

2016

# Anexo N°. 18

## Especificación técnica Croquis

Versión 1

SUBDIRECCIÓN DE CATASTRO



## **1. Elaboración de croquis para la documentación del levantamiento planimétrico predial**

### **1.1. Definición de croquis**

Es la representación gráfica que se elabora en campo para determinar el orden del levantamiento planimétrico predial y documentar información del entorno físico relevante que complemente el proceso.

### **1.2. Principios**

A continuación, los principios que se deben tener en cuenta para la elaboración del croquis en el proceso del levantamiento planimétrico predial.

#### **1.2.1. Trazabilidad**

Es una característica que permite conocer el origen y el historial, la distribución y la localización a lo largo de la génesis y vida de un dato y/o información.

El croquis, que documenta el levantamiento planimétrico en campo, debe elaborarse de tal manera que su contenido sea autosuficiente para permitir la reconstrucción e interpretación inequívoca de los hechos encontrados en el momento del levantamiento, así como evidenciar las decisiones tomadas por el profesional que realizó el levantamiento. Por esta razón es necesario que en la elaboración del croquis se apliquen reglas únicas.

#### **1.2.2. Confiabilidad**

Expresa el nivel de control sobre la veracidad de la información. La forma del levantamiento catastral debe permitir la prueba y verificación de los resultados obtenidos en cualquier momento, únicamente basándose en la documentación del mismo. Por esta razón se requiere la aplicación estricta del concepto del control independiente y efectivo en el levantamiento planimétrico catastral ("una sola medida es ninguna medida") y su documentación profesional completa.

### **1.3. Reglas principales**

Las reglas que se deben tener en cuenta para la elaboración del croquis son las siguientes:

- El croquis se debe elaborar completamente en campo. El croquis original debe formar parte de la fe pública.
- De ser posible, el croquis se elabora más o menos a escala o de forma que las

mediciones se puedan adecuar bien a los elementos gráficos. El número tiene la prioridad absoluta sobre los elementos gráficos. Por eso, interrupciones de líneas pueden ser aceptadas para hacer claramente legible los números en el croquis.

- En la elaboración del croquis se debe utilizar tinta.
- No se permite borrar en el croquis. Datos incorrectos se rayan de manera que sean legibles.

**Nota:** Antes de que se ingresen datos de mediciones en el croquis, se recomienda elaborar la situación encontrada en el campo sobre el espacio disponible en el croquis, es decir ubicar los elementos dominantes (límites, calles, construcciones, etc.) en sus proporciones respectivas con lápiz. Esta preparación facilita el trabajo posterior y da una mejor orientación durante el proceso de medición.

#### 1.4. Formato para el croquis

##### **Encabezado:**

Para la elaboración del croquis se debe incluir como mínimo la siguiente información:

- Información administrativa completa
- Código catastral (número único o identificador) del predio objeto del levantamiento
- Código del municipio, departamento y sector catastral del predio
- Motivo del trabajo
- Fecha del levantamiento
- Nombre y firma del profesional quien elabora el croquis
- Nombre y firma del responsable de la revisión del croquis
- Área para la información gráfica y descriptiva del levantamiento
- Observaciones de importancia para la correcta interpretación e indicar las decisiones tomadas en el proceso de levantamiento planimétrico predial.
- Observaciones e indicaciones resultado de la revisión del croquis (claramente identificables).

#### 1.5. Contenido del croquis

- La norte del croquis debe estar representada en la parte superior derecha del formato, en forma vertical apuntando hacia el encabezado del formato.

- Todas las mediciones que fueron realizadas durante el levantamiento. Medidas realizadas de forma indirecta, calculadas a través de otras medidas directas, deben ser colocadas entre paréntesis "[ ]".
- Líneas de medición con sus signos convencionales que indican la secuencia en que fueron realizadas.
- Puntos de la red de referencia con sus símbolos y números, así como los códigos de su demarcación con orientación vertical en el formulario.
- Límites administrativos con nombres de las entidades territoriales con orientación horizontal al encabezado del formulario.
- Signos convencionales para linderos y mojones y su forma en el campo (paredes, cercas, etc.), con la indicación inequívoca en qué lado del lindero se encuentra la instalación. Indicación sobre el grueso de paredes - en caso de una pared común, cada parte correspondientemente.
- Linderos son representados con líneas continuas.
- Construcciones con indicación del número consecutivo al interior del predio y número de pisos con orientación (horizontal con respecto al encabezado del formato).
- Signos convencionales para casas con esquineros oblicuángulos, si existieren.
- Números prediales de los colindantes con orientación horizontal al formato.
- Nombres y números de las carreteras, con orientación hacia sus límites.
- Nombres y marcación de aguas con dirección del flujo.
- Dirección de la determinación de puntos, los cuales se han determinado por medición polar desde una estación de referencia (permanente o provisional).
- El número completo de la estación de referencia, en el caso de la medición con GNSS.

**Nota:** Los croquis pueden contener otra información o descripción de circunstancias específicas, que facilite la interpretación inequívoca de la situación y hechos levantados y/o las decisiones tomadas por el profesional.

## 1.6. Reglas para la representación de elementos del croquis

- Cada punto medido debe ser representado por un punto negro con el diámetro apropiado al grueso de la línea respectiva (línea de medición, límite u otro elemento) y siempre debe dejarse un espacio libre a su alrededor.
- Las medidas se escriben siempre en la forma apropiada para indicar su precisión, quiere decir que no se deben suprimir cifras significativas, ni se deben escribir las medidas con una precisión inadecuada (por ejemplo: un árbol se mide en decímetros, porque su forma no permite precisar su centro con una precisión mayor).
- Medidas de distancias para una secuencia de mediciones en una línea de medición se escriben de manera paralela a la línea, en el punto medio de esta y lo más cercano a la línea medida, es decir al lado izquierdo de la línea (o si el espacio no lo permite, se escribirá al lado derecho de la línea). La forma de escritura continua para las medidas indica que se trata de una línea recta. La medida para el punto final de la línea que es determinante para la distribución de errores (en caso de aplicación), se subraya de manera doble para indicar el final de la línea de medición.
- Medidas individuales de distancias se escriben siempre sobre las líneas correspondientes, es decir la línea queda al pie del número.
- En puntos intermedios en líneas rectas, las cuales no son líneas medidas continuamente, se indica la rectitud usando el signo correspondiente (medio círculo).
- Para líneas irregulares (por ejemplo orillas de ríos) hay que medir suficientes puntos para que la conexión de estos garantice la representación del elemento según la tolerancia permitida.
- Para puntos demarcados se adjunta en el croquis la forma de demarcación y el nivel de altura de la misma, según convenciones.

- Para las construcciones se mide siempre la mampostería de la construcción.
  - Ángulos rectos se controlan aproximadamente a ojo y a través del cierre de las medidas del área construida. Si se observan ángulos, no rectángulos, se deben indicar con sus signos correspondientes según convencionales establecidos.
  - Se anota el número de la casa, el uso de la construcción en el área de la misma, según las abreviaciones establecidas y el número de pisos en cifras romanas.

A continuación, se especifica la simbología a utilizar en la construcción del croquis y una breve descripción del elemento:

**Tabla 1. Simbología para puntos**

| Puntos                                       |  |                |
|--|--|----------------|
| Simbología                                   | Descripción  | Representación |
| <i>Punto geodésico</i>                       | Punto de la Red MAGNA SIRGAS, medido en los tres componentes del control geodésico (horizontal, vertical y gravimétrico).  | △              |
| <i>Punto de apoyo</i>                        | Puntos con coordenadas conocidas, correspondiente a la red horizontal, vertical o gravimétrica usados como base para la determinación de coordenadas de cualquier otro punto de menor orden.   | ○              |
| <i>Vértice de lindero (bien definido)</i>    | Visualmente identificable en el terreno, en características claras y demarcadas. Ejemplo: punto de placa de vértice geodésico, mojón, esquina de construcción, poste de cerca, intersección de cerca de adobe o piedra.  | □              |
| <i>Vértice de lindero (no bien definido)</i> | Presenta incertidumbre en su identificación de terreno, pero que cumple con el valor de precisión correspondiente para cada zona. Ejemplo: Ejemplos: Cruce de arroyo, caños, ríos, quebradas, divisoria de aguas, drenajes, intersección de cerca viva, cruce de vías y puntos auxiliares. | .              |

**Tabla 2. Simbología para límites**

| Límites                  |   |                |
|--------------------------|---|----------------|
| Simbología               | Descripción                                     | Representación |
| <i>Lindero de predio</i> | Línea de división que separa un predio de otro. |                |

**Tabla 3. Simbología para líneas**

| Otras líneas                              |   |                |
|---|---|----------------|
| Simbología                                | Descripción   | Representación |
| <i>Línea de medición</i>                  |   |                |
| <i>Línea de construcción</i>              |   |                |
| <i>Servidumbre de paso (con el ancho)</i> | Gravamen de tránsito o acceso impuesto sobre un predio en utilidad de otro de distinto dueño. |                |

**Tabla 4. Otros símbolos**

| Otros Símbolos  |             |                |
|---|-------------|----------------|
| Simbología  | Descripción | Representación |
| <i>Medición polar de un punto (flecha indica la dirección desde la estación de observación)</i> |             |                |
| <i>Cerca viva excéntrica de un límite predial</i>   |             |                |
| <i>Cerca viva céntrica de un límite predial</i>   |             |                |
| <i>Cerca metálica excéntrica de un límite predial</i>   |             |                |
| <i>Cerca metálica céntrica de un límite predial</i>   |             |                |

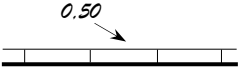
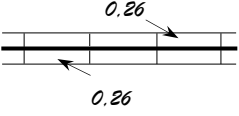

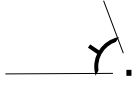


| Otros Símbolos   |             |   |
|--|-------------|---|
| Simbología   | Descripción | Representación  |
| Muro excéntrica a un límite predial                          |             |  |
| Muro céntrica a un límite predial                            |             |  |
| Línea recta  |             |  |
| Ángulos agudos (menos de 90 grados, para construcciones)     |             |  |
| Ángulos obtusos (entre 90 y 180 grados, para construcciones) |             |  |
| Líneas paralelas   |             |  |

Tabla 5. Abreviaturas para identificación de marcas terrestres

| Abreviaturas para identificación de marcas terrestres |             |                |
|---|-------------|----------------|
| Simbología  | Descripción | Representación |
| Monumento de concreto/piedra                          |             | MC/MP          |
| Tubo metálico   |             | TbM            |
| Tubo Plástico/concreto                                |             | TbP/TbC        |
| Vara de hierro  |             | Vh             |
| Clavo   |             | Cv             |
| Cruz  |             | Cz             |



**Tabla 6. Otras abreviaturas**

| <b>Abreviaturas</b> |                    |                       |
|---------------------|--------------------|-----------------------|
| <b>Simbología</b>   | <b>Descripción</b> | <b>Representación</b> |
| <i>Poste de Luz</i> |                    | P                     |
| <i>Torre</i>        |                    | T                     |
| <i>Tanque</i>       |                    | TQ                    |