



Received: 21-09-2023
Accepted: 03-10-2023

Anales de Edificación
Vol. 9, Nº2, 70-79 (2023)
ISSN: 2444-1309
DOI: 10.20868/ade.2023.5371

La estandarización de mediciones de superficies parcelarias en el ámbito inmobiliario. The standardization of measurements of plot surfaces in the real estate field.

José Antonio López Medina, Carlos Morón Fernández.

Dpto. Tecnología de la Edificación. Escuela Técnica Superior de Edificación, Universidad Politécnica de Madrid, España.

Resumen— En los últimos años, principalmente con la aprobación de la reforma de la Ley Hipotecaria que se articuló con la Ley 13/2015, se ha producido una transformación completa y una evolución arduamente deseada, en relación a la descripción de las fincas y la coordinación de la realidad física y jurídica mediante la incorporación de datos georreferenciados. El presente trabajo se enmarca en la búsqueda de una solución técnica y jurídica para que, de un modo estandarizado, satisfaga a los actores involucrados en la gestión y el tráfico inmobiliario, principalmente el ciudadano, catastro, registro y notariado, e instituciones públicas mediante una correcta coordinación de la realidad física, jurídica y catastral. La solución técnica, por tanto, debe partir de una medición superficial precisa, que sea correcta y adecuada a los medios actuales, completada con una delimitación y descripción de la realidad medida, que sea estandarizada y basada en la adaptación de normativas europeas e internacionales. La solución jurídica debe analizar todos los tipos de realidades que confluyen en la configuración jurídica parcelaria, entroncando con el aspecto técnico de la medición de coordenadas o distancias, pero que puede poseer distintos aspectos de realidades distintas a la situación física, como pueden ser las realidades jurídicas, catastrales, urbanísticas, legales, procesales, históricas, familiares, etc.

Palabras Clave— Catastro, registro, propiedad, estandarizar, mediciones, precisiones, coordinación.

Abstract— In recent years, mainly with the approval of the reform of the Mortgage Law that was articulated with Law 13/2015, there has been a complete transformation and a long-awaited evolution, in relation to the description of the properties and the coordination of the physical and legal reality through the incorporation of georeferenced data. The present work is part of the search for a technical and legal solution so that, in a standardized way, it satisfies the actors involved in real estate management and traffic, mainly the citizen, cadastre, registry and notary public, and public institutions through a correct coordination of the physical, legal and cadastral reality. The technical solution, therefore, must start from a precise superficial measurement, which is correct and appropriate to current media, completed with a delimitation and description of the measured reality, which is standardized and based on the adaptation of European and international regulations. The legal solution must analyze all the types of realities that come together in the parcel legal configuration, connecting with the technical aspect of measuring coordinates or distances, but which can have different aspects of realities other than the physical situation, such as the realities legal, cadastral, urban, legal, procedural, historical, family, etc.

Index Terms— Cadastre, registry, property, standardize, measurements, precision, coordination.

I. INTRODUCCIÓN

En la realidad inmobiliaria de España, muchos autores identifican varias realidades existentes en la situación de fincas e inmuebles. Dependiendo del autor, (Ortiz-Toro & Martínez-Naveira, 2018) o (Cavallé Cruz, 2021) identifican, al menos, algunas de estas realidades:

- ✓ Catastral.
- ✓ Registral.
- ✓ Civil
- ✓ Urbanística.
- ✓ Física.
- ✓ Jurídica.

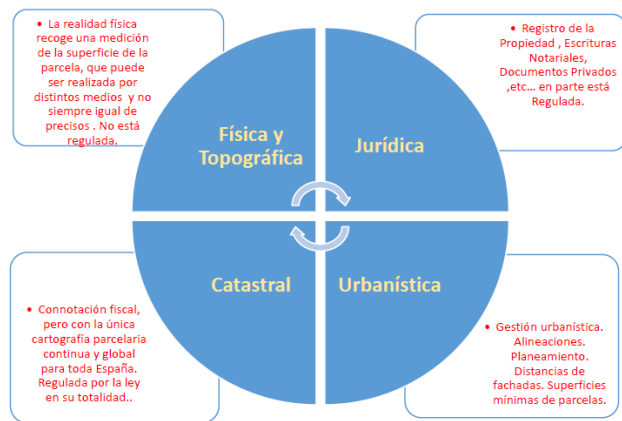


Fig. 1. Las distintas realidades que se pueden encontrar en España. Elaboración propia.

Cada una de ellas puede presentar características iguales o distintas, pero es muy común que presenten una característica diferencial: cada una posee una cuantificación distinta de la superficie de la parcela. Sin embargo, si como afirman algunos autores (Fandos Pons, 2014), “*En toda delimitación de una finca concurre un triple interés: el del propietario, interesado en una exacta representación material del contenido de su derecho para la mejor defensa del mismo; el de la Administración Pública competente, como garante de los intereses generales, y como medio de asegurar por criterios objetivos una correcta evaluación económica y distribución de la carga fiscal; y el de los colindantes, ya que toda delimitación afecta a los propietarios de fincas colindantes, cuyos límites pueden verse afectados por una incorrecta fijación de los mismos*”, el objetivo debe ser representar exactamente una parcela, y por supuesto, la unificación de la medición de superficie y de la situación indubitada que ese valor confiere otorgando características únicas a de cada finca o parcela en relación a la superficie terrestre. Por tanto, esta labor se antoja una tarea fundamental y necesaria en el tráfico inmobiliario (Fig. 1).

Partiendo de esta premisa, y bajo el criterio de la identificación correcta de la finca en todas sus realidades, es fácil afirmar que la coordinación de una parcela o finca no debe restringirse solo al binomio Registro – Catastro, sino que la verdadera coordinación debería establecerse uniendo al menos las tres realidades más importantes inherentes a ella: las realidades Física– Registral – Catastral, involucrando a los actores que participan del tráfico inmobiliario en establecer una correcta supervisión de estas. Y la realidad física, si situación en el territorio, no puede sino determinarse a partir de una labor técnica y jurídica, mediante la aplicación de procedimientos de naturaleza técnico-jurídica que identifiquen a la finca o parcela de forma única en el terreno, es decir, en la realidad existente sobre la superficie de la tierra con todos los condicionantes jurídicos que pudieran afectarles.

Y es que, como afirma (Francós Nuñez, 2020), “*fincas no hay dos, (catastral y registral), sino tres, Registral, Catastral y Real. Y la relevante jurídicamente es la real*”. Y es a la que menos importancia se le suele dotar para identificarla.

Para la identificación de la finca (Fandos Pons, 2014) resume en tres sistemas el modelo a seguir, previo a la identificación de estas realidades que converjan en una posible coordinación:

1. *La identificación por el propietario mediante declaración auténtica en los títulos inscribibles.*
2. *Identificación por parte de la Administración Pública competente, o por el Catastro, que se sigue en casi todos los países que cuentan con un Catastro desarrollado técnicamente.*
3. *Delimitación de fincas con intervención de los colindantes. Sistema de deslinde.*

Esto se ha solucionado en parte en la coordinación propuesta con la Ley 13/2015, en sus apartados 1 y 2, pero desde mi punto de vista, tiene un problema principal, y es la posibilidad de coordinar sin comprobar la realidad física, que es precisamente, el objeto de la Ley y el punto 3. Y el establecimiento de dos sistemas gráficos independientes, cuando ya tenemos uno que cubre la totalidad del territorio, que es el catastro no soluciona el principal problema a mi juicio, que es la posibilidad de coordinar Catastro y Registro sin medición real actualizada de la finca o parcela, sin la identificación geométrica de las coordenadas reales que delimitan esa finca y sin ni tan siquiera realizar un proceso de deslinde y amojonamiento con los colindantes, pues la ley solo considera afectados a los colindantes si se modifica el parcelario catastral.

II. ESTADO ACTUAL DE LA SITUACIÓN

A. Las distintas realidades

La nueva ley 13/2015, de 24 de junio, de Reforma de la Ley

Hipotecaria aprobada por Decreto de 8 de febrero de 1946 y del texto refundido de la Ley de Catastro Inmobiliario, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2004, de 5 de marzo, establece unos nuevos parámetros para la efectiva coordinación de las realidades que existen en España, ya que se convierte la identificación de la finca en algo diferente a lo que existía previamente. Ya no solamente hay que identificar la finca registral y coordinarla con la parcela catastral, a través de su referencia catastral, es que hay que dotar a esa coordinación de un elemento matemático y técnico, como son unas coordenadas georreferenciadas, esto es, únicas para todo el territorio de España, y con un componente cartográfico y geodésico. Ese dato es el que precisamente contribuye a identificar ambos conceptos, finca y parcela, sobre una porción de terreno y permite verdaderamente transcribir la realidad física a todas las demás realidades. Estas realidades en el ámbito inmobiliario son distintas entre sí, y dependiendo del autor, (Ortiz-Toro & Martínez-Naveira, 2018) o (Cavallé Cruz, 2021) se han identificado, al menos, estas:

- 1) Catastral.
- 2) Registral.
- 3) Civil
- 4) Urbanística.
- 5) Física.
- 6) Jurídica.

Cada una de ellas puede presentar características iguales o distintas, pero es muy común que presenten mediciones distintas de la superficie de la parcela. Sin embargo, si como afirma (Fandos Pons, 2014), “*En toda delimitación de una finca concurre un triple interés: el del propietario, interesado en una exacta representación material del contenido de su derecho para la mejor defensa del mismo; el de la Administración Pública competente, como garante de los intereses generales, y como medio de asegurar por criterios objetivos una correcta evaluación económica y distribución de la carga fiscal; y el de los colindantes, ya que toda delimitación afecta a los propietarios de fincas colindantes, cuyos límites pueden verse afectados por una incorrecta fijación de los mismos*”, nuestro objetivo debe ser representar exactamente una parcela, y la unificación de la medición de superficie y de la situación indubitada y por tanto, única, de cada finca o parcela en relación a la superficie terrestre, y esta labor se antoja una tarea fundamental en el tráfico inmobiliario.

La primera es la relativa a los derechos reales inscritos en el Registro de la Propiedad sobre un bien inmueble, de acuerdo a la Ley Hipotecaria y todas las normas derivadas, pero con marcado carácter voluntario; la segunda la Realidad Catastral es la que tiene un claro enfoque a la tributación de impuestos y de carácter obligatorio, regulada por la normativa catastral; la tercera, la Realidad Civil (Ortiz-Toro & Martínez-Naveira, 2018) supone la legitimación oponible y pública de los actos jurídicos, según los ordenamientos civiles del Derecho; la

Realidad Urbanística recoge la situación según normas urbanísticas de cada territorio; siendo la Realidad Física la realidad medible y tangible sobre la superficie de la tierra, y por último, la Realidad Jurídica es aquella afecta por la situación jurídica existente aunque no se haya producido ninguna acción civil sobre el bien.

Pero para una sola finca, el tener estas realidades distintas nos implica que también tenemos mediciones distintas de superficie, y que, además, cada institución atribuye a su dato el valor correcto.

B. La identificación de la finca

Para la identificación de la finca, Pons (Fandos Pons, 2014) resume en tres sistemas el modelo a seguir, para la identificación de estas en una posible coordinación:

1. *La identificación por el propietario mediante declaración auténtica en los títulos inscribibles.*
2. *Identificación por parte de la Administración Pública competente, o por el Catastro, que se sigue en casi todos los países que cuentan con un Catastro desarrollado técnicamente.*
3. *Delimitación de fincas con intervención de los colindantes. Sistema de deslinde.*



Fig. 2. Parcela coordinada anterior con la delimitación catastral actual. Elaboración propia. Sede electrónica del Catastro. Elaboración propia.

Esto se ha solucionado en parte en la coordinación propuesta con la Ley 13/2015, pero desde mi punto de vista, tiene un problema principal, y es la posibilidad de coordinar sin comprobar la realidad física, que es precisamente, el objeto de la Ley, y el establecimiento de dos sistemas gráficos independientes, uno el catastral, ya existen, y otro registral de nueva creación, cuando ya tenemos uno que cubre la totalidad del territorio, que es el catastro. Y, además, no soluciona el principal problema existente, que es la posibilidad de coordinar Catastro y Registro sin medición real actualizada de la finca o parcela, sin la identificación geométrica de las coordenadas

reales que delimitan esa finca y sin ni tan siquiera realizar un proceso de deslinde y amojonamiento con los colindantes, pues la ley solo considera afectados a los colindantes si se modifica el parcelario catastral. Y se puede, por tanto, coordinar, sin ni tan siquiera tener que medir en la situación de la finca registral y o la parcela catastral en la realidad física del terreno.

C. La representación gráfica alternativa

Uno de los aspectos que se consideran fundamentales y una de las grandes novedades que introducía la Ley 13/2015, la Representación Gráfica Alternativa (RGA). Y es que no se ha producido una masiva incorporación de RGA como consecuencia de comprobaciones de parcelario, pues se siguen produciendo coordinaciones sin comprobación en campo.

Un ejemplo de esto lo podemos ver en la figura 2, donde vemos la misma finca registral y parcela catastral, en los dos visores de cada institución.

Sin embargo, en el visor registral, esta finca aparece como coordinada (Fig. 3), cuando vemos que el camino público que la atraviesa, también se incluye en la coordinación.

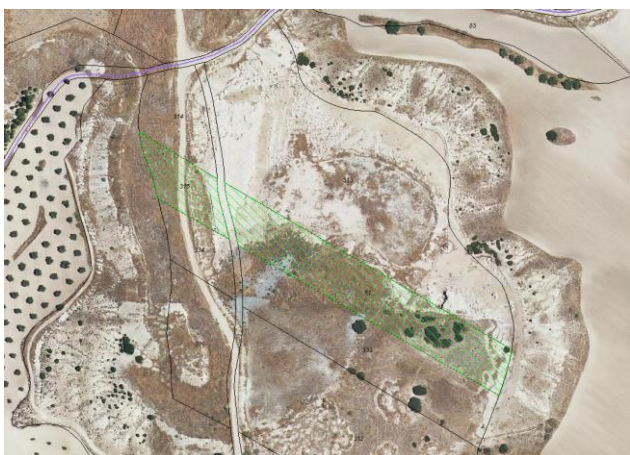


Fig. 3 Parcela coordinada con camino incorrecto y sin ninguna delimitación. Elaboración propia. Geo portal Registradores.

Y en la orto fotografía aérea del PNOA, se aprecia perfectamente que el camino no está ni en la situación catastral, ni en la registral, sino que está situado en una posición distinta de lo que se ha coordinado.

Es fácil encontrar muchos casos en los que, al coordinar con los datos catastrales, se coordinan coordenadas que incluso ocupan dominio público, o invaden carreteras. Esto no debería ser posible, pero aún se producen porque muchas veces, en aras de una mayor velocidad en el proceso de compra-venta o transmisión, se realizan validaciones gráficas con datos georreferenciados incorrectos, pero que, si respetan la delimitación de la cartografía catastral, aun siendo esta incorrecta o no con la suficiente precisión.

En esta otra imagen (Fig. 4), de nuevo vemos que la finca ha sido coordinada perfectamente, pero, y aunque la realidad

catastral si coincide, la realidad física es que la parcela coordinada no ha sido correctamente medida en la realidad física, y es que incluso ocupan dominio público, o invaden carreteras.



Fig. 4. Parcela catastral urbana coordinada usando la delimitación catastral actual. Elaboración propia. Geo portal registradores.

Esto no debería ser posible, pero aún se producen porque muchas veces, en aras de una mayor velocidad en el proceso de compra-venta o transmisión, se realizan validaciones gráficas con datos georreferenciados incorrectos.

Estos datos, que, si respetan la delimitación de la cartografía catastral, aun siendo esta incorrecta o no con la suficiente precisión, se acaban incorporando al tráfico inmobiliario, y se prescinde por tanto de dotar a esas fincas registrales coordinadas con las parcelas catastrales de una correcta delimitación de la realidad física.

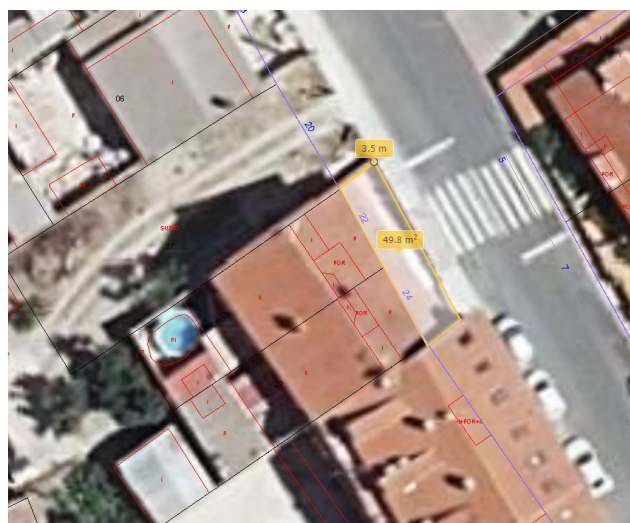


Fig. 5. Parcela catastral urbana comprobando la delimitación catastral actual. Elaboración propia. Sede electrónica de catastro.

En el caso de las figuras 4 y 5, son más de 3,5 m en distancia

el error existente, y cerca de 50 m² de superficie, con el condicionante comprobado de que no es un desplazamiento de la cartografía, sino una mala delimitación de la alineación oficial representada en la cartografía catastral, que se ha transferido a la finca registral por una mala interpretación del verdadero objetivo de la coordinación Registro – Catastro.

La finca registral y la parcela catastral están coordinadas, pero en realidad, ninguna respeta la delimitación y la Realidad física.

La solución a este problema consiste en presentar lo que se denomina RGA (Representación Gráfica Alternativa).

La Representación Gráfica Alternativa (RGA) de una finca es un plano georreferenciado, y, por tanto, tiene un apoyo geodésico, por lo que se delimita de manera precisa la parcela en que se ubica. Y esto se consigue mediante la expresión de las coordenadas geográficas correspondientes a cada uno de sus vértices, que son únicas en el territorio.

La RGA debería elaborarse mediante un levantamiento topográfico sobre el terreno. Debería estar referenciada en todos sus elementos en el sistema de referencia ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989) y en el caso de Canarias el sistema REGCAN95, empleando en ambos casos la Proyección Universal Transversa de Mercator (UTM), de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1071/2007, de 27 de julio, por el que se regula el sistema geodésico de referencia oficial en España.

Por tanto, de nada sirve una intención de coordinación, cuando los implicados no quieren coordinar satisfactoriamente ni elaborar un documento de RGA correcto. Es en estos casos donde una medición real en campo solucionaría todo el problema, y subsanaría, de un solo paso, el problema registral y el problema catastral comprobando su correspondencia con la realidad.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la coordinación Registro – Catastro, según la ley 13/2015, se ha establecido que la cartografía base tiene que ser la base gráfica catastral, o una Representación Gráfica Alternativa (como veremos más adelante) representada y validada sobre la cartografía catastral. Y si el dato a usar es el catastral, hay que ver cuáles son sus características, y cómo se comportará frente a la realidad inmobiliaria una vez la finca registral y la parcela catastral queden coordinadas. Pero en un exhaustivo análisis de un finca o parcela, no podemos circunscribirnos solamente a Registro y Catastro. Como hemos visto, las realidades existentes son mucho más variadas y convergen entre ellas con distintos enfoques. Es necesario comprender el objeto del trabajo (determinar una superficie) y cómo hacerlo (definiendo los verdaderos linderos de una superficie) utilizando todos los elementos necesarios para definir correctamente el límite parcelario en la coordinación de datos. Abordar un estudio relativo al derecho de la propiedad privada y de su delimitación

gráfica resulta una labor altamente complicada, y más si nos centramos en su condición de derecho fundamental cuestionando la efectividad de sus garantías. (López Quetglas, 2006).

En la fase de trabajo de campo, lo que se ha realizado es una medición y cálculo de las superficies parcelarias de varias parcelas. En concreto, se ha realizado mediciones de parcelas rústicas y urbanas, para comprobar si las mediciones de superficie coinciden entre las tres realidades, catastral, registral y física.

La dificultad ha sido bastante grande, pues una vez analizadas todas, se han establecido varias premisas que nos impiden utilizar todos los datos de todas las parcelas medidas. Las premisas se resumen en:

1. Solo se han usado parcelas de naturaleza urbana, por el valor económico que poseen, y porque las resoluciones técnicas dan un margen demasiado grande (+/- 2,00 metros) en la determinación de la posición exacta de un punto.
2. Solo se han incorporado a este trabajo aquellas parcelas que tienen los 3 componentes de superficie, es decir, se conoce la realidad registral, catastral y medición directa en campo de Realidad física). Por eso, además, se ha descartado un número de parcelas importante de los cuales no se tiene dato registral, bien porque el titular no los ha proporcionado, bien porque no están registrados en el Registro de la Propiedad (recordemos que no es obligatorio).
3. No se han utilizado mediciones que procedan de fuentes externas, es decir, digitalizaciones de parcelas sobre ortofotografía aérea, o mediciones realizadas por otro técnico. Solo mediciones con técnicas topográficas.
4. Se ha utilizado las mismas técnicas, instrumentos y procedimientos para la medición en campo de las fincas, y todas han sido realizadas por el mismo Topógrafo.
5. No ha sido posible amojonar ni deslindar las parcelas, solo en algunos casos excepcionales se ha producido deslinde entre particulares, y se han utilizado los mismos criterios para determinar qué puntos determinan el verdadero límite parcelario, teniendo en cuenta todos los condicionantes ya expuesto a lo largo de este trabajo.

Se ha utilizado una metodología clásica para la obtención de mediciones en el terreno, y todas las mediciones están referenciadas a un sistema UTM ETRS 89 en el uso correspondiente.

Se considera que la muestra de observaciones es lo suficientemente grande para poder realizar un estudio, pues se tiene unas 200 parcelas definitivas que forman parte de la muestra, divididas en dos bloques por sus características.

De todas ellas se conocen 5 datos fundamentales. Superficie registral, superficie catastral, superficie medida, perímetro de la parcela y número de puntos que delimitan la parcela.

El **bloque 1** lo comprenden 132 parcelas que han sido medidas en un ámbito urbano o semiurbano, todas combinando métodos GNSS y métodos clásicos por estación total. Están distribuidas principalmente en la zona centro de España (tabla I).

El **bloque 2** lo componen 65 parcelas, situadas en un ámbito concreto, la urbanización LEGANES TECNOLÓGICO del municipio de Leganés (Madrid). Este bloque 2 tiene la característica principal de que se marcaron sus límites a la finalización del proceso de urbanización, y se incorporaron como documentación final de obra, mediante un levantamiento topográfico completo que asignó la superficie final a cada parcela ejecutada en el planeamiento urbanístico. Esta superficie fue la que se utilizó para elaborar los documentos notariales y registrales, las fichas urbanísticas y el alta de las nuevas parcelas en catastro (tabla II).

TABLA I

DATOS DE PARTIDA DEL BLOQUE 1. ELABORACIÓN PROPIA.

Tamaño de Parcela m2	Frecuencia	% acumulado	% de cada intervalo
100	12	8,57%	8,57%
500	68	57,14%	48,57%
1000	16	68,57%	11,43%
10000	36	94,29%	25,71%
y mayor...	8	100,00%	5,71%

TABLA II

DATOS DE PARTIDA DEL BLOQUE 2. ELABORACIÓN PROPIA.

Tamaño de parcela	Frecuencia	% acumulado	% de cada intervalo
100	0	0,00 %	0,00 %
500	0	0,00 %	0,00 %
1000	0	0,00 %	0,00 %
10000	58	89,23 %	89,23 %
y mayor...	7	100,00 %	11,77 %

TABLA III

DATOS DE PARTIDA DEL CONJUNTO. ELABORACIÓN PROPIA.

Tamaño de Parcela	Frecuencia	% acumulado	% de cada intervalo
100	12	6,15%	44,10%
500	68	41,03%	78,97%
1000	16	49,23%	87,18%
10000	86	93,33%	93,85%
y mayor...	13	100,00%	100,00%

TABLA IV

RESULTADOS MEDICIÓN TOPOGRÁFICA. ELABORACIÓN PROPIA

MEDICIÓN TOPOGRÁFICA	
Media	3249,94
Error típico	710,68
Mediana	1104,50
Moda	1193,00
Desviación estándar	9847,49
Varianza de la muestra	96973022,24
Curtosis	99,30
Coefficiente de asimetría	9,01
Rango	118284,00
Mínimo	16,00
Máximo	118300,00
Suma	623989,27
Cuenta	192,00
Nivel de confianza (95,0%)	1401,79

TABLA V

RESULTADOS CATASTRO. ELABORACIÓN PROPIA

MEDICIÓN CATASTRO	
Media	3176,34
Error típico	666,68
Mediana	1066,00
Moda	1193,00
Desviación estándar	9309,73
Varianza de la muestra	86671071,29
Curtosis	92,53
Coefficiente de asimetría	8,62
Rango	110374,00
Mínimo	16,00
Máximo	110390,00
Suma	619387,16
Cuenta	195,00
Nivel de confianza (95,0%)	1314,88

TABLA VI

RESULTADOS REGISTRO. ELABORACIÓN PROPIA

MEDICIÓN REGISTRO	
Media	3236,42
Error típico	658,97
Mediana	1193,00
Moda	1193,00
Desviación estándar	9059,37
Varianza de la muestra	82072153,17
Curtosis	84,55
Coefficiente de asimetría	8,21
Rango	104347,00
Mínimo	16,00
Máximo	104363,00
Suma	611684,18
Cuenta	189,00
Nivel de confianza(95,0%)	1299,93

Los datos que reflejan las mediciones de superficie de las parcelas son los siguientes para cada una de las parcelas y fincas medidas.

TABLA VII
RESULTADOS DIF TOP-CAT. ELABORACIÓN PROPIA

<i>V.ABSOLUTO % DIF TOP-CAT</i>	
Media	3,22085416
Error típico	0,54175682
Mediana	0,461666667
Moda	0
Desviación estándar	7,565222275
Varianza de la muestra	57,23258808
Curtosis	21,22220327

TABLA VIII
RESULTADOS DIF TOP-CAT. ELABORACIÓN PROPIA

<i>DIF TOP-CAT EN VALOR ABSOLUTO %</i>	
Media	4,70665208
Error típico	0,79123261
Mediana	1,51245552
Moda	0
Desviación estándar	8,91673871
Varianza de la muestra	79,5082292
Curtosis	14,0340415
Coefficiente de asimetría	3,43817828
Rango	60
Mínimo	0
Máximo	60
Suma	597,744814
Cuenta	127
Nivel de confianza(95,0%)	1,56582608

Estos datos, en realidad, son medias, como vemos, la media de las medidas de parcela topográfica se fija en 3250 m² de superficie, frene a la medición catastral media que es de 3175 m² y 3236 m² para la superficie registral.

Estas medias, por si mismas, no nos dan ninguna información. El verdadero valor a considerar es la diferencia entre cada una de las mediciones entre sí. Para eso, se introduce una nueva variable, que es la diferencia entre ellas.

Para ello, se calculan 3 nuevos valores, que son: Dif Top-Cat, Dif Top-Reg y Dif Cat-Reg, que representan respectivamente la diferencia en el valor de superficie entre cada una de las realidades. Para un correcto análisis, se colocaron estas diferencias en valores absolutos.

Como vemos, las muestras, para los dos bloques, tienen un número distinto. Eso se debe a que hay parcelas que son una sola en la realidad física, pero catastralmente son varias, o en el caso del Registro de la propiedad, una registral en realidad son varias fincas catastrales, pero solo una realidad física.

TABLA IX
RESULTADOS DIF TOP-REG. ELABORACIÓN PROPIA

DIF TOP-REG EN VALOR ABSOLUTO %

Media	6,0964606
Error típico	1,13948198
Mediana	1,44927536
Moda	0
Desviación estándar	12,8413097
Varianza de la muestra	164,899235
Curtosis	13,6607161
Coefficiente de asimetría	3,4759299
Rango	83,3333333
Mínimo	0
Máximo	83,3333333
Suma	774,250496
Cuenta	127
Nivel de confianza(95,0%)	2,25500133

Una vez analizado, se ha realizado el comparativo eliminando los datos del bloque 2, ya que, por sus características, prácticamente no poseen diferencias, ya que son el resultado de una delimitación física del terreno, que ha sido trasladada al catastro y al registro de la propiedad (tabla III).

Como vemos, la diferencia real en medición superficial es del 4,7 % entre Catastro y Realidad física, y del 6.09% en la diferencia entre Registro de la Propiedad y Realidad física para la muestra de parcelas urbanas medidas.

IV. CONCLUSIONES

Todos estos datos nos confirman que las mediciones de parcelas urbanas adolecen de una componente fiable de realidad sobre la que se asientan, y que nace en el mismo proceso constructivo y urbanístico.

Se hace necesario desde el inicio mismo del proceso urbanístico, para que la delimitación de la parcela, y su medición sea correcta desde antes del proceso constructivo. Deben estar coordinadas todas las realidades antes de su incorporación al Registro de la Propiedad.

Y en un proceso de coordinación, es necesario que la coordinación se haga efectiva mediante la incorporación de la verdadera medición superficial del terreno, y esta no es posible realizarla si no se delimita previamente el perímetro medido.

Para ello es imprescindible que la medición conlleve una serie de características inherentes, como son, por ejemplo, la metodología usada, precisiones estimadas, descripciones de la parcela, y, sobre todo, la delimitación física del terreno medido.

Y se hace necesario definir un estándar que asegure que todos estos procesos se hacen de forma similar por todos los técnicos cuya labor profesional está dedicada a esta labor.

Por tanto, es muy importante que la Ley 13/2015 se aplique no solo coordinando Registro y Catastro, sino coordinando la tres realidades, física, catastral y registral.

Esta línea de investigación continua en el desarrollo de una tesis que ponga en valor la efectiva coordinación de la realidad inmobiliaria en España y el desarrollo y aplicación de los distintos estándares internacionales relacionados con la medición de superficies en el ámbito inmobiliario en la coordinación de las distintas realidades inmobiliarias.

REFERENCIAS

- Alcazar Molina, M. (2000). El catastro y su evolución hasta el siglo XVI. CT- CATASTRO, 51-63. Obtenido de http://www.catastro.meh.es/documentos/publicaciones/ct/ct39/ct39_3.pdf.
- Alcazar Molina, M. (2007). GEOMÁTICA CATASTRAL. (U. d. Barcelona, Ed.) REVISTA BIBLIOGRÁFICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES, XII(709). Obtenido de <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-709.htm>.
- Bracos Nuñez, E. (2020). La presunción de exactitud aplicada a la coordinación Catastro -Registro. El Notario del siglo XXI N° 89.
- Camarero Bullón, C. (2004). El catastro de Ensenada, la racionalización de la real hacienda y el conocimiento del territorio. XV Coloquio de historia canario-americana (págs. 240-271).
- Camarero Bullón, C. (2006). La estructura documental del Catastro de Patiño según las reglas anexas al Decreto de 9 Diciembre de 1715. CT- CATASTRO, 89-113.
- CATASTRO, D. G. (20 de 08 de 2021). Portal de la D.G.C. Obtenido de <http://www.catastro.minhap.gob.es/esp/coordinacioncatastroregistro.asp>
- Catastro, D. G. (20 de 08 de 2021). Portal de la Dirección General del Catastro. Obtenido de <http://www.catastro.minhap.gob.es/esp/coordinacioncatastroregistro.asp>
- Cavallé Cruz, A. (08 de 2021). Geobase vs Catastro. (C. N. Madrid, Ed.) Notario del siglo XXI. Obtenido de <https://www.elnotario.es/editorial/86-secciones/opinion/opinion/138-geobase-vs-catastro-0-8829151176688402>
- Cuerva García, J. L. (1995). EL PLANO DE UNA FINCA COMO ELEMENTO IDENTIFICADOR DE LA PROPIEDAD. TOP CART (Topografía y Cartografía)(67 y 68). Obtenido de <https://www.coigt.com/publicaciones>.
- Delgado, J. (20 de 08 de 2021). Gestión Registral Integrada de información Gráfica y Numérica. Obtenido de [regispro: https://regispro.es/video-gestion-registral-de-informacion-grafica-geobase-web/](https://regispro.es/video-gestion-registral-de-informacion-grafica-geobase-web/)
- ERBA, D. A. (2008). El catastro territorial en América Latina y el Caribe. Lincoln Institute of Land Policy.
- Fandos Pons, P. (2014). LOS EFECTOS JURÍDICOS DE LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN GRÁFICA DE FINCAS REGISTRABLES: LA BASE GRÁFICA REGISTRAL. Tesis Doctoral.
- Femenia -Ribera, C., Martínez-LLario, J. C., & Mora-Navarro, G. (2021). Avances en la Coordinación entre Catastro y Registro de la Propiedad. MDPI LAND.
- Femenia, Carmen et al. (2009). Los elementos físicos de las fincas registrales: el dato de la superficie. (C. d. Topografía, Ed.) Revista TOP CART.
- Femenia, Carmen et al. (2015). La información geográfica en la aplicación de la ley 13/2015: Representación gráfica Georreferenciada. (C. d. Registradores, Ed.) Boletín del Colegio de Registradores(24), 1043-1055. Obtenido de <http://www.catastro.meh.es/documentos/RepresentacionGráficaGeorreferenciada%20Publicado.pdf>
- Femenia-Ribera, C., Mora-Navarro, G., Martínez-LLario, J. C., & Coll, E. (2010). Gestión y publicación de los datos del Registro. Gestión y publicación de los datos del Registro de la Propiedad usando software libre. Obtenido de <https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/3496/a16.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=D%20descripci%C3%B3n%20del%20programa%20GeoBase,desarrollado%20sobre%20el%20programa%20Dynamap>.
- Francós Nuñez, E. (2020). Coordinación Catastro/ Registro y la presunción de exactitud. (C. d. Notarios, Ed.) Notario siglo XXI. Obtenido de <https://www.elnotario.es/hemeroteca/revista-89/opinion/opinion/9888-la-presuncion-de-exactitud-aplicada-a-la-coordinacion-catastro-registro>
- Grajera Ibañez, G. (2017). REGISPRO. Obtenido de <https://regispro.es/cartografia-juridica-de-la-propiedad-inmobiliaria-gabriel-grajera/>
- Llombart Bosch, M. J. (2017). La modernización del catastro en España y su proceso de informatización, 1980-2002. Biblio 3W. Revista bibliográfica de Geografía y ciencias sociales, 1-40.
- López Quetglas, F. (2006). El derecho a la propiedad privada como derecho fundamental. (breve reflexión). Anuario Jurídico y Económico Escurialense., 335-362.
- Lopez-Medina, J. A. (2021). La estandarización técnica - jurídica de la medición de superficies parcelarias en el ámbito inmobiliario español. VI International Conference on Technological Innovation in Building. Madrid.
- Marín Perellón, F. J. (2000). Planimetría general de Madrid y visita general de casas, 1750-1751. CT CATASTRO, 87-114.
- Mirón Pérez, J. (2010). Modelos de organización catastral. CONGRESO CICUM 2010, (págs. 1-10). JAEN.
- Moreno Bueno, T. (2008). Breve Crónica de un siglo de Catastro en España (1906-2002). CT CATASTRO, 31-59.
- Nuñez, E. B. (2021). Coordinación Catastro/ Registro y la supuesta presunción de exactitud (2ª parte). EL notario del siglo XXI N° 96.

- Ortiz-Toro, P., & Martínez-Naveira, R. (2018). Estandarización de procedimientos técnicos con aplicación a la ley hipotecaria. (C. d. Registradores, Ed.) GEOSIG, 21-24. Obtenido de https://www.registradores.org/principal/revista/geosig/pdf/GEOSIG_17.pdf
- Peset, M. (1978). Los orígenes del Registro de la Propiedad en España. *Revista crítica de Derecho Inmobiliario*.(527). Obtenido de <https://vlex.es/vid/origenes-registro-propiedad-333697>
- Pro Ruiz, J. (1992). Estado, geometría y propiedad: los orígenes del catastro en España, 1715-1941. Madrid: Alcazar Molina, M. (2000). El catastro y su evolución hasta el siglo XVI. CT- CATASTRO, 51-63. Obtenido de http://www.catastro.meh.es/documentos/publicaciones/ct/ct39/ct39_3.pdf
- Alcazar Molina, M. (2007). GEOMÁTICA CATASTRAL. (U. d. Barcelona, Ed.) REVISTA BIBLIOGRÁFICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES, XII(709). Obtenido de <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-709.htm>
- Bracos Nuñez, E. (2020). La presunción de exactitud aplicada a la coordinación Catastro -Registro. *El Notario del siglo XXI* N° 89.
- Camarero Bullón, C. (2004). El catastro de Ensenada , la racionalización de la real hacienda y el conocimiento del territorio. XV Coloquio de historia canario-americana (págs. 240-271) .
- Camarero Bullón, C. (2006). La estructura documental del Catastro de Patiño según las reglas anexas al Decreto de 9 Diciembre de 1715. CT- CATASTRO, 89-113.
- CAstastro, D. G. (20 de 08 de 2021). Portal de la D.G.C. Obtenido de <http://www.catastro.minhap.gob.es/esp/coordinacioncatastreregistro.asp>
- Catastro, D. G. (20 de 08 de 2021). Portal de la Dirección General del Catastro. Obtenido de <http://www.catastro.minhap.gob.es/esp/coordinacioncatastreregistro.asp>
- Cavallé Cruz, A. (08 de 2021). Geobase vs Catastro. (C. N. Madrid, Ed.) *Notario del siglo XXI*. Obtenido de <https://www.elnotario.es/editorial/86-secciones/opinion/opinion/138-geobase-vs-catastro-0-8829151176688402>
- Chiva de Agustín, J. (2014).
- Cuerva García, J. L. (1995). EL PLANO DE UNA FINCA COMO ELEMENTO IDENTIFICADOR DE LA PROPIEDAD. *TOP CART (Topografía y Cartografía)*(67 y 68). Obtenido de <https://www.coigt.com/publicaciones>
- Delgado, J. (20 de 08 de 2021). Gestión Registral Integrada de información Gráfica y Numérica. Obtenido de [regispro: https://regispro.es/video-gestion-registral-de-informacion-grafica-geobase-web/](https://regispro.es/video-gestion-registral-de-informacion-grafica-geobase-web/)
- ERBA, D. A. (2008). El catastro territorial en América Latina y el Caribe. Lincoln Institute of Land Policy.
- Fandos Pons, P. (2014). LOS EFECTOS JURÍDICOS DE LA IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN GRÁFICA DE FINCAS REGISTRALES: LA BASE GRÁFICA REGISTRAL. Tesis Doctoral.
- Femenia -Ribera, C., Martínez-LLario, J. C., & Mora-Navarro, G. (2021). Avances en la Coordinación entre Catastro y Registro de la Propiedad. *MDPI LAND*.
- Femenia, Carmen et al. (2009). Los elementos físicos de las fincas registrales: el dato de la superficie. (C. d. Topografía, Ed.) *Revista TOP CART*.
- Femenia, Carmen et al. (2015). La información geográfica en la aplicación de la ley 13/2015: Representación gráfica Georreferenciada. (C. d. Registradores, Ed.) *Boletín del Colegio de Registradores*(24), 1043-1055. Obtenido de <http://www.catastro.meh.es/documentos/RepresentacionGráficaGeorreferenciada%20Publicado.pdf>
- Femenia-Ribera, C., Mora-Navarro, G., Martínez-LLario, J. C., & Coll, E. (2010). Gestión y publicación de los datos del Registro. Gestión y publicación de los datos del Registro de la Propiedad usando software libre. Obtenido de <https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/3496/a16.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Descripci%C3%B3n%20del%20programa%20GeoBase,desarrollado%20sobre%20el%20programa%20Dynamap.>
- Francós Nuñez, E. (2020). Coordinación CAstastro/ Registro y la presunción de exactitud. (C. d. Notarios, Ed.) *Notario siglo XXI*. Obtenido de <https://www.elnotario.es/hemeroteca/revista-89/opinion/opinion/9888-la-presuncion-de-exactitud-aplicada-a-la-coordinacion-catastro-registro>
- Grajera Ibañez, G. (2017). REGISPRO. Obtenido de <https://regispro.es/cartografia-juridica-de-la-propiedad-inmobiliaria-gabriel-grajera/>
- Llombart Bosch, M. J. (2017). La modernización del catastro en España y su proceso de informatización, 1980-2002. *Biblio 3W. Revista bibliográfica de Geografía y ciencias sociales*, 1-40.
- López Quetglas, F. (2006). El derecho a la propiedad privada como derecho fundamental. (breve reflexión). *Anuario Jurídico y Económico Escorialense.*, 335-362.
- Lopez-Medina, J. A. (2021). La estandarización técnica - jurídica de la medición de superficies parcelarias en el ámbito inmobiliario español. VI International Conference on Technological Innovation in Building. Madrid.
- Marín Perellón, F. J. (2000). Planimetría general de Madrid y visita general de casas, 1750-1751. CT CATASTRO, 87-114.
- Mirón Pérez, J. (2010). Modelos de organización catastral. CONGRESO CICUM 2010, (págs. 1-10). *JAEN*.

- Moreno Bueno, T. (2008). Breve Crónica de un siglo de Catastro en España (1906-2002). CT CATASTRO, 31-59.
- Núñez, E. B. (2021). Coordinación Catastro/ Registro y la supuesta presunción de exactitud (2ª parte). EL notario del siglo xxi N° 96.
- Ortiz-Toro, P., & Martínez-Naveira, R. (2018). Estandarización de procedimientos técnicos con aplicación a la ley hipotecaria. (C. d. Registradores, Ed.) GEOSIG, 21-24. Obtenido de https://www.registradores.org/principal/revista/geosig/pdf/GEOSIG_17.pdf
- Peset, M. (1978). Los orígenes del Registro de la Propiedad en España. Revista crítica de Derecho Inmobiliario.(527). Obtenido de <https://vlex.es/vid/origenes-registro-propiedad-333697>
- Pro Ruiz, J. (1992). Estado, geometría y propiedad: los orígenes del catastro en España, 1715-1941. Madrid: Centro de Gestión Catastral y Cooperación Tributaria.
- Pueblo, D. d. (2012). La realidad catastral en España. Servicio de Publicaciones Defensor del Pueblo.
- Registradores. (08 de 2021). Registradores. Obtenido de <https://www.registradores.org/-/la-inscripcion-de-la-base-grafica-en-el-registro-de-la-propiedad>.
- Roca Sastre , R.M et al. (2008). Derecho Hipotecario. Tomo 3. En R. Roca-Sastre, Derecho Hipotecario (pág. 237 y ss.). Barcelona: Bosch.
- Skoog, Douglas A. et al. (2008). Principios de análisis instrumental. En Principios de análisis instrumental (pág. 962 y ss.). Cengage Learning editores.
- Trujillo Cabrera, C. (2017). Representación gráfica de fincas en el Registro de la Propiedad. (BOE, Ed.) Madrid: Boletín Oficial del Estado.
- Vazquez, O. G. (2009). www.notariosyregistradores.com. Obtenido de <https://www.notariosyregistradores.com/doctrina/ARTICULOS/2009-finca-parcela.htm>



Reconocimiento – NoComercial (by-nc): Se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga un uso comercial. Tampoco se puede utilizar la obra original con finalidades comerciales.