



Estación de tren de Celaya, Guanajuato.

**Metodología para la estimación de  
Monumentos Históricos y tiempos  
promedio de levantamiento en  
campo.**

Catálogo Nacional de Monumentos  
Históricos Inmuebles

Instituto Nacional de  
Antropología e Historia

Coordinación Nacional de  
Monumentos Históricos

Subdirección de Catálogo y Zonas



## Contenido

<b>Presentación .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Trabajo de prospección en gabinete.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Trabajo de prospección en campo en una localidad.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Trabajo de gabinete previo a la elaboración del Catálogo.....</b>	<b>6</b>



## **Presentación**

Esta metodología está enfocada a estimar la incidencia de monumentos históricos inmuebles para la elaboración de un catálogo, cuyo objetivo consiste en recabar la información primordial y suficiente para propiciar la protección del patrimonio histórico, su conservación y valorización.

En este documento se describirá la fase de identificación, la cual tiene como finalidad obtener una visión general y primaria del universo de inmuebles por catalogar, así como seleccionar entre los inmuebles que se hayan detectado, aquellos que reúnan las características y condicionantes legales de los monumentos históricos. Esta labor de identificación se puede realizar al momento de llevar a cabo la investigación documental, de archivo y durante el acercamiento directo con los inmuebles mediante visitas de prospección, en ambos casos se obtendrá un listado y la cuantificación de inmuebles susceptibles a catalogar. La identificación es la base del proceso de catalogación.

La catalogación es el resultado del levantamiento de la información lograda al estar en contacto directo con el inmueble. Mediante la catalogación podemos verificar la información proveniente del proceso de identificación y justificar si el inmueble reúne las características suficientes para ser considerado como monumento histórico.

Los criterios de selección del patrimonio monumental histórico inmueble, requieren del conocimiento de las consideraciones legales establecidas para determinar si un inmueble es susceptible de ser catalogado como monumento histórico. En primer lugar, es necesario consultar las definiciones y temporalidad que establece la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas de 1972, y en segundo lugar considerar aquellos inmuebles con valor cultural que sean susceptibles de ser catalogados para fines académicos.

Durante el *proceso de planeación y programación del catálogo de monumentos históricos*, se deberá conocer a nivel general una estimación del universo de inmuebles por catalogar. Con base en esta información, se podrá calcular el rendimiento de los grupos de trabajo para poder distribuir por equipo los inmuebles a catalogar y programar los recorridos de catalogación.

La ejecución del proyecto y el grado de eficiencia dependerá de la selección y de las condiciones técnicas y logísticas de los participantes. Es prioritario el apoyo de instituciones científicas, académicas y culturales que reúnan la experiencia comprobada y la capacidad tanto del personal técnico especializado como del equipo indispensable para llevar a cabo el desarrollo del proyecto. De igual forma, los organismos gubernamentales requieren de la conformación de equipos de trabajo especializados para emprender las actividades en este tipo de proyecto con la suficiente experiencia en la materia, con capacidad de coordinación y operatividad funcional.

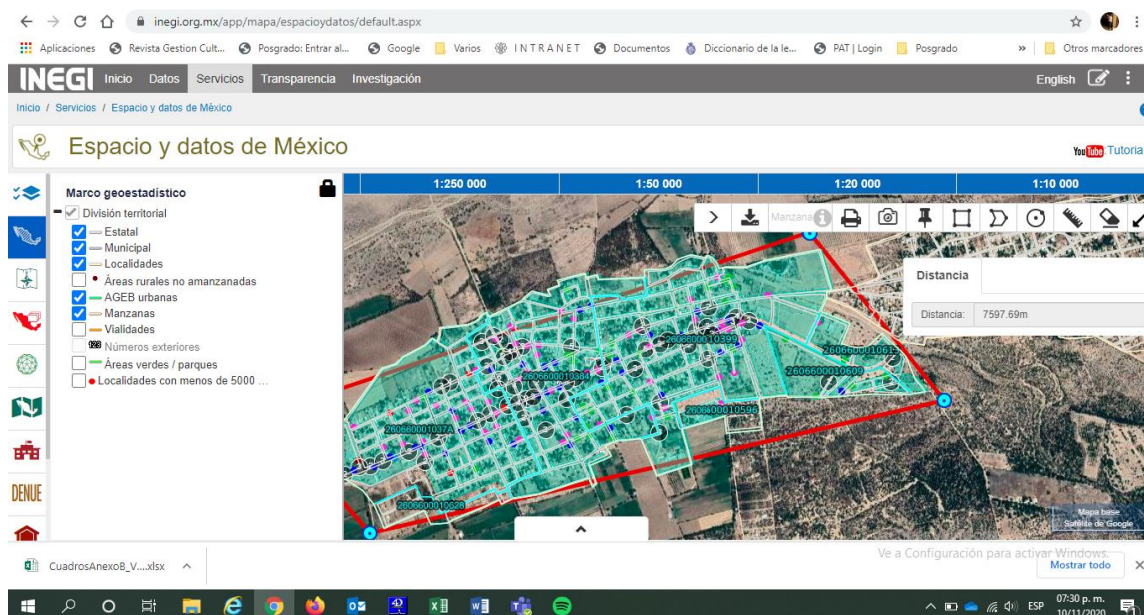


Para dar inicio a la fase de identificación de monumentos históricos inmuebles se deberán llevar a cabo las siguientes actividades:

### **1. Trabajo de prospección en gabinete.**

- 1.1. Seleccionar la localidad para elaborar el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles. Esta selección está condicionada por factores como: la densidad de monumentos, que no se haya realizado un catálogo previo, la lejanía con la Ciudad de México y/o el Centro INAH correspondiente, así como el interés y la disponibilidad de las autoridades locales para el apoyo logístico.
- 1.2. Una vez establecida la localidad, se inicia el trabajo de prospección. Para llevar a cabo un cálculo aproximado de monumentos históricos donde se deberá considerar:
  - Investigación histórica de la fundación y el crecimiento hasta 1900.
  - Si no se cuenta con un inventario de identificación o un listado preliminar, se deberá efectuar uno mediante la consulta del Censo de 1900 elaborado por el ahora Instituto Nacional de Estadística y Geografía-(INEGI). En este censo se pueden consultar los tipos de asentamientos, así como el número de habitantes que existían en las diferentes entidades de la República Mexicana. Con estos datos es posible detectar poblados que tuvieron un auge significativo al despuntar el siglo XX, por lo que serán localidades a las que se les asignará un número aproximado de monumentos que aún pueden quedar en pie.
  - Posteriormente se realizará una lista en donde se indique su categoría, número de habitantes hacia el año de 1900 y número de Monumentos Históricos estimados a la fecha actual. Las localidades detectadas en el Censo de 1900 se tomarán como posibles lugares donde existan inmuebles por catalogar.
  - Cabe señalar que estas cantidades son estimadas y no siempre obedecen a una relación porcentual o numérica determinada, debido a diferentes causas que hayan propiciado la destrucción y desaparición de inmuebles, por lo que siempre será recomendable consultar otro tipo de fuentes, ya sean orales o documentales, que puedan ofrecer valores más aproximados a la realidad. Lo que resulta interesante en la elaboración de estas listas es poder vincularlas con un listado actual de localidades y verificar los niveles de crecimiento o decrecimiento poblacional.

- Si se cuenta con planos de la localidad, donde se hayan indicado las diferentes etapas de crecimiento del poblado a través de los siglos, desde su fundación, servirán como una base de sustentación para las apreciaciones de los catalogadores al momento de datar los edificios.
- Para conocer el número de viviendas que se pueden encontrar en una localidad, se podrá consultar la página Espacio y Datos de México-INEGI en el cual se pueden encontrar las AGEB<sup>1</sup>, como otra fuente confiable de información para conocer el número de viviendas con las que cuenta el lugar de estudio. Se deberá hacer una revisión por cada manzana para realizar una aproximación de los inmuebles susceptibles a catalogar y determinar un número estimado de posibles monumentos históricos.



<sup>1</sup> El Área Geoestadística Básica-AGEB, es la extensión territorial que corresponde a la subdivisión de las Áreas Geoestadísticas Municipales (límites municipales) y dependiendo de sus características se clasifican en urbana o rural. Según la definición de INEGI, una AGEB urbana es un área geográfica ocupada por un conjunto de manzanas perfectamente delimitadas por calles, avenidas, andadores o cualquier otro rasgo de fácil identificación en el terreno y cuyo uso del suelo es principalmente habitacional, industrial, de servicios, comercial, etcétera, y sólo son asignadas al interior de las zonas urbanas que son aquellas con población mayor o igual a 2,500 habitantes y en las cabeceras municipales.



- 1.3. Recorrer la localidad mediante la plataforma de Google Maps o Google Earth en “Street View” para determinar de forma preliminar si la densidad de monumentos es baja, media o alta, así como el estado de conservación general de los posibles inmuebles a catalogar.

El recorrido virtual mediante Street View se deberá realizar partiendo del centro de la localidad hacia las afueras de la misma, tomando en cuenta factores establecidos como: la dirección del crecimiento de la población, la ubicación de inmuebles en función de la actividad comercial de la zona, el tipo de traza urbana, factores naturales (ríos, montañas, cuerpos de agua, etc.) para establecer un porcentaje de densidad patrimonial y finalmente obtener un número de inmuebles respecto al número de viviendas.

- 1.4. A la par, se establecerá comunicación con las autoridades municipales con el fin de recabar información con respecto a barrios fundacionales, primer cuadro de la localidad e inmuebles relevantes, así como el plano catastral.
- 1.5. De no conseguirse el plano catastral, se deberá elaborar un plano manzanero trazado desde Google Maps o Google Earth y en cualquiera de ellos se ubicarán los inmuebles considerados patrimonio histórico, señalando su posible datación, los que pudieran considerarse patrimonio de valor cultural y los que requieren de una observación más a detalle en campo, así como un listado detallado de los inmuebles. Con esta información se elaborará un plan de prospección en campo determinado por calles o zonas a fin de hacer recorridos prácticos y puntuales.
- 1.6. Dar a conocer a las autoridades municipales el plan de trabajo a llevarse a cabo y la fecha estimada para la visita.
- 1.7. Establecer un perímetro de trabajo preliminar de la localidad en Google Maps con base en los estudios históricos de fundación y crecimiento de la localidad hasta 1900 y los recorridos virtuales que dan idea de la situación actual de conservación patrimonial.
- 1.8. Programar una visita de prospección con la información recopilada y la cantidad estimada de monumentos por catalogar para corroborar el número de inmuebles y el perímetro a trabajar en campo.

## **2. Trabajo de prospección en campo en una localidad.**

- 2.1. El equipo encargado de la prospección en campo realizará una presentación ante las autoridades municipales a quienes se les presenta el plan de trabajo elaborado previamente en gabinete, así como, la duración de los trabajos y los recorridos planeados.



- 2.2. Iniciar los recorridos. Se deberán señalar en los planos elaborados previamente, los inmuebles que se consideran con valor histórico o cultural, se descartarán los que no cumplan con este criterio y se añadirán nuevos inmuebles que no fueron considerados en la prospección en gabinete.
- 2.3. Si es posible, se buscará en el sitio, la información histórica de la localidad o de inmuebles relevantes.
- 2.4. Se integrará toda la información física de los datos obtenidos durante los recorridos de prospección para el trabajo posterior en gabinete.

### **3. Trabajo de gabinete previo a la elaboración del Catálogo.**

- 3.1. Una vez hecha la prospección en campo, los datos recabados se analizarán para re organizar el plano de trabajo, así como para depurar el listado y determinar el número exacto de inmuebles a catalogar de acuerdo a la siguiente **metodología para la estimación de tiempo promedio de levantamiento en campo, considerando el estándar de un equipo de trabajo básico (tres personas).**

Para establecer una metodología para la estimación de tiempo promedio, se han tomado en consideración factores circunstanciales determinados por las características arquitectónicas y de acceso a los inmuebles; estos factores pueden englobarse en cinco situaciones que por la recurrencia experimentada han establecido rangos de tiempo que permiten hacer un cálculo aproximado del rendimiento para el levantamiento de inmuebles; el siguiente cuadro de tiempos estándar se elaboró con base en la experiencia Institucional del personal de la Subdirección de Catálogo y Zonas de la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos, tomando como referencia un equipo de trabajo básico, de tres personas, haciendo una jornada de ocho horas diarias.



**Cuadro 1 de tiempos estándar.**

Rango de levantamiento del inmueble	Características del rango de levantamiento	Tiempo aproximado para realizar el levantamiento considerando 1 equipo de 3 personas	Rendimiento de levantamiento considerando una jornada de 8 h
1	Levantamiento de fachada de un inmueble de un nivel de entre 5 y 10 m de largo.	0.4 h	20 levantamientos por jornada
2	Levantamiento completo de un inmueble de un nivel de entre 60 y 80 m2 construidos.	1 h	8 levantamientos por jornada
3	Levantamiento completo de un inmueble de dos niveles o con patio, de entre 100 y 150 m2 construidos.	2 h	4 levantamientos por jornada
4	Levantamiento completo de palacios municipales, templos, mercados, hospitales, etc.	2.5 h	3.2 levantamientos por jornada
5	Levantamiento completo de conjuntos conventuales, haciendas, fábricas.	5 h	1.6 levantamientos por jornada

El primer rango de levantamiento está considerado con base en que existe un alto número de inmuebles a los cuales no se tiene acceso para realizar el levantamiento arquitectónico, ya sea porque el inmueble está deshabitado o porque el dueño no lo permite, sin embargo, el ideal para el cálculo del rendimiento es considerar siempre que se tendrá acceso a todos los inmuebles, por lo que el cálculo preliminar parte desde el rango dos.

Con las herramientas de prospección en gabinete y después de la prospección en campo, se puede tener una idea más certera de cuántos inmuebles pertenecen al tipo de rango establecido, esto permite a la vez estimar un tiempo aproximado requerido para ejecutar el trabajo en campo.

A continuación, se aplicarán los rendimientos en un ejemplo hipotético: considerando que se va a realizar un proyecto de catálogo en una localidad, con tres equipos de trabajo de tres personas, es decir, nueve personas. Supongamos que después de haber elaborado los trabajos preliminares de prospección, se encontró que el universo de inmuebles estimado por catalogar son **250**, los cuáles se clasificaron de la siguiente manera de acuerdo a los rangos de levantamiento:



**Cuadro 2. Ejemplo de un proyecto de catálogo en una localidad.**

Rango de levantamiento del inmueble	Cantidad inmuebles	Rendimiento de inmuebles levantados por jornada	Jornadas Requeridas (inmuebles/rendimiento)	Jornadas totales considerando 3 Equipos de trabajo (jornadas requeridas /3)
<b>2</b>	200	<b>8</b>	25	8.33 jornadas
<b>3</b>	44	<b>4</b>	11	3.67 jornadas
<b>4</b>	1	<b>3.2</b>	0.31	0.10 jornadas
<b>5</b>	5	<b>1.6</b>	3.12	1.04 jornadas
	<b>Total: 250</b>			<b>Total: 13.14 jornadas</b>

El cálculo de jornadas o días de trabajo arroja un total de 13.14, sin embargo, a esta cantidad debe agregarse un **factor de eventos imprevistos** que suelen presentarse invariablemente en los trabajos de campo, estos pueden ser de índole natural, como fenómenos hidrometeorológicos o eventualidades humanas, como tráfico, accidentes, festividades, etc. Se ha observado a través de la experiencia que este tipo de acontecimientos restan aproximadamente una hora de trabajo al día, por lo que deberá agregarse este factor a la suma total del tiempo.

Continuando con el ejemplo anterior, se tiene que si el total fue de 13.14 jornadas, significa que se tendrá que agregar 1 hora por jornada para recuperar el tiempo perdido a causa del factor explicado anteriormente, es decir, se tiene que agregar 13.14 horas al total de jornadas; convirtiendo 13.14 horas a jornadas y sumando el total, tenemos que:

$$13.14 \text{ horas} / 8 \text{ horas} = 1.64 \text{ jornadas}$$

$$13.14 \text{ jornadas} + 1.64 \text{ jornadas} = 14.78 \text{ jornadas}$$

Considerando que la semana laboral tiene 5 jornadas:

$$14.78 \text{ jornadas} / 5 \text{ jornadas por semana} = 2.96 \text{ semanas}$$

Haciendo un redondeo arroja un total de **3 semanas** de trabajo efectivo en campo.

Una vez conociendo este dato, se puede llevar a cabo la calendarización y planeación del trabajo en campo.

- 3.2. Con toda esta información, y una cantidad estimada de monumentos por catalogar, se estará en posibilidad de realizar las cargas de trabajo por equipos, además de definir los recorridos de catalogación y vaciar los datos en planos.



- 3.3. Se establecerá una fecha para elaborar el catálogo de acuerdo a las posibilidades de la autoridad municipal y del Instituto.
- 3.4. En caso de contar con personal externo de apoyo, como servicio social o prestadores de prácticas profesionales de las universidades con las que se tenga establecido un convenio, se brindará una capacitación a los estudiantes días previos a la salida de campo para la elaboración del Catálogo. En ella se otorgará una introducción al patrimonio histórico, a la catalogación y se les instruirá para el trabajo que se va a llevar a cabo en campo.
- 3.5. Se facilitará material de trabajo a cada equipo, como, la ficha de campo, el plano de ubicación de inmuebles, el listado de inmuebles que les corresponde y fotografías tomadas en la prospección de campo o de gabinete desde Google Maps, así como un listado en el que se señala para cada inmueble si se pudo realizar el levantamiento completo, si se tuvo acceso parcial o total, si se tomaron fotos de fachada o interiores y alguna otra observación.
- 3.6. Los tiempos de ejecución del proyecto en trabajo de campo estarán en función de la zona de estudio y las condiciones del territorio donde se realizará la catalogación de los monumentos históricos.