



UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE
Escuela Politécnica Superior (Orihuela)

Trabajo Fin de Máster

DESLINDE DE LA PARCELA CATASTRAL 56101A003000340000RJ, SUBSANACIÓN DE DISCREPANCIAS, VALORACIÓN Y COORDINACIÓN CON REGISTRO DE LA PROPIEDAD

Alumno: FAISAL EL MOKHTARI-DRIS MOHAMED

Tutor: Prof. D. JOSE ANTONIO AYEN LÓPEZ
Dpto.: Economía Agraria, Ingeniería Cartográfica
Y Expresión Gráfica en la Ingeniería.

JUNIO, 2017



SECRETARIA GENERAL

ANEXO II

MODELO SOLICITUD DE LA ASIGNACIÓN DE TRABAJO FIN DE MÁSTER CON
ACUERDO ESTUDIANTE-PROFESOR

DATOS PERSONALES DEL ESTUDIANTE

Nombre y apellidos: FAISAL EL MOKHTARI DRIS MOHAMED

Titulación: INGENIERO EN GEOMATICA Y TOPOGRAFIA

DNI: 45.281.729L

Domicilio: C/ ARAGON, 23 2º CP: 52006 y población: MELILLA

Correo electrónico: faisal.edm@gmail.com

Teléfono: 660931062

SOLICITA:

La asignación del siguiente tema y tutor/a del TFM:

Tema:

" DESLINDE DE PARCELA CATASTRAL 56101A003000340000RJ,
SUBSANACION DE DISCREPANCIAS Y COORDINACIÓN CON
REGISTRO DE LA PROPIEDAD"

DMCCR

Breve descripción del tema:

El trabajo a desarrollar, pretende describir los pasos necesarios para la coordinación de una parcela catastral, desde la medición Real sobre el terreno, el deslinde del mismo, la subsanación de discrepancias y finalmente la coordinación de Catastro con Registro.

Recursos necesarios para su realización: *Instrumental topográfico, e información gráfica catastral, así como algún software de código abierto para generación de archivo GML*

DATOS PERSONALES DEL TUTOR/A O TUTORES

Nombre y apellidos: D. JOSE ANTONIO AYEN LOPEZ

Correo electrónico: ayen1958@gmail.com

Teléfono:

Fecha y firma del estudiante

Firma del tutor/a o tutores

SR. DIRECTOR DEL MÁSTER...VALORACION, CATASTRO Y S.I.T

MODELO SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

DATOS PERSONALES DEL ESTUDIANTE

Nombre y apellidos: **Faisal el Mokhtari Dris Mohamed**

Titulación: **Ingeniero en Geomática y Topografía**

DNI: **45281729L**

Domicilio: **C/ Aragón 23**

CP y población: **52006 Melilla**

Correo electrónico: **faisal.edm@gmail.com**

Teléfono: **660931062**

SOLICITA:

La evaluación y defensa del Trabajo Fin de Máster titulado:

***DESLINDE DE LA PARCELA CATASTRAL 56101A003000340000RJ
MANIFESTACIÓN DE DISCREPANCIAS, VALORACION Y COORDINACIÓN
CON REGISTRO DE LA PROPIEDAD***

DATOS PERSONALES DEL TUTOR/A O TUTORES

Nombre y apellidos: **José Antonio Ayén López**

Correo electrónico: **ayen1958@gmail.com**

Teléfono:

Observaciones:

En el título del trabajo fin de máster, se ha incluido "Valoración" por petición expresa del Tutor del máster D. Jose Antonio Ayén López, el cual me solicitó que también la valoración de la parcela objeto de estudio.

Fecha y firma de autorización Tutor/a/Tutores

Fecha y firma del estudiante



08/06/2017

SR. DIRECTOR DEL MÁSTER



SECRETARIA GENERAL

ANEXO IV

BORRADOR ACTA INDIVIDUAL DEL TRABAJO FIN DE MÁSTER

Titulación: INGENIERO EN GEOMATICA Y TOPOGRAFIA

Título del trabajo: ***DESLINDE DE LA PARCELA CATASTRAL 56101A003000340000RJ
MANIFESTACIÓN DE DISCREPANCIAS, VALORACION Y COORDINACIÓN
CON REGISTRO DE LA PROPIEDAD***

Nombre y apellidos del estudiante: FAISAL EL MOKHTARI DRIS MOHAMED

Nombre y apellidos del/ de la tutora o tutores: JOSE ANTONIO AYEN LÓPEZ

Criterios de evaluación	Nota (0-10)
Nota del Tribunal Evaluador	

	Nota	Ponderación*
Nota propuesta por tutor/a		
Nota del Tribunal Evaluador		
Nota Final		

Se propone la concesión de "Matrícula de Honor" Si o No o

Informe en caso de suspenso para el estudiante y tutor/a:

Fecha y Firma

Presidente/a:

Vocal:

Secretario/a:

Nombre:

Nombre:

Nombre:

*Ponderación del /de la tutor/a y del Tribunal Evaluador establecida por el Consejo de Máster.



ÍNDICE

1.INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.....	1
1.1. INTRODUCCION.....	1
1.2. ANTECEDENTES.....	2
2.OBJETIVOS	7
2.1. SITUACION Y DESCRIPCIÓN DE LA ZONA.....	8
3.MATERIAL Y MÉTODOS.....	9
4.RESULTADOS Y DISCUSIÓN	14
4.1. DESARROLLO DE RESULTADOS.....	14
4.2. MANIFESTACION DE DISCREPANCIAS.....	19
5.CONCLUSIONES.....	23
6.PRESUPUESTO	25
7.BIBLIOGRAFIA	27
8.ANEJOS	29
8.1 ANEXO I. PUNTOS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO.	
8.2 ANEXO II. VALIDACIÓN GRÁFICA NEGATIVA.	
8.3 ANEXO III. VALIDACIÓN GRÁFICA POSITIVA.	
8.4 ANEXO IV. ARCHIVO GML	
8.5 ANEXO V. MANIFESTACION DE DISCREPANCIAS.	



8.6 ANEXO VI. INFORME DE TASACIÓN.

8.7 ANEXO VII. RESEÑA ESTACIÓN PERMANENTE REFERENCIA.

8.9 ANEXO VIII. NOTA SIMPLE.

9. REPORTAJE FOTOGRÁFICO.....38

10.PLANOS..... 42



1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

1.1. INTRODUCCIÓN.

Debido a la falta de concordancia entre la superficie Catastral y la superficie registral de la finca objeto de este trabajo, se nos requiere por parte de su propietario para coordinar ambas superficies. Para lo cual, lo que primeramente se pretende realizar, será deslindar la parcela en sí (entiéndase ésta como levantamiento topográfico de la parcela, y declaración jurada por parte de los colindantes del acuerdo de linderos), resolución y subsanación de discrepancias, si los hubiere, y finalmente coordinar la superficie catastral con la Registral

Así El **artículo 348 del Código Civil** regula la acción de deslinde de la siguiente manera:” *Todo propietario tiene derecho a deslindar su propiedad, con citación de los dueños de los predios colindantes*”. En nuestro caso, el deslinde de nuestra parcela, está totalmente definida y clara, puesto que en sus linderos Norte y Este se encuentra delimitada con servidumbres de paso, y en sus linderos Este y Sur, con carretera Nacional.

La pregunta que nos hacemos es, si la parcela está totalmente definida por sus linderos puesto que éstos son físicos, porqué deslindar la finca? La respuesta es que es debido a que la diferencia entre la superficie Catastral y la superficie registral es de más del 20 %, y por tanto lo que se pretende registrar es un exceso de Cabida y modificación de la superficie Registral.

El presente trabajo pretende abordar la metodología, elaboración de planos, etc. todo ello aplicado a un levantamiento topográfico de la parcela y posterior cálculo de superficie. De este modo se realizarán una serie de actuaciones con las que un egresado en el máster en Valoración Catastro y sistemas de Información Territorial adquiere los conocimientos necesarios que debe tener al finalizar sus estudios.



1.2. ANTECEDENTES.

La “cabida” de una finca no es más que la superficie de la misma, entendiéndose por tal la que figura inscrita en el Registro de la Propiedad. Así cuando hablamos de intentar rectificar la cabida de una finca estamos hablando de rectificar su superficie.

La actual Ley **Hipotecaria 13/2015** establece en su artículo 201 algunas limitaciones para las rectificaciones de cabida. Así en su apartado e) establece:

No podrá tramitarse el expediente regulado en los apartados anteriores para la rectificación descriptiva de edificaciones, fincas o elementos integrantes de cualquier edificio en régimen de división horizontal o fincas resultantes de expediente administrativo de reorganización de la propiedad, expropiación o deslinde. En tales casos, será necesaria la rectificación del título original o la previa tramitación del procedimiento administrativo correspondiente.

Por tanto, lo habitual será encontrarnos rectificaciones de cabida de parcelas, tierras y en general suelo o fincas que comprendan parte de él (como edificaciones sobre parcelas), como es nuestro caso.

El procedimiento general para rectificar la cabida de una finca será la INSCRIPCIÓN DE SU REPRESENTACIÓN GRÁFICA. A este respecto el artículo 9 de la **Ley Hipotecaria 13/2015** establece:

Una vez inscrita la representación gráfica georreferenciada de la finca, su cabida será la resultante de dicha representación, rectificándose, si fuera preciso, la que previamente constare en la descripción literaria.

Es decir, una vez inscrita la representación gráfica de una finca, su cabida ES LA QUE RESULTA de dicha representación, y así se inscribirá en el



Registro. Este párrafo es de vital importancia para los notarios a la hora de autorizar inscripciones de segregación, agrupación, etc.... pues los cálculos de las fincas resultantes DEBEN EFECTUARSE con arreglo a la cabida de la representación gráfica y NO de la que esté inscrita.

Ya que la inscripción de la representación gráfica (normalmente alternativa en los casos citados anteriormente) es obligatoria, es muy conveniente que en la escritura se SOLICITE, como PASO PREVIO a la operación de segregación, agrupación o división, la INSCRIPCION DE LA REPRESENTACION GRAFICA de la finca matriz para que, una vez hecha ésta, la operación hipotecaria se pueda realizar sin problemas.

Y para ello la Ley Hipotecaria actual establece CUATRO METODOS DE RECTIFICACION DE CABIDA, dos CON inscripción de la representación gráfica (para aquellos casos en que es obligatoria la inscripción de la RG, como son la segregación, agrupación o división, o bien que la rectificación exceda del 10% de la cabida inscrita):, y dos SIN inscripción de representación gráfica.

1º.- Rectificación de cabida HASTA el 10% CON inscripción de la representación gráfica (procedimiento del Art. 9.b Ley Hipotecaria).

2º.- Rectificación de cabida SUPERIOR al 10% CON inscripción de la representación gráfica (procedimiento del Art. 199 Ley Hipotecaria).

3º.- Rectificación de cabida HASTA el 5% SIN inscripción de la representación gráfica (procedimiento del Art. 201.3 Ley Hipotecaria).

4º.- Rectificación de cabida HASTA el 10% SIN inscripción de la representación gráfica (procedimiento del Art. 201.3 Ley Hipotecaria).

En nuestro caso, la superficie de la parcela objeto del presente trabajo fin de Máster (y que representa un caso real), la superficie catastral es superior a la superficie Registral; por tanto, se clasificaría dentro del apartado 2º de Rectificación de Cabida superior al 10%, con inscripción de representación Gráfica, puesto que la cabida que se pretende registrar es superior al 10% de la superficie realmente registrada.



Fig.1: Foto Aérea de la zona.

El artículo 201.3 de la actual Ley Hipotecaria, en relación con el 199 que regula el expediente de rectificación de cabida, establece que:

3. Tampoco será necesario tramitar el expediente de rectificación para la constatación de diferencias de cabida de la finca inscrita, en los siguientes supuestos:

- **a)** *Cuando las diferencias de cabida no excedan del diez por ciento de la inscrita y se acredite mediante certificación catastral descriptiva y*



gráfica, siempre que de los datos descriptivos respectivos se desprenda la plena coincidencia entre la parcela objeto del certificado y la finca inscrita.

- **b)** *En los supuestos de rectificación de la superficie, cuando la diferencia alegada no exceda del cinco por ciento de la cabida que conste inscrita. En ambos casos será necesario que el Registrador, en resolución motivada, no albergue dudas sobre la realidad de la modificación solicitada, fundadas en la previa comprobación, con exactitud, de la cabida inscrita, en la reiteración de rectificaciones sobre la misma o en el hecho de proceder la finca de actos de modificación de entidades hipotecarias, como la segregación, la división o la agregación, en los que se haya determinado con exactitud su superficie. Realizada la operación registral, el Registrador la notificará a los titulares registrales de las fincas colindantes.*

A la vista de ello, podemos establecer los siguientes requisitos:

- 1. QUIEN DEBE SOLICITARLO:** Cualquier titular de derechos sobre la finca en concreto.
- 2. EN QUE SE DEBE APOYAR:** En Certificación Catastral Descriptiva y Gráfica o en GML si no fueran correctos los datos del Catastro.
- 3. A QUIEN DEBE NOTIFICARSE:** A los titulares REGISTRALES de derechos inscritos sobre la finca (evidentemente a excepción de los que inician el procedimiento) y a los de las fincas colindantes, con ANTERIORIDAD a la práctica de la inscripción. Hay que tener en cuenta que si lo que se pretende inscribir es la Representación Gráfica



ALTERNATIVA (GML) también habría que notificar a los titulares CATASTRALES de fincas colindantes.

4. INSCRIPCION EN EL REGISTRO: Se modifica la cabida CON inscripción de la representación gráfica SIEMPRE que el procedimiento llegue a buen término (tras resolver el Registrador sobre las alegaciones efectuadas por los notificados).

5. CASOS EN LO QUE SE PUEDE APLICAR: Inscribir excesos de cabida superiores al 10% amparados en Certificación Catastral o GML alternativo, PREVIAMENTE a la realización operaciones que conlleven OBLIGATORIEDAD de la inscripción de la REPRESENTACION GRAFICA. Por ejemplo, segregaciones, divisiones, agrupaciones, agregaciones...

En nuestro caso, la cabida de la parcela es superior al 10% de la superficie Registral, y que además La parcela, forma parte de la segregación de la finca matriz que agrupaba las fincas de “Eurofantasía” , “el depósito de vehículos” y la finca destinada a “Parking de vehículo”.

En cuanto al uso actual de la parcela, decir que es usada actualmente como almacén de material de construcción y hangar de vehículos industriales, como es el caso de camiones y retroexcavadoras, además de las correspondientes edificaciones destinado a oficinas, taller, alojamiento de guarda y pequeña sala de oraciones.



2. OBJETIVOS.

El objetivo primero de este proyecto, será la actualización de la cabida de la parcela a deslindar. Para lo cual se realizó un levantamiento topográfico del contorno de la parcela y zonas aledañas, y así determinar la superficie analítica de la misma. Primeramente, se actualizó la superficie catastral con la medición real ejecutada, debido a que la parcela catastral no tenía en cuenta las servidumbre de paso existentes en los linderos Norte y Este; y además en los linderos Oeste y Sur donde linda por la carretera de circunvalación y carretera nacional, en catastro se tenía en cuenta los linderos por el borde de carretera, sin tener en cuenta la zona de Dominio público, que en este caso, y según el tipo de carretera, se materializa por la rasante exterior de explanación equidistante 3,00 m hacia el interior de la parcela. Todo este proceso, se realiza a través de la Sede electrónica del Catastro, mediante la Validación Gráfica Alternativa. Posteriormente, y una vez actualizada la finca catastral se procede a coordinar la finca catastral con la finca Registral, para lo cual, el Notario ha de actualizar el documento actualizado, incorporando la descripción de la parcela resultante, definida en la Representación Gráfica alternativa validada en la sede electrónica. el Registrador una vez haya comprobado y dado audiencia a los colindantes de la delimitación de los linderos que dan cabida a la superficie a registrar, procederá la inscripción de la finca así como la Certificación catastral Descriptiva y Gráfica.

Puesto que en el interior de la parcela existen edificaciones, que no están dadas de alta en Catastro, se procede a realizar una manifestación de discrepancias, con su correspondiente formulario, en el cual se detallará el número de edificaciones existentes y las superficies de cada una de ellas..

Finalmente, y a petición de D. José Antonio Ayén López, director de este trabajo fin de máster, se realizará la valoración de la parcela, para



así aplicar los conocimientos adquiridos en la realización del presente máster.

2.1. SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA ZONA.

La parcela se encuentra situada en las inmediaciones del aeropuerto de Melilla. Los linderos de la finca 34 del Polígono 3 de Melilla, cuya Referencia Catastral es **56101A003000340000RJ** son los siguientes:

- Por el Lindero Este, la finca linda con camino de servidumbre de 3 m de ancho, que da acceso a la finca de Dña. María del Carmen Sánchez Rivas y a resto de finca Matriz
- Por el Lindero Norte, camino de servidumbre de 5 m de ancho que da acceso a la finca de Dña. María del Carmen Sánchez Rivas y a resto de finca matriz.
- Por el Lindero Sur y Oeste, con la carretera de Circunvalación teniendo en cuenta, la zona de dominio público, materializando ésta por la arista exterior de explanación a 3 m de la misma.

Para lo cual teniendo en cuenta las premisas anteriormente enumeradas, resulta fácil deslindar la finca objeto de estudio, ya que ninguno de sus linderos lo es con finca de particulares, lo cual podría llegar a provocar enfrentamientos y desacuerdos en cuanto a la materialización de dichas lindes. Pero no es nuestro caso.

Puesto que las servidumbres de paso forman parte del resto de la finca matriz, Además se aporta plano firmado por el anterior propietario de la finca Matriz (antes de la segregación de la misma), D Hamed Uasani, en el que declara que las servidumbres de paso, conforman los linderos Norte y Este de la finca objeto de estudio.

Para describir un poco la finca diremos que la orografía de la parcela es totalmente llana con ligera pendiente hacia el lindero Este de la misma.



3. MATERIAL Y MÉTODOS.

Para la realización del trabajo, es decir, para la ejecución del levantamiento topográfico de la zona, éste se realizó por metodología GPS de precisión centimétrica. El levantamiento se ha realizado en coordenadas UTM (Universal Transverse Mercator), Datum ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989); sistema de referencia geodésico (Datum) oficial de España, adoptado según un nuevo **Real Decreto emitido por el BOE de fecha 29 de agosto de 2007**

El sistema topográfico utilizado es el sistema cinemático satelital en tiempo real (RTK), utilizando una estación de referencia (ERGNSS), que proporciona correcciones en tiempo real proporcionada por el IGN, con código MELI 0, ubicada en Melilla y que se aporta reseña del mismo. Para realizar el trabajo se ha utilizado un receptor GNSS, marca TRIMBLE modelo R8.

A continuación explicamos con detalle el proceso de levantamiento en Tiempo Real por metodología NTRIP:

De acuerdo a lo anterior, existen muchas opciones de efectuar mediciones GNSS en Tiempo Real, las más importantes son:

- Sistemas de aumentación, por ejemplo WAAS o EGNOS.
- Sistemas de radio como VHF o UHF, por ejemplo RTK
- Sistemas de suscripción, por ejemplo Omnistar, CNAV
- **Internet y Telefonía celular, por ejemplo Ntrip**
- Redes activas, por ejemplo mediante:
 - FKP (Flächen-Korrektur-Parameter)
 - VRS (Virtual Reference Station)
 - PRS (Pseudo Reference Station)
 - MAX (Master Auxiliary Corrections)
 - MAX (Individual MAX)
 - MAC (Master Auxiliary Concept)



El **RTCM** es un formato de transmisión que fue propuesto por la Comisión Técnica de Radio de Servicios Marítimos (RTCM), un organismo asesor creado en 1947 para investigar asuntos relacionados con las telecomunicaciones marítimas. El Comité Especial N° 104 (SC- 104) fue establecido en 1983 para desarrollar un formato estándar para la transmisión de mensajes de correcciones diferenciales a los usuarios de GPS. De allí se genera el RTCM-104 [El-Rabbany, 2002].

Desde la creación de los formatos **RTCM** se han desarrollado nuevas versiones con el fin de mejorar cada vez más el envío de datos y la integridad de los mismos. Estos varían en los mensajes que contienen. Hay 64 tipos de mensajes disponibles. El formato de los mensajes consiste en secuencias de palabras de 30 bits. Los últimos 6 bits en cada palabra son los bits de paridad. En la tabla N° 4 se muestra la estructura del formato RTCM SC-104, describiendo el número de mensaje estado actual y su correspondiente contenido.

Las versiones más importantes son:

- **RTCM 2.0:** solo admite GPS Diferencial. La exactitud DGPS dada por esta versión es alrededor del metro. no contiene algún tipo de información de las fases de las portadoras de manera que no son posibles aplicaciones RTK, con mensajes tipo 1, 3, 9.
- **RTCM 2.1:** fue liberado en 1993 y consiste de nuevos tipos de mensajes los cuales muestran la transmisión de data de las fases de las portadoras, haciendo posible las aplicaciones en RTK, mensajes tipo 18, 19, 20, 21 y precisión centimétrica.
- **RTCM 2.2:** fue publicada en Enero de 1998, incluye soporte para el sistema de navegación satelital ruso (GLONASS). Los mensajes tipo 18 al 20 en esta versión no son completamente compatibles con la versión previa, versión 2.1.



- **RTCM 2.3:** fue publicada en el 2001 e incluye varios tipos de mensajes adicionales para la definición del tipo de antena (variación del centro de fase de la antena), tipo 23, y la estación de referencia, tipo 24. El formato RTCM 2.3 fue diseñado para enviar datos vía UHF y los mismos están dotados de bits especiales extra, para la corrección en el aire de los errores, es decir, reponer los bits, con ciertas limitaciones, que se hubiesen perdido durante la transmisión vía UHF.
- **RTCM 3.0:** Reducción de ancho de banda, RTK mensajes tipo 1004, 1005 con precisión centimétrica. La mayor eficiencia del formato RTCM 3.0 permite la reducción significativa del ancho de banda de los mensajes, es decir, reduce el tamaño de los paquetes de información, esto es especialmente importante en las redes inalámbricas y móviles, donde el ancho de banda disponible es mucho menor que la de red cableada, lo que hace posible el envío y recepción de correcciones diferenciales a través de internet utilizando los servicios de tecnología celular. [Yan, 2004].
- **RTCM 3.1:** es el estándar aprobado por la comisión RTCM en mayo de 2006 Incorpora correcciones de Redes RTK, lo cual indica que el receptor móvil obtiene información RTK precisa sobre un área grande. Contiene información RTK GNSS.

A continuación explicamos el concepto **NTRIP** (Network Transport RTCM Internet Protocol, traducción libre: Red de Transporte de Formato RTCM a través del Protocolo de Internet) es una técnica basada en la transferencia de hipertexto HTTP/1.1 (Hypertext Transfer Protocol versión 1.1) por medio del protocolo Internet (IP) con la finalidad de tener acceso y mejorar el flujo de datos GNSS de estaciones de referencia o bases de



datos a una variedad de Clientes / Usuarios a través de una técnica de comunicación definida.

De esta forma, la distribución de datos GPS a través de internet es cada vez más común debido a su disponibilidad, fácil instalación y acceso. También el desarrollo de los sistemas de acceso a Internet móvil a través de GPRS (General Packet Radio Service) y GSM (Global System for Mobile Communication), proporciona un método rápido y fiable para la distribución de datos GNSS en bruto o volver a transmitir correcciones diferenciales (DGPS / RTK) a un receptor en cualquier zona cubierta por una red de telefonía móvil [Weber, 2008]

Debido a las desventajas presentes en mediciones **RTK**, en cuanto a la distancia entre la estación de referencia y el rover, lo cual generalmente ocasiona problemas de comunicación para la emisión de correcciones entre ellos; llevó a los investigadores a desarrollar nuevas técnicas que permitieran extender la cobertura RTK y al mismo tiempo mejorar el medio de transmisión.

El auge que ha presentado en los últimos años el uso de internet, en cuanto a comunicación, suministro de contenidos multimedia, Web-TV, envío de archivos MP-3, servicios telefónicos basados en la Web y redes móviles de comunicación, ente otros, que ha permitido a los usuarios la amplia disponibilidad de tecnología inalámbrica y el aumento de ancho de banda disponible que permite aplicaciones como el envío de datos; llevó a los investigadores a aprovechar estos avances y aplicaciones para desarrollar un método alternativo para la transmisión de datos para mediciones GPS en tiempo real o correcciones en tiempo real de las observaciones GPS. Como resultado, se desarrolló una nueva técnica usando Internet para la transmisión de correcciones RTK / DGPS que permitan posicionamiento preciso y de navegación.

Esta técnica se presentó a finales del año 2004, bajo el nombre de "Red de Transporte de RTCM a través de Protocolo de Internet (NTRIP)",



desarrollada por la Agencia Federal Alemana de Cartografía y Geodesia (BKG), junto con sus socios de la Universidad de Dortmund y Trimble Terrasat GmbH. La principal intención es usar el "Internet" como alternativa de la actual corrección existente en tiempo real de los servicios prestados a través de la transmisión de radio (LF, MF, HF, UHF) o redes de comunicaciones móviles [Lenz, 2004].

El envío de los datos de corrección para mediciones en tiempo real se puede manejar directamente desde una única estación de referencia o todas las observaciones de varias estaciones de referencia utilizando una red y puede ser remitida a una Unidad Central (servidor) para su transformación, antes de la emisión. En ambos casos NTRIP proporciona un medio ideal para el transporte de los datos, funcionando de la siguiente manera:

- El flujo de datos es enviado a un servidor que hace posible el acceso de los mismos a través de Internet por medio del protocolo adecuado.
- Un usuario móvil puede acceder a los datos mediante Internet, a través de un teléfono móvil utilizando un programa cliente que accede a la dirección IP del servidor para proporcionar éstos al receptor GPS.
- La distancia entre la estación de referencia y el cliente se divide en dos, una que conecta la estación GPS con el servidor y la otra que conecta éste con el usuario; esta última es posible realizarla mediante tecnología móvil [González M. et al., 2004].



4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. DESARROLLO DE RESULTADOS

Una vez realizado el Levantamiento Topográfico de la parcela a validar, se procede al cálculo analítico de la superficie de la misma, siendo ésta de **3.153,34 m²**. Seguidamente, obtenemos a través de la SEC la CCDG de la parcela, y comprobamos que en la delimitación física de la misma se han incluido dos servidumbres de paso de 3,00 y 5,00 metros de ancho, como predio sirvientes hacia las parcelas 29 y 31 del polígono 3 de Melilla, propiedad de María del Carmen Sánchez Rivas y Hassan Uasani Mohamed respectivamente, y que pertenecen a la finca matriz, propiedad de D. Hamed Uasani Mohamed. La superficie de la parcela que arroja catastro es de **3.633,00 m²**.

Según nota simple de la finca Registral 6767, correspondiente a la parcela catastral 34 del polígono 3, describe la finca como se detalla a continuación:

*“Rústica: Trozo de terreno situado entre la llanura de Alfonso XIII, y el fuente de la purísima concepción, en Melilla. Tiene una superficie de MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE METROS CON DIEZ DECIMETROS **(1987,10 m²)**. Linda: por el Norte, con carretera de Circunvalación, (expropiada al Ministerio de Fomento y pendiente de su inscripción en este Registro); Sur, Camino que sirve como servidumbre de paso y que lo separa de la finca denominada Villa Isabel; Este, finca de D. Hamed Uasani Mohamed; y al Oeste, antigua carretera de acceso al Aeropuerto. **Referencia Catastral: 56101A003000280000RD**.*

De la lectura de la nota simple comprobamos, que los linderos no coinciden con los de la parcela propiedad de D. Mohamed Hussein Hamed, el cual es propietario de la parcela 34 del polígono 3; también cuando comparamos las referencias catastrales que aparece en la Nota



simple informativa, no coincide con la de la parcela de nuestro proyecto, si no que se refiere a la parcela 28 del mismo polígono.

Ante la evidente discrepancia, entre la parcela Catastral y la finca Registral propiedad de D. Mohamed Hussein Hamed, y las superficies tan dispares entre Catastro y Registro, el Registrador de la propiedad, accedería a coordinar Ambas fincas, previa audiencia de los titulares afectados, a los cuales se les tomará declaración verbal de acuerdo de linderos, sin que ninguno de éstos se oponga o manifieste su disconformidad.

A continuación vamos a exponer el procedimiento desde la validación de la RGA hasta la Coordinación final de Catastro con Registro:

A.-PROCEDIMIENTO GENERICO A REALIZAR EL CIUDADANO EN LA TRAMITACION DE LA ALTERACION FISICA DE UN INMUEBLE.

Éste se encuentra Recogido en la Ley 13/2015 como “Comunicación notarial de alteraciones jurídicas y físicas al Catastro (Art. 14.a TRLCI)”. Se describen secuencialmente la actuación de los distintos actores participantes en el procedimiento:

Primer actuante: CIUDADANO.

En este caso, el ciudadano, D. **Mohamed Hussein Hamed** que es el propietario de la parcela, comprueba que la representación gráfica de su finca en Catastro no se corresponde con la realidad en terreno; y es que el contorno de su finca según CCDG incluye las servidumbre de paso, las cuales pertenecen a la finca matriz, anterior a su segregación, y que es propiedad de D. **Hamed Uasani Mohamed.**



Ante las discrepancias detectadas, el propietario de la finca decide encargarnos la realización de los trabajos necesario para la determinación real de la superficie de su finca así como resolver la incidencia detectada en la CCDG.

Segundo actuante: TECNICO

En primer lugar, una vez realizado el levantamiento (Puntos del levantamiento **ANEXO I**) y obtenida la superficie de la parcela, se accede a la sede electrónica del Catastro, para la obtención del archivo GML de la CCDG (**ANEXO IV**) correspondiente a la parcela 34 del polígono 3. Comprobamos que la parcela es coincidente con los linderos Oeste y Sur respecto de los linderos de Catastro, siendo no coincidentes en el resto de linderos, que es justamente por donde discurren los caminos de Servidumbre de Paso.

Seguidamente obtenemos, a través de programa Cad (Autocad), las coordenadas que definen el contorno de la parcela levantada. Posteriormente editamos el archivo GML descargado con anterioridad, en el cual variamos el dato de la superficie real obtenida, así como las coordenadas de su contorno.

A continuación accedemos a SEC para validar la RGA, que representa la parcela Real levantada, a sabiendas que la Validación inicial será negativa **ANEXO II**.

Puesto que las servidumbre de paso, tal y como dijimos anteriormente, forman parte de la finca matriz, cuya referencia catastral **000900700WE00C**, se procede a descargar el archivo GML correspondiente a su CCDG. Se procede a descargar el archivo DXF, para su edición en Autocad, y añadir los caminos de servidumbre a dicha finca. Se extraen las coordenadas que define el contorno de la finca



matriz, a la cual se le ha incluido las servidumbres. Posteriormente se procede a editar el GML descargado, en el cual actualizamos la superficie resultante y modificamos las coordenadas del contorno de la finca.

Seguidamente se vuelve a validar la RGA, pero en este caso se cargan los 2 GML creados de tal forma que ya no existirá superficie afectada, y por tanto la Validación será positiva. **ANEXO III.**

Tercer actuante: NOTARIO

El Notario en base al informe de validación de la RGA ha de comprobar las situaciones distintas que se pueden generar y muy en especial la afectación de terceros. Para ello ha de notificar a los titulares colindantes afectados por la rectificación con un plazo de 20 días para posibles alegaciones.

Una vez realizada la rectificación de la finca, comunica al Catastro la misma y se protocoliza el documento de otorgación de la escritura con la nueva descripción, con la RGA aportada por el ciudadano.

Inicia la comunicación al catastro remitiendo por medios telemáticos la escritura y la RGA, en los 5 días siguientes a la autorización del documento.

Cuarto actuante: CATASTRO

Catastro verifica la documentación recibida, si es positiva ejecuta la comunicación incorporando la alteración y asignando nuevas referencias catastrales si fuese el caso.

Comunica al notario por medios telemáticos las nuevas CCDG y el acuerdo de alteración. Si la verificación diese resultado negativo pasaría a tramitación ordinaria en Catastro.



Quinto actuante: NOTARIO

El Notario incorpora a la escritura las nuevas CCDG y notifica al ciudadano el acuerdo de alteración generado por Catastro.

Sexto actuante: REGISTRO

El ciudadano presenta ante el Registrador la nueva escritura con la CCDG actualizadas. Procede a la calificación de los criterios de correspondencia entre la descripción registral y CCDG, y si procede una vez estudiado inscribe la finca así como la CCDG.

El Registrador en un plazo de 5 días a partir de la fecha de inscripción comunica al Catastro vía telemática la coordinación de la finca con el código de las fincas registrales y la fecha de coordinación.

Séptimo actuante: CATASTRO

Recibida la comunicación de coordinación del Registro, Catastro coordina la finca incorporando el código de las fincas registrales y la fecha de coordinación.



4.2 MANIFESTACION DE DISCREPANCIAS

Las tres vías existentes en la actualidad para corregir errores catastrales son las siguientes:

En las gerencias del Catastro. Por la aplicación del artículo 18.1 de la Ley del Catastro Inmobiliario.

El procedimiento de subsanación de discrepancias se iniciará de oficio, por propia iniciativa, o por orden superior, cuando la Administración tenga conocimiento por cualquier medio, de la falta de concordancia entre la cartografía catastral y la delimitación física real de las parcelas sobre el terreno. En este caso, el interesado deberá iniciar el proceso en la gerencia del catastro correspondiente, comunicando esta falta de concordancia. Se deberá aportar la siguiente documentación:

- Modelo de subsanación con los datos correspondientes y la descripción de la discrepancia.
- Levantamiento topográfico en formato digital, a ser posible georreferenciado, de las parcelas afectadas. Situación actual y modificaciones.
- Documentación jurídica:
 - Títulos de propiedad (escrituras o documentación del Registro de la Propiedad)
 - Acta de deslinde con las firmas de todos los colindantes afectados. Este documento no es imprescindible, sin embargo, es muy recomendable realizarlo en el momento de llevar a cabo las mediciones topográficas de las parcelas en el terreno.



La iniciación del procedimiento se comunica a los afectados colindantes, concediéndoles un plazo de 15 días para que formulen alegaciones. Por esto es muy importante el acta de deslinde, ya que si los colindantes dan la conformidad, este trámite no supondrá ningún obstáculo. Si no se realiza el acta de deslinde y un colindante no se muestra conforme con la modificación catastral, el proceso se paraliza.

La resolución que se dicte tendrá efectividad desde el día siguiente a la fecha en que se acuerde y se notificará a los interesados. El plazo máximo en que debe notificarse la resolución será de seis meses desde la notificación del acuerdo de iniciación de oficio a los interesados. El vencimiento del plazo máximo provocará la caducidad del expediente y el archivo de todas las actuaciones. En la práctica el proceso suele durar más de seis meses, siendo habitual llegar al año, aunque tiene la ventaja de que la tramitación es gratuita.

En la notaría. Por la aplicación del artículo 18.2 de la Ley del Catastro Inmobiliario.

Podrán subsanarse las discrepancias en la delimitación o superficie de las parcelas, con ocasión de la autorización de un hecho, acto o negocio en un documento público, mediante el siguiente procedimiento:

En primer lugar, el Notario solicitará de los otorgantes que manifiesten si la descripción que contiene la certificación catastral se corresponde con la realidad física del inmueble en el momento del otorgamiento del documento público.

Si los otorgantes le manifestaran la existencia de una discrepancia entre la realidad física y la certificación catastral, el notario solicitará su acreditación por cualquier medio de prueba admitido en derecho. Cuando el notario entienda suficientemente acreditada la existencia de la discrepancia lo notificará a los titulares colindantes afectados por la



rectificación, para que en el plazo de veinte días puedan alegar lo que a su derecho convenga. De no manifestarse oposición a la misma, el Notario incorporará la nueva descripción del bien inmueble en el mismo documento público. Es decir, silencio positivo. Igual que en el caso anterior, es recomendable realizar un acta de deslinde previa, aunque el notario siempre citará a los colindantes para que comparezcan personalmente en la notaría.

El Notario informará a la Dirección General del Catastro sobre la rectificación realizada, en el plazo máximo de cinco días desde la formalización del documento público. Será necesario aportar una representación gráfica alternativa en formato GML. Una vez validada técnicamente por la citada Dirección General la rectificación declarada, se incorporará la correspondiente alteración en el Catastro en el plazo de cinco días desde su conocimiento, de modo que el notario pueda incorporar en el documento público la nueva certificación catastral descriptiva y gráfica de los inmuebles afectados.

Esta nueva delimitación de la parcela, se incorporará en los asientos de las fincas ya inscritas en el Registro de la Propiedad.

Cuando exista identidad de la parcela, con la correspondiente finca registral inscrita, en los asientos posteriores se tomará como base la nueva descripción física y gráfica. En los supuestos en que no exista dicha identidad, el Registrador de la propiedad, pondrá esta circunstancia en conocimiento de la Dirección General de Catastro. Se considerará que una parcela catastral se corresponde con una finca registral cuando:

- Los datos de situación, denominación y superficie, si constara, coincidan con los del título y, en su caso, con los del Registro de la Propiedad.



- Cuando existan diferencias de superficie que no sean superiores al 10 por ciento y siempre que, además, no existan dudas fundadas sobre la identidad de la finca derivadas de otros datos descriptivos.

Este procedimiento es mucho más rápido que el anterior, sin embargo, el precio es más elevado, puesto que hay que contar con los honorarios del Notario.

Además de subsanar las discrepancias correspondientes a la superficie de la finca objeto de estudio, también se pretende incorporar a la cartografía catastral 3 edificaciones existentes en el interior de la parcela. Se adjunta como **Anexo V** escrito de manifestación de discrepancias.



5. CONCLUSIONES.

Tal y como trata el título de nuestro trabajo fin de máster, para la consecución final de los objetivos marcados en el mismo, se ha llevado a cabo a través de los siguientes pasos:

1. Realización de levantamiento topográfico de la zona de estudio, haciendo especial hincapié en los linderos de la parcela, que en este caso, nos ha ido mostrando el propietario de la misma
2. Determinación analítica de la superficie de la parcela, comparando ésta con la superficie catastral y Registral.
3. Validación ante Sede Electrónica de Catastro de la Representación Gráfica alternativa, en dos fases, primera negativa y segunda positiva.
4. Manifestación de discrepancias ante la SEC, relativa a la superficie real y Catastral, así como dar de alta edificaciones existentes en la misma
5. Coordinación entre Catastro y Registro, con todo el procedimiento que se requiere para el mismo y ya tratado en puntos anteriores.

Comentar que puesto que se trata de un proyecto real, hasta la fecha de hoy se han realizado todos los pasos del procedimiento, quedando únicamente por realizar la coordinación final de catastro con Registro de la propiedad. Decir al respecto que todos los condicionantes para poder coordinar la parcela se han realizado de forma satisfactoria, por lo que la coordinación final se realizará sin incidencia ninguna a falta de que se cumplan los plazos de tiempo establecidos.

A continuación mostramos en el siguiente cuadro un resumen de las superficies obtenidas para cada estamento, y la superficie final coordinada:



COORDINACION DE PARCELA CATASTRAL 56101A003000340000RJ

SUPERFICIE REAL	3153.34 m2
SUPERFICIE CATASTRAL	3633 m2
SUPERFICIE REGISTRAL	1987.1 m2
SUPERFICIE FINALMENTE COORDINADA	
3153.34 m2	

Una vez concluido nuestro proyecto, podemos decir que hemos conseguido nuestro objetivo final, que es el de coordinar la parcela Catastral y Registro de la propiedad.

Pensamos así mismo que este documento puede servir como guía para establecer los procedimientos y pasos necesarios para la coordinación de cualquier parcela, así como determinar los mecanismos necesarios para dicho fin.

6. PRESUPUESTO.

En este apartado se expone un resumen del presupuesto realizado para los trabajos de topografía en el presente proyecto.

El Presupuesto de Ejecución Material se puede resumir en el siguiente cuadro:

Nº DE ORDEN	CONCEPTO	TOTAL (€)
1	Trabajo de campo	518,92
2	Trabajo de gabinete	2.650,00
TOTAL	Presupuesto Ejecución Material	3.168,92

Añadiendo al anterior presupuesto de ejecución material los porcentajes relativos a los beneficios industriales, a los gastos generales y al IVA se obtiene el presupuesto de ejecución por contrata:

PORCENTAJE	CONCEPTO	TOTAL (€)
	Presupuesto Ejecución Material	3.168,92
13%	Gastos Generales	411,96
6%	Beneficio Industrial	190,13
4%	I.P.S.I.	126,75
TOTAL	Presupuesto Ejecución por Contrata	3.897,76

El Presupuesto de Ejecución por Contrata del proyecto asciende a la cantidad de: **Tres mil ochocientos noventa y siete euros con setenta y seis céntimos (3.897,76 €).**

En Melilla, a 18 de Mayo de 2017:



Fdo.D. Faisal El Mokhtari Dris Mohamed.