIÓN
VALOR CATASTRAL DEL INMUEBLE

\$228,096.00
\$238,266.00

ORIGEN DEL MOVIMIENTO AVALUO TECNICO

TASA IMPOSITIVA 0.25%

EFECTOS A PARTIR : ARTICULO 6 LEY DE HACIENDA MUNICIPAL

IMPUESTO ANUAL \$595.67

IMPUESTO BIMESTRAL \$99.28

C.P. IRAN ALEJANDRA PEÑALOZA PEÑALOZA
POR EL H. AYUNTAMIENTO

ARQ. ABDÍAS ARRIETA MARTÍNEZ
NOMBRE Y FIRMA DEL VALUADOR

NOTIFIQUESE DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 39 DE LA LEY DE CATASTRO DEL ESTADO
EL PRESENTE ACTO ES RECURRIBLE, DENTRO DE LOS 10 DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A SU NOTIFICACIÓN ANTE LA AUTORIDAD QUE LO EMITE
O BIEN ANTE EL TRIBUNAL DE JUSTICIA ADMINISTRATIVA DEL ESTADO DE MICHOACÁN, DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 128 DEL CÓDIGO
DE JUSTICIA ADMINISTRATIVA DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO

EN LA CIUDAD DE : _____ A LAS _____ DEL DÍA _____ DEL MES DE _____ DEL AÑO _____

NOMBRE COMPLETO _____

RECIBI EN CALIDAD DE _____ NOTIFICADOR _____

FIRMA _____ FIRMA _____



AV. LAZARO CARDENAS NO.1016, COL VENTURA PUENTE,C.P. 58020, MORELIA, MICHOACÁN
catastro@michoacan.gob.mx
www.michoacan.gob.mx



Secretaría de Finanzas y Administración
Dirección de Catastro
Información



Nombre del titular de la oficina
LIC. GREISA LIZBETH JIMENEZ RAMIREZ

☐ Actualizar el nombre del titular

Salir

No	Oficina de rentas de	Oficina
068	TARIMBARO	0110

Total de Predios en el Padrón Catastral Estatal

1,648,297

Totral de Predios	Predios Urbanos	Predios Rústicos	Predios Urbanos Ejidales	Predios Rústicos Ejidales	Predios en Sector SS	Predios en Sector 99	Predios con Clave Definitiva
57,566	51,987	5,579	0	0	4,895	18,582	34,089
3.49 %	90.31 %	9.69 %	%	%	8.5 %	32.28 %	59.22 %

Valor Catastral

 MUNICIPIO DE TARIMBARO MICHOACAN TESORERIA, IMPUESTO PREDIAL Ingresos Por Periodo Por Tipo de Operación Del jueves, 1 de enero de 2015 Al jueves, 31 de diciembre de 2015				
			Movimientos	Importe
ADICIONAL REZAGO RUSTICO			22	1,138.17
ADICIONAL REZAGO URBANO			276	36,716.49
IMPUESTO RUSTICO			3929	572,438.92
IMPUESTO URBANO			29816	8,365,153.51
MULTAS RUSTICO			674	72,336.27
MULTAS URBANO			6385	1,858,917.41

F.F	C R I					CONCEPTOS DE INGRESOS	C R I TARIMBARO 2019		
	R	T	CL	CO			DETALLE	SUMA	
1						NO ETIQUETADO			
11						RECURSOS FISCALES			
11	1	0	0	0	0	IMPUESTOS.			
11	1	1	0	0	0	Impuestos Sobre los Ingresos.		0	
11	1	1	0	1	0	Impuesto sobre loterías, rifas, sorteos y concursos	0		
11	1	1	0	2	0	Impuesto sobre espectáculos públicos	0		
11	1	2	0	0	0	Impuestos Sobre el Patrimonio.		16,262,182	
11	1	2	0	1	0	Impuesto predial.		16,262,182	
11	1	2	0	1	0	Impuesto predial urbano	14,999,909		
11	1	2	0	1	0	Impuesto predial rústico	1,262,273		
11	1	2	0	1	0	Impuesto predial ejidal y comunal	0		

Ingreso total anual de Impuesto predial Municipal = \$ 16,262,182.00

Aplicando el PROGRAMA DE ACTUALIZACION CARTOGRAFICA permite hacer la valuación de los bienes inmuebles y obtener el impuesto predial actualizado.

Comparativa de Valor Catastral Base 2008 del predio urbano 36665

Sin el Programa de Actualización Catastral

El valor se va incrementando año con año con los factores de actualización. (Tabla de valores catastrales)

Valor Catastral = \$41,199.00 *(factores de actualización a la fecha)

Entonces el valor catastral actualizado para este predio es \$ 85,492.88 y el impuesto predial seria \$ 85,492.88 (.25%) = 214.00, con el artículo 9° de la ley de Ingresos Municipal.

Cuota mínima anual de impuesto predial = \$ 242.00

Con el Programa de Actualización Catastral

Resultado del avalúo del predio urbano 36665 actualizado.

Impuesto predial = Valor Catastral actualizado + Tasa impositiva

= 238,266.00 (0.25%)

Impuesto predial = \$ 595.67.00 resultado de avalúo actualizado

Diferencia de Impuesto Predial = 596-242(predial actualizado -cuota mínima)
= \$354.00 pesos

Con regla de 3 entonces 596 es al 100% y a 242 le correspondes el 41%

Quiere decir que el impuesto predial de este predio actualizado se incrementó en un **41%** de ingreso por este concepto a la hacienda municipal de Tarímbaro.

Secretaría de Finanzas y Administración Dirección de Catastro Información							
Nombre del titular de la oficina LIC. GREISA LIZBETH JIMENEZ RAMIREZ		Salir					
☐ Actualizar el nombre del titular		No	Oficina de rentas de	Oficina			
		088	TARIMBARO	0110			
Total de Predios en el Padrón Catastral Estatal		1,648,297					
Total de Predios	Predios Urbanos	Predios Rústicos	Predios Urbanos Ejidales	Predios Rústicos Ejidales	Predios en Sector 88	Predios en Sector 99	Predios con Clave Definitiva
57,566	51,987	5,579	0	0	4,895	18,582	34,089
3.49 %	90.31 %	9.69 %	%	%	8.5 %	32.28 %	59.22 %

Haciendo referencia a los predios rústicos y urbanos del sector 98 y 99 del Padrón Catastral, se les asignó la clave catastral definitiva y considerando las cuotas mínimas de pago de impuesto predial para:

Urbanos 3(UMA)= \$242 .00 y Rústicos 2(UMA) =\$161.00

18,582 (242)= \$ 4, 496,844.00

4,895 (161) = \$ 788,095.00

Entonces el incremento de ingreso por cuota mínima de impuesto predial anual sería la cantidad de \$5, 284.939.00 (cinco millones doscientos ochenta y cuatro mil novecientos treinta y nueve 00/100 pesos M.N)

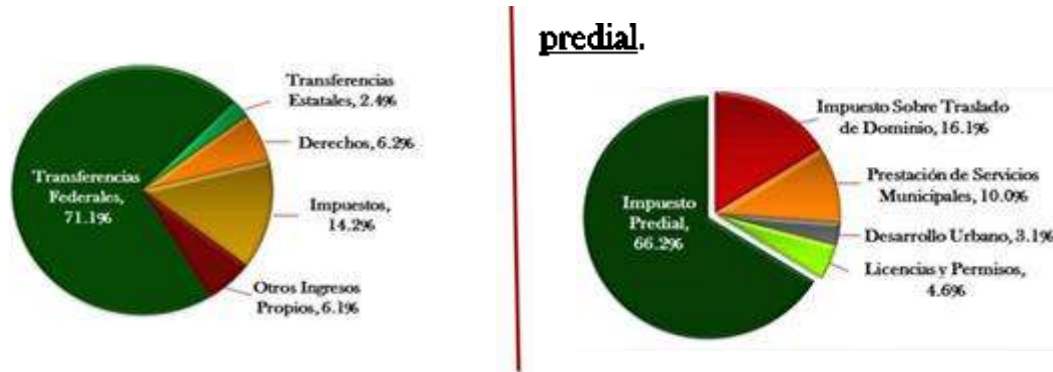
Correspondiente al **31%** del Ingreso total anual de Impuesto predial Municipal, siendo el resultado del porcentaje (%) muy aproximado al de **BANOBRAS** (Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.)

Banobras, tiene como referencia los municipios que han concluido su proyecto de modernización, los cuales han generado en promedio un incremento del **30%** en la recaudación del impuesto predial.

(Porcentaje según el concentrado de ingresos por concepto de impuesto predial anual).

Actualmente los ingresos municipales en el Estado de Michoacán, dependen principalmente de las transferencias federales y a su vez, la principal fuente de ingresos propios de los municipios es el impuesto predial.

Grafica comparativa de datos representativos actuales proyectados del programa de modernización y actualización catastral BANOBRAS



Si el ingreso total anual por concepto de impuesto predial a la hacienda municipal de Tarímbaro es de **\$ 16, 262,182.00** (dieciséis millones doscientos sesenta y dos mil ciento ochenta y dos 00/100 pesos M.N)

De acuerdo con Banobras el incremento económico con el programa de Actualización Catastral Municipal seria del 30% de ingreso total anual.

Entonces $0.3 * (\$16, 262,182.00) = \$4, 878,654.60$

(Cuatro millones ochocientos setenta y ocho mil ciento seiscientos cincuenta y cuatro 60/100 pesos M.N)

El Ingreso Total Anual por Concepto de Impuesto Predial para el Municipio de Tarímbaro con el Programa de Actualización Catastral Municipal será la cantidad de:

$16, 262,182.00 + 4, 878,654.60 = \$ 21, 140,836.60$

\$ 21, 140,836.60 (veintiún millones ciento cuarenta mil ochocientos treinta y seis 60/100 peso M.N)

COSTO- BENEFICIO DEL SOFTWARE "FECCM"

Costo

El presupuesto de Ingresos y Egresos por partidas de la Administración Pública Municipal, no se altera ni modifica, porque no causa un gasto extraordinario a lo presupuestado por la Tesorería Municipal ni al Erario Estatal.

El programa de Actualización Catastral se maneja optimizando y aprovechando los recursos humanos, económicos y equipo necesario con el que cuenta el ayuntamiento de Tarímbaro, trabajando en coordinación con Gobierno del Estado para la capacitación y seguimiento del mismo.

Beneficio

Incremento Económico Anual por Concepto de Impuesto Predial Municipal = \$4, 878,654.60 (Cuatro millones ochocientos setenta y ocho mil seiscientos cincuenta y cuatro 60/100 pesos M.N)

Conclusiones

Al concluir con la cartografía catastral manzanera de Tarímbaro, es posible localizar la manzana catastral en una población con la clave asignada y conocer los elementos cartográficos con los que cuentan los predios así como sus características cuantitativas y cualitativas, la información obtenida en este trabajo, es de suma importancia ya que a partir de la misma se hacen los Avalúos de los bienes inmuebles Municipales, siendo un ingreso muy importante para la hacienda municipal, además de contar con la oportunidad de crear productos cartográficos multifinalitarios importantes al servicio de la sociedad en general y en particular para la gestión gubernamental ya que permitirá:

- Apoyar en la certeza jurídica de la tierra.
- Ayuda en la sistematización, eficiencia y transparencia de los procesos catastrales para el cobro del impuesto predial.
- Aumenta los ingresos propios del municipio (en promedio el 30% por recaudación del impuesto predial).
- Permite fundamentar la planeación y el ordenamiento territorial.
- Mejorar la prestación de servicios públicos.
- Canalizar programas de apoyos sociales.
- Coadyuvar en acciones de seguridad pública.
- Prevenir y mitigar desastres naturales.
- Genera información catastral confiable para la elaboración de los planes de desarrollo.

Ayuntamientos Municipales de Michoacán, a los que se ha expandido el software "FECCM" por la Dirección de Catastro de Gobierno del Estado.

- Apatzingán
- La Piedad
- Nuevo Urecho
- Uruapan
- Jiquilpan
- Paracho
- Santa Ana Maya
- Álvaro Obregón
- Indaparapeo
- Villa Madero
- Zacapu
- Ciudad Hidalgo
- Zitácuaro
- Numaran
- Panindicuaro
- Puruandiro

BIBLIOGRAFIA

- Diccionario de la Real Academia de la lengua española

- CARTOGRAFÍA MILITAR MEXICANA (SEDENA)

Antecedentes Históricos de Michoacán.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/3179/Introduccion_Cartografia.pdf

- Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México

<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/historia.html>

- Mapa de la República Mexicana, Michoacán y Tarímbaro

https://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9xico#/media/File:Blank_map_of_Mexico.svg

- Ubicación física del Estado de Michoacán

<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/mediofisico.html>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Michoac%C3%A1n>

- Tarímbaro: Origen, Historia Y Cultura, Morelia 2007

Lara Martínez Manuel

- Historia de Tarímbaro

<http://tarimbaro.ayuntamientodigital.gob.mx/web/Contenido.php?seccion=2&lat=890>

- Localización Geográfica del Municipio Tarímbaro

<http://www.municipios.mx/michoacan/tarimbaro/>

- Escudo de Tarímbaro

<https://es.wikipedia.org/wiki/Tar%C3%ADmbaro>

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley de la dirección de Catastro del Estado
- Ley orgánica Municipal
- Reglamentos Internos de la Dirección de Catastro del Estado
- Manuales de procedimientos Técnico y Administrativo
- Instructivo técnico de valuación
- Manual de procedimiento cartográfico en AutoCAD

- Programa de Modernización Catastral BANOBRAS

<https://www.gob.mx/banobras/acciones-y-programas/programa-de-modernizacion-catastral-61461>

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/344767/PPT_PMC_2018.pdf

- Programa de Modernización Catastral INEGI

<http://portal.oas.org/LinkClick.aspx?fileticket=bUgPxILHeeQ%3D&tabid=1821>

- Cartografía Catastral urbana INEGI
- Modelo Óptimo de Catastro SEDESOL, INAP

http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/documentos_pdf/Modelo_Optimo_de_Catastro_v3.4-20110221.pdf

ANEXOS

- Primer Plano español de la Gran Tenochtitlan, que se atribuye a Hernán Cortés, grabado y publicado por el alemán Martín Plinius en Nüremberg en el año 1524. Imagen obtenida del libro Cartografía.
-
- Plano General de la Ciudad de México, escala 1: 1,000 levantado por el Teniente Coronel de Dragones Diego García Conde, en el año de 1793. Imagen obtenida del libro Cartografía y Relaciones Históricas de Ultramar, Tomo III.
- Plano de la Ciudad de México, elaborado en el año de 1830, por el Teniente Coronel Rafael María Calvo. Imagen proporcionada por la Mapoteca Manuel Orozco y Berra. (el texto de Avenida Paseo de la Reforma fue colocado por el autor del libro como referencia).
- Croquis de Tarímbaro elaborado por el autor, muestra la vía de acceso y avenida principal a la cabecera municipal.
- Plano Sectorial, Manzanero y Nivel predio de Tarímbaro elaborado por el autor con el programa "FECCM"
- Imágenes de documentos oficiales del manual de procedimientos administrativos de la dirección de Catastro.

Definición conceptual de Software

SOFTWARE.- Es el conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en la computadora.

➤ Software "FECCM"

Herramienta para acotar los poligonos de Predios:

```
;#####  
; Arq. Alfredo Glez Hdez  
; Dirección de Catastro  
; Secretaria de Finanzas  
; Gobierno del Edo. de Michoacán  
;#####  
  
(defun c:Acotar()  
(command ".-layer" "f" "MANZANA,CONSTRUCCION,TPO_CONS,BANQUETA,AUX,TPO_CONS,0,NORTE" "")  
; (alert "#### Congelar todos los Layers menos el de LOTE y Object Snap en Off(F3) ### ")  
  
(setvar "luprec" 2)fun  
  
  (Cre_Lay "MEDIDAS" 6)  
  
  (Cre_Lay "LOTE2" 7)  
  
  (command "._osnap" "off")  
  
  (command ".-overkill" "all" "" "p" "b" "n" "y" "")  
  
  (setq disttot 0)  
  (setq lines(ssget (list (cons 0 "line,pline,lwpolyline"))))  
  (setq ctr 0)  
  (if (/= lines nil)  
      (progn  
          (setq len(sslength lines))  
  
          (setq suppp(strcat (rtos len 2 2) " m2"))  
  
          (repeat len  
              (setq ent(ssname lines ctr))  
              (setq pntList(ReadPline ent))  
              (setq ptCntr 0)  
              (repeat (1- (length pntList))  
                  (setq fpoint(nth ptCntr pntList))  
                  (setq epoint(nth (1+ ptCntr) pntList))  
                  (setq thr(distance fpoint epoint))  
                  (setq fou(angle fpoint epoint))  
                  (setq ang(* (/ fou pi) 180))  
                  (if (and (>= ang 90) (<= ang 270)) (setq ang(rtos (+ ang 180))) (setq ang(rtos ang)))  
                  (setq txt_ins(MidP fpoint epoint))  
                  (command "._Text" "j" "bc" txt_ins ".75" ang (strcat (rtos thr 2 2)))  
              (command "._Change" (entlast) "" "p" "la" "MEDIDAS" ""))  
  
              (setq disttot(+ disttot (distance fpoint epoint)))  
              (setq ptCntr(1+ ptCntr))  
              (command "._Circle" epoint "0.25")  
              (command "._Change" (entlast) "" "p" "la" "LOTE2" ""))  
          )  
          (setq ctr(1+ ctr))  
      )  
  )  
  (princ (strcat "\nTotal distance : " (rtos disttot 2 2)))
```

```

    )
  )
  (princ)
  (command "._Circle" epoint "0.25")
  (command "._Change" (entlast) "" "p" "la" "LOTE2" "")
  (command "._osmode" "4129")
  (command "._regen")
  (command "._overkill" "all" "" "p" "b" "n" "y" "")
  (princ)
  (command "._layer" "T" "MANZANA,CONSTRUCCION,TPO_CONS,BANQUETA,AUX,TPO_CONS,0,NORTE" "")
)
(princ "\Escribe \"Acotar\" para poner Medidas a los Lotes.")

; Fincion para encontrar la mitad entre dos puntos.
(defun MidP(midp_fpo midp_spo)
  (setq midp_mpo(list (/ (+ (car midp_fpo) (car midp_spo)) 2) (/ (+ (cadr midp_fpo) (cadr midp_spo)) 2)))
)

;Funcion para que se despliegue el color del Layer.
(defun Cre_Lay(lay_layn lay_laycol)
  (if (= (tblsearch "Layer" lay_layn) nil)
    (command "._Layer" "n" lay_layn "c" lay_laycol lay_layn "")
    (command "._Layer" "t" lay_layn "on" lay_layn "c" lay_laycol lay_layn ""))
  )
  (princ)
)

;Funsion para leer los valores de los vertices.
(defun ReadPline(imp_Ent)
  (setq glb_obj(vlax-ename->vla-object imp_Ent))
  (setq glb_PntCnt(vlax-curve-getEndParam glb_obj))
  (setq returnPTList '())
  (setq ptCntr 1)
  (setq glb_oName(vlax-get-property glb_obj 'ObjectName))
  (setq glb_OClosed nil)
  (if (= glb_oName "AcDbLine")
    (progn
      (setq glb_EnDetails(entget imp_Ent))
      (setq big_Point3d(cdr (assoc 10 glb_EnDetails)))
      (setq end_Point3d(cdr (assoc 11 glb_EnDetails)))
      (setq returnPTList(append returnPTList (list big_Point3d)))
      (setq returnPTList(append returnPTList (list end_point3d)))
    )
    (progn
      (setq glb_OClosed(vlax-curve-isClosed glb_obj))
      (setq glb_2dDist 0)
      (setq old_Point nil)
      (repeat (1+ (fix glb_PntCnt))
        (setq cur_Point3d(vlax-curve-getPointAtParam glb_obj (1- ptCntr)))
        (setq returnPTList(append returnPTList (list cur_Point3d)))
        (setq ptCntr(1+ ptCntr))
      )
    )
  )
  (setq return returnPTList)
)

```

Herramienta Para obtener la superficie de las construcciones

```
;#####  
; Arq. Alfredo Glez Hdez  
; Dirección de Catastro  
; Secretaria de Finanzas  
; Gobierno del Edo. de Michoacán  
;#####
```

```
(defun C:SUPERC (/ #ENTC #AA #CV #PT #TXT #ECHO #OLDERR @NEWERR)
```

```
(defun @NEWERR (%A)  
  (setq *error* #OLDERR)  
  (setvar "cmdecho" #ECHO)  
  (cond  
    ((= %A "Function cancelled") nil)  
    (T (princ (strcat "\nerror: " %A "\n"))))  
  (princ))
```

```
(setq #OLDERR *error*)  
(Cre_Lay "SUP_CONS" 6)  
(command "TEXTSIZE" ".75")  
(command "-UNITS" "2" "0" "5" "1" "N 89d0' E" "N")  
(command "Textscr")  
(setq #ECHO (getvar "cmdecho"))
```

```
(setq *error* @NEWERR)  
(setvar "cmdecho" 0)  
(setq #ENTC (car (entsel "\Seleccione El Achurado (HATCH) de Construcción para Optener el Area: "))) (terpri)
```

```
(if #ENTC  
  (if (member (cdr (assoc 0 (entget #ENTC)))  
    (list "HATCH" "ELLIPSE" "CIRCLE" "LWPOLYLINE" "POLYLINE"))  
  (progn  
    (command "_area" "_o" #ENTC)
```

```
(setq #AA (getvar "area")  
  #CV (getreal "Numero de Niveles (1):")  
  #PT (getpoint "Punto Para Insertar Texto: "))  
(if (not #CV)  
  (setq #CV 1.0))  
(if (/= #UN "")  
  (setq #TXT (strcat (rtos (* #AA #CV) ) " " ))  
  (setq #TXT (rtos (* #AA #CV) )))
```

```
(entmake (list (cons 0 "TEXT")  
  (cons 10 #PT)  
  (cons 40 (getvar "TEXTSIZE"))  
  (cons 1 #TXT))))  
(command "_Change" (entlast) "" "p" "la" "SUP_CONS" "")  
(setq *error* #OLDERR)  
(setvar "cmdecho" #ECHO)  
(command "-UNITS" "2" "2" "1" "1" "N 89d0' E" "N")(command "Textscr")(command "regen")  
(command "-overkill" "all" "" "p" "b" "n" "y" "")  
(princ))
```

```
(princ "\n\Escribe SUPERC para Comenzar.")  
(princ)
```

Herramienta LISP para Superficie los poligonos de Predios:

```
;#####  
; Arq. Alfredo Glez Hdez  
; Dirección de Catastro  
; Secretaria de Finanzas  
; Gobierno del Edo. de Michoacán  
;#####  
  
(defun C:SUPER (/ #ENTT #AA #PT #TXT #ECHO #OLDERR @NEWERR)  
  (command "-.layer" "f" "MANZANA,CONSTRUCCION,TPO_CONS,AUX,BANQUETA" "")  
  (defun @NEWERR (%A)  
    (setq *error* #OLDERR)  
    (setvar "cmdecho" #ECHO)  
    (cond  
      ((= %A "Function cancelled") nil)  
      (T (princ (strcat "\nerror: " %A "\n"))))  
    (princ))  
  
    (setq #OLDERR *error*)  
    (Cre_Lay "SUPERFICIE" 7)  
    (command "TEXTSIZE" "1.20")  
    (command "-UNITS" "2" "0" "5" "1" "N 89d0' E" "N")  
    (command "Textscr")  
    (setq #ECHO (getvar "cmdecho"))  
  
    (setq *error* @NEWERR)  
    (setvar "cmdecho" 0)  
    (setq #ENTT (car (entsel "\Seleccione Poligono de LOTE para Optener el Area: "))) (terpri)  
  
    (if #ENTT  
      (if (member (cdr (assoc 0 (entget #ENTT)))  
        (list "ELLIPSE" "CIRCLE" "LWPOLYLINE" "POLYLINE"))  
        (progn  
          (command "_area" "_o" #ENTT)  
  
          (setq #AA (getvar "area")  
            #PT (getpoint "Punto Para Insertar Texto: "))  
  
          (if (/= #UN "")  
            (setq #TXT (strcat (rtos (* #AA 1) ) " " ))  
            (setq #TXT (rtos (* #AA 1) )))  
  
          (entmake (list (cons 0 "TEXT")  
            (cons 10 #PT)  
            (cons 40 (getvar "TEXTSIZE"))  
            (cons 1 #TXT))))))  
      (command "_Change" (entlast) "" "p" "la" "SUPERFICIE" ""))  
    (setq *error* #OLDERR)  
    (setvar "cmdecho" #ECHO)  
    (command "-UNITS" "2" "2" "1" "1" "N 89d0' E" "N")(command "textscr")(command "regen")  
    (COMMAND "-.LAYER" "T" "MANZANA,CONSTRUCCION,TPO_CONS,AUX,BANQUETA" "")  
    (command "-.overkill" "all" "" "p" "b" "n" "y" "")  
    (princ))  
  
(princ "\n\Escribe SUPER para Comenzar.")  
(princ)
```


Herramientas para Manejo de Fotografias:

```
#####  
; Arq. Alfredo Glez Hdez  
; Dirección de Catastro  
; Secretaria de Finanzas  
; Gobierno del Edo. de Michoacán  
#####
```

```
(defun c:Fotografia()  
  (Cre_Lay "FOTO" 7)  
  (princ "\n\Toca la Orilla de La Fotografia.")  
  (Setq otof (ssget))  
  (command "._Change" otof "" "p" "la" "FOTO" "")  
  (princ)  
  (command "._layer" "F" "FOTO" "")  
)  
(princ "\n\Escribe \"Fotografia\" para Comenzar.")  
(princ)
```

Herramientas LISP para Prender Fotografias:

```
#####  
; Arq. Alfredo Glez Hdez  
; Dirección de Catastro  
; Secretaria de Finanzas  
; Gobierno del Edo. de Michoacán  
#####
```

```
(defun c:Prend()  
  (command "._layer" "T" "FOTO" "")  
)  
(princ "\n\Escribe \"Pred\" para prender Layer Foto.")
```

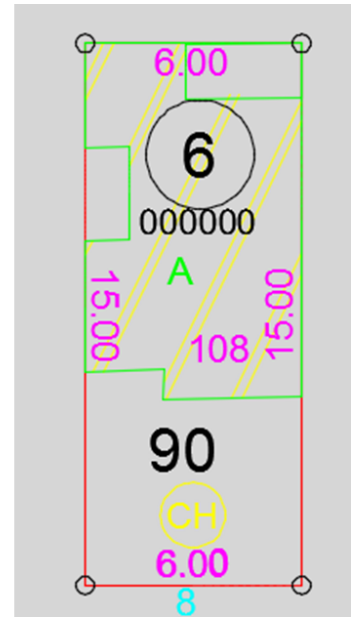
Herramientas LISP para Apagar Fotografias:

```
#####  
; Arq. Alfredo Glez Hdez  
; Dirección de Catastro  
; Secretaria de Finanzas  
; Gobierno del Edo. de Michoacán  
#####
```

```
(defun c:Apag()  
  (command "._layer" "F" "FOTO" "")  
)  
(princ "\n\Escribe \"Apag\" para Apagar Layer Foto.")  
(princ)
```

Plano Individual a Nivel predio con sus Elementos Cartográficos

Con el numero de cuenta o Registro catastral, tendremos todos los datos del predio como son :
Nombre del propietario, domicilio, ubicación, valor catastral del terreno y de construcción etc.



Armado de Plano de lotificación de la tenencia de Cuto del Porvenir



Planos Indice y sectorial de la Cabecera Municipal

Armado de Planos Sectoriales con la Cartografía Manzanera Elaborada en el Municipio.

