

**DIRECCION GENERAL DE CATASTRO  
TUCUMAN**

San Miguel de Tucumán, 07 de Setiembre de 2012.-

**RESOLUCION Nº 1664/2012.-  
EXPEDIENTE Nº 20433/377-2012.-**

**V I S T O:**

La necesidad de realizar una ampliación de la normativa existente sobre la Georreferenciación, en lo referente a la obligación de presentar los archivos crudos de observación en el Formato Nativo y/o propietario; **y**

**C O N S I D E R A N D O:**

Que el Departamento Agrimensura aconseja, que en la carpeta digital junto con los archivos de extensión DWG y XLS, se adjunte un Archivo de Observaciones, conformando una única carpeta, y que toda documentación técnica que no cumpla con lo solicitado será rechazada.

Que en el archivo de Observación, se adjuntará los archivos de medición "In Situ", los mismos se adjuntarán en Formato Nativo y/o Propietario de las observaciones de campo obtenidas para realizar la Georreferenciación.

Que a los fines de evitar interpretaciones erróneas, es necesario tener en una sola norma todo lo referente al plano digital y a la Georreferenciación, por lo que es necesario anular las Resoluciones anteriores sobre la materia.

Que es necesario emitir el instrumento legal que aglutine toda la normativa referente a lo mencionado precedentemente.

Que a fs. 10 Asesoría Legal dictamina que no tiene óbices legales a oponer para el dictado del Instrumento Resolutivo en la forma propuesta.-

**Por Ello**

**EL DIRECTOR GENERAL DE CATASTRO**

**R E S U E L V E:**

**ARTICULO 1º: ANULAR** las Resoluciones Internas Nº 153/06; 1.240/08; y 1.776/08, a los fines de homogenizar en una norma única lo referente al Plano Digital y a la Georreferenciación.

**ARTICULO 2º: DISPONER** la Georreferenciación de todo levantamiento territorial cuya registración se tramite ante la Dirección General de Catastro. Quedando exceptuadas, hasta que la Administración lo disponga, la aplicación de la presente Resolución en los inmuebles ubicados en zonas urbanas o suburbanas amanzanadas.

**ARTICULO 3º: FIJASE** como puntos de control para la vinculación, los puntos de las redes de la Dirección General de Catastro, del Instituto Geográfico Nacional, las Estaciones Permanentes GPS y todos aquellos puntos fijos debidamente homologados por la Dirección General de Catastro, cuyas coordenadas estén referidas al Sistema Posgar 98.-

**ARTICULO 4º:** En toda mensura la Georreferenciación **deberá realizarse por vinculación a por lo menos dos vértices** del Polígono de Mensura, debiéndose consignar en todos los casos las coordenadas de todos los vértices de los lotes o polígonos generados.-

**ARTICULO 5º: Conjuntamente** con la documentación Técnica en Formato Papel, se deberá presentar la documentación técnica en Formato Digital. Dicha carpeta contendrá lo siguiente:

- Archivo DWG: el cual tendrá el Plano que se presenta en papel en formato digital, y el modelo a Escala Real del Relevamiento. Estos polígonos deben ser polilíneas cerradas y estar posicionados con las coordenadas georreferenciadas.  
Toda la información del Modelo a Escala Real debe respetar las capas consignadas en el Anexo I.

////////////////////////////////////

**Resol. Nº 1664/2012 – (Hoja Nº 2)**

////////////////////////////////////

- Archivo XLS: 1.- A la hoja uno se llamará vértices y contendrá la siguiente información:

PADRON	VERTICE 1	VERTICE 2	DISTANCIA	POLIGONAL	FRENTE
--------	-----------	-----------	-----------	-----------	--------

La columna **Padrón**, tendrá los padrones que intervienen en la documentación.

Las columnas **Vértices**, describirán como lo indica su nombre los vértices del inmueble, debiendo comenzar **siempre** desde el extremo **sudoeste** en el sentido anti horario.

La columna **Distancia** se refiere a la medida lineal entre los vértices descriptos anteriormente.

La columna **Poligonal**, es a los fines de indicar la cantidad de polígonos con que puede contar una parcela.

En la columna Frente, se indica con N los lados comunes a otra parcela y con el número 1 el lado que da a una calle, en el caso de parcelas que tienen más de un frente se las indicará con números correlativos. Para el Caso de que existan quiebres sobre una calle, se los considerará como Frente 1.

- 2.- A la hoja dos se la llamará linderos y contendrá la siguiente información:

PADRON	CARDINAL	LINDERO
--------	----------	---------

La columna **Padrón**, tendrá los padrones que intervienen en la documentación.

La columna **Cardinal**, corresponde a los cardinales N, S, E, O.

La columna **Linderos**, contendrá los linderos en el plano, los cuales deben expresarse de la misma forma.

En ninguna de las dos hojas, debe dejarse filas en blanco.

- Archivos de Observación: Contendrá los archivos de medición "In Situ", los cuales se adjuntarán en Formato Nativo y/o Propietario, para dar cumplimiento a lo dispuesto por el Artículo Nº 8, incisos 1 al 5 inclusive.

**ARTICULO 6º:** La georreferenciación de todos los levantamientos parcelarios y topo-geodésicos, en general, se adecuarán a las pautas específicas de vinculación, consignadas en el Anexo II, que forma parte de esta reglamentación.-

**ARTICULO 7º:** Los casos no contemplados o que presenten dificultades especiales serán puestos a consideración de la Dirección General de Catastro para su resolución, quién otorgará a tal fin pautas especiales de vinculación.-

**ARTICULO 8º:** Para la Visación de expedientes con georreferenciación se tendrán en cuenta las siguientes pautas:

1. **Representación del resultado de la georreferenciación en los Planos de Mensuras:** En el plano de mensura se incluirá la siguiente planilla de coordenadas:

**PLANILLA DE COORDENADAS DE GEORREFERENCIACION**

Punto	Coordenadas Geodésicas		Coordenadas Gauss Krúguer	
	Latitud	Longitud	X	Y
(*)				
1				
2				
3				
(**)				
<b>Marco de Referencia: Red Geodésica Provincial (RECAT) vinculada a POSGAR 98.- Faja 3 del IGM (meridiano central – 66º).</b>				

(\*) Punto origen de la vinculación. Se lo designará con la Nomenclatura asignada por la Dirección General de Catastro.-

1, 2, 3. representan la designación de puntos pertenecientes a la mensura que fueron vinculados al punto origen.-

////////////////////////////////////

**Resol. N° 1664/2012 – (Hoja N° 3)**

////////////////////////////////////

(\*\*) Otros puntos de vinculación.

**2. Memoria de la georreferenciación:**

En el expediente de mensura se incluirá una Memoria de la Georreferenciación, cuyo contenido se ajustará a las especificaciones dadas en el Anexo II de la presente.-

**3. Inspecciones:**

El Departamento Agrimensura, planificará inspecciones periódicas de alguno de los planos registrados que contengan datos de georreferenciación.

**4. Tolerancias:**

a- La Georreferenciación de los levantamientos territoriales realizados con posicionadores satelitales, deberán brindar un nivel de confianza del 95%, debiéndose ajustar a tal fin a los Estándares Geodésicos propuestos por el Grupo de Trabajo de la CNUGGI en el año 1996, de acuerdo a las siguientes categorías de precisión:

**Rurales: Categoría C1: precisión submétrica. Radio de Tolerancia 80 cm. Siendo la fórmula a aplicar  $T=2,5 \times \sigma$  siendo  $\sigma$  el estadístico de la precisión.**

**Urbanos: Categoría C3: precisión submétrica. Radio de Tolerancia 30 cm. Siendo la fórmula a aplicar  $T= 2,5 \times \sigma$ , siendo  $\sigma$  el estadístico de la precisión.**

b- Cuando la georreferenciación se realice mediante polígono de enlace, triangulación etc. de la topografía, se considerará para su admisibilidad la siguiente expresión:

$$T= 0,02 \times N + 0,10 \times \sqrt{L}$$

Donde: **T** es la tolerancia para la diferencia de coordenadas y se encuentra expresada en metros.-

**N:** es el número de vértices o estaciones participantes en la medición.-

**L:** es la longitud total recorrida en la medición, expresada en Kilómetros.-

**5. Control Técnico:**

El Departamento Agrimensura verificará si el plano de mensura cumple con las especificaciones de Georreferenciación:

- a. Observará si los puntos de vinculación, pertenecientes a la Red Básica Provincial, son los correctos.-
- b. Verificará si en los datos incluidos en la planilla, los puntos que fueron georreferenciados concuerdan con la salida del posprocesamiento.-
- c. Verificará a través de un software la transformación de coordenadas geodésicas a coordenadas planas Gauss Krüger.-
- d. Controlará con la cartografía parcelaria que está georreferenciada, si los vértices de la mensura, que están también georreferenciados concuerdan con los puntos indicados en la planilla.-
- e. Se verificará la memoria de Georreferenciación, además se verificará la salida de posprocesamiento, se interpretará los reportes, y llegado el caso si alguno de los datos presentan valores que excedan la tolerancia establecida, como ser la variancia, se comunicará al Agrimensor que verifique.-

Cumplido con estos requisitos se realizan los controles normales establecidos para Mensuras.-

**ARTICULO 9º: LO RESUELTO**, tendrá vigencia a partir del día 17 de Setiembre de 2012.-

**ARTICULO 10º: COMUNICAR** de lo resuelto a los Departamentos Agrimensura, Cartografía, Valuación y Régimen Catastral a sus efectos y **CON COPIA** de la presente Resolución al Departamento Sistema a fin de ser publicado a través de la página Web.-

**ARTICULO 11º: CUMPLIDO**, archívese en Secretaría General Administrativa.-

////////////////////////////////////



## ANEXO II

### **PAUTAS ESPECÍFICAS PARA VINCULACIÓN**

En todos los casos e independientemente del instrumental utilizado, se deberán vincular los vértices de acuerdo con las instrucciones otorgadas por la Dirección General de catastro con el objeto de asegurar la precisa georreferenciación de los levantamientos.-

#### **A. Georreferenciación mediante la técnica satelital GPS**

1. En vinculaciones empleando la técnica satelital GPS, se exigirá el método estático y la medición deberá cumplir con las siguientes exigencias:
  - a. La duración de la observación deberá ser acorde al equipamiento utilizado y a la longitud del vector medido.
  - b. El PDOP (Position Dilution of Precisión) existente durante la medición deberá ser menor que 6.
  - c. La observación deberá realizarse con una máscara de elevación mínima de 10°.
2. El profesional adjuntará al expediente de mensura una Memoria de Georreferenciación, en la cual deberá detallar en forma expresa:
  - a. La metodología seguida para el posicionamiento del punto vinculado.
  - b. Los puntos tomados como referencia, su croquis de ubicación y coordenadas.
  - c. La designación de los puntos vinculados, sus coordenadas y estimadores de precisión en el sistema de referencia en que fueron entregados los puntos de control, expresada en coordenadas geodésicas y planas.
  - d. Los parámetros estadísticos, indicadores de la precisión.
3. Se agregará a la memoria un informe de resultados que entrega el software de procesamiento, en el cual se deberá dejar constancia como mínimo de los siguientes elementos:
  - a. Fecha, hora y duración de la sesión.
  - b. Intervalo de medición.
  - c. Parámetros de procesamiento: máscara de elevación, observable.
  - d. Datos de la estación de referencia (coordenadas geodésicas utilizadas para el equipo base).
  - e. Coordenadas geodésicas obtenidas para la estación vinculada y errores estimados para las mismas.
  - f. Datos estadísticos del procesamiento: satélites tomados y tiempos de los mismos (épocas), peso de la medición, desviación estándar, ambigüedades, RMS.

#### **B. Vinculación empleando otras técnicas**

1. Cuando la georreferenciación se realice se deberán considerar como puntos de control aquellos que Catastro considere convenientes. El control de calidad de la medición respecto a la tolerancia exigida se realizará por ajuste de poligonal vinculada a dos puntos fijos para el caso del método de Poligonación, o bien mediante el informe resultante del proceso de ajuste cuando se tratase de una Triangulación, Trilateración, Triangulateración o bien Intersección Directa o Inversa.
2. En todos los casos el profesional incorporará al expediente una Memoria de Georreferenciación que deberá detallar:
  - a. La metodología de medición.
  - b. El Instrumental utilizado.
  - c. Los puntos tomados como referencia, su croquis de ubicación y coordenadas.
  - d. La designación de los puntos vinculados, sus coordenadas en el sistema de referencia en que fueron entregados los puntos de control, expresadas en coordenadas planas proyección Gauss Krüger y estimadores de precisión.
  - e. Planilla o archivo digital Relevamiento.-