



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica,
Cartográfica y Topográfica

Certificado de Obra Nueva Antigua en Alzira, Valencia

Trabajo Fin de Grado

Grado en Ingeniería Geomática y Topografía

AUTOR/A: Pau Fernandez, Javier

Tutor/a: Garrido Villén, Natalia

Cotutor/a externo: Blanco Sánchez, Antonio

CURSO ACADÉMICO: 2025/2026



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍA GEODÉSICA
CARTOGRÁFICA Y TOPOGRÁFICA
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Ingeniería
Geodésica, Cartográfica y Topográfica

Certificado de Obra Nueva Antigua en Alzira, Valencia

Trabajo Fin de Grado

Grado en Ingeniería Geomática y Topografía

AUTOR/A: Pau Fernandez, Javier

Tutor/a: Garrido Villén, Natalia

Cotutor/a externo: Blanco Sánchez, Antonio

CURSO ACADÉMICO: 2024/2025



1. Agradecimientos

- *A mis padres y a mi pareja, por haberme apoyado en cualquier situación y haber estado presentes siempre que ha hecho falta, guiándome durante estos largos cuatro años de carrera.*
- *A Natalia Garrido Villén, mi profesora y tutora, por haber aceptado mi propuesta de tutorizarme el Trabajo de Fin de Grado y su completa disposición a ayudarme siempre que lo he necesitado.*
- *A Antonio Blanco Sánchez, por su generosa disposición a compartir conmigo su experiencia profesional y la documentación técnica real que ha hecho posible el desarrollo de este trabajo.*
- *A Jose Ricart Borja, por confiar en mí sin tener el título de grado y enseñarme la técnica y fundamentos prácticos en topografía que hoy en día valoro profundamente en mi formación profesional.*



2. Compromiso

"El presente documento ha sido realizado completamente por el firmante; no ha sido entregado como otro trabajo académico previo y todo el material tomado de otras fuentes ha sido convenientemente entrecomillado y citado su origen en el texto, así como referenciado en la bibliografía"

Firmado:

Javier Pau Fernández

3. Resumen

El objetivo final del trabajo es la obtención de la escritura de declaración de obra nueva por parte de un notario, para ello, se ha de generar de un certificado de obra nueva antigua por un técnico competente, en este caso un Graduado en Ingeniería Geomática y Topografía, el cual firmará y validará el mismo.

Para obtener este, se han de realizar mediciones en campo, georreferenciando con precisión el inmueble, apoyándonos en el uso de estación total y GNSS, así como el posterior trabajo de oficina, donde se delinearán con software CAD, se procederá al cálculo de superficies de las construcciones, se generarán los GMLs necesarios para la obtención del Informe de Validación Gráfica Alternativa y el Informe de Catastral de Ubicación de Construcciones, además de los croquis y/o planos interiores de la vivienda que se incluirán en el informe final certificado.

La aplicación principal de este trabajo es la inscripción del propio inmueble, o en su defecto, la actualización de las nuevas construcciones que se hayan realizado o no fuesen declaradas en su momento en el registro de la propiedad, regularizando así la situación catastral y registral del inmueble y coordinando estos, siendo el certificado de obligatoria presentación a la hora de solicitar la firma por parte del notario.

L'objectiu final del treball és l'obtenció de l'escriptura de declaració d'obra nova per part d'un notari, per a això, s'ha de generar d'un certificat d'obra nova antiga per un tècnic competent, en este cas un Graduat en Enginyeria Geomàtica i Topografia, el qual firmarà i validarà el mateix.

Per a obtindre est, s'han de realitzar mesuraments en camp, georeferenciant amb precisió l'immoble, donant-nos suport en l'ús d'estació total i *GNSS, així com el posterior treball d'oficina, on es delinearà amb programari *CAD, es procedirà al càlcul de superfícies de les construccions, es generaran els *GMLs necessaris per a l'obtenció de l'Informe de Validació Gràfica Alternativa i l'Informe de Cadastral d'Ubicació de Construccions, a més dels croquis i/o plans interiors de la vivenda que s'inclouran en l'informe final certificat.

L'aplicació principal d'este treball és la inscripció del propi immoble, o en defecte d'això, l'actualització de les noves construccions que s'hagen realitzat o no foren declarades en el seu moment en el registre de la propietat, regularitzant així la situació catastral i registral de l'immoble i coordinant estos, sent el certificat d'obligatòria presentació a l'hora de sol·licitar la firma per part del notari.



The ultimate aim of this project is to obtain a deed of declaration of new construction from a notary. To this end, a certificate of new construction must be issued by a qualified professional – in this case, a graduate in Geomatics and Surveying – who will sign and validate the document.

To obtain this, field measurements must be carried out, precisely georeferencing the property using a total station and GNSS, followed by office work involving drafting with CAD software, calculating the floor areas of the buildings, generate the GMLs required to obtain the Alternative Graphic Validation Report and the Cadastral Report on the Location of Buildings, as well as the sketches and/or interior plans of the property to be included in the final certified report.

The main purpose of this work is the registration of the property itself, or, failing that, the updating of any new constructions that have been carried out but were not declared at the time in the Land Registry, thereby regularising the property's cadastral and registry status and aligning the two; the certificate must be submitted when applying for the notary's signature.

4. Índice de figuras.

Figura 7.1. Datos descriptivos del inmueble. Dominio público. Sede Electrónica de Catastro.	13
Figura 7.2. Descripción de la vivienda presente en la nota simple. Datos protegidos. Registro de la propiedad de Alzira N° 2.....	14
Figura 7.3. Descripción de la vivienda presente en la nota simple. Datos protegidos. Registro de la propiedad de Alzira N° 1.....	14
Figura 7.4. Construcciones presentes en la parcela. Sede Electrónica de Catastro.	14
Figura 7.5. Imagen de la fachada de la vivienda. Elaboración propia.....	15
Figura 10.1. Estación total Leica TS15 y libreta CS15. Elaboración propia.	20
Figura 10.2. Prisma Leica GRZ4. Elaboración propia.	21
Figura 10.3. Levantamiento de construcciones de la parcela. Elaboración propia.	23
Figura 10.4. Importación de puntos con TCP/MDT. Elaboración propia.	24
Figura 10.5. Selección y descarga de parcelas. Sede Electrónica de Catastro.	25
Figura 10.6. Parcela medida superpuesta con parcelas de catastro y posterior edición. Elaboración propia.	26
Figura 10.7. Parcela medida y límite del término municipal. Elaboración propia..	26
Figura 10.8. Parcelas modificadas en función del municipio. Antes y después de la edición. Elaboración propia.	27
Figura 10.9. Herramienta 'Parcelas a partir de dibujo' de TCP/MDT. Elaboración propia.....	28
Figura 10.10. Herramienta 'Exportar GML' de TCP/MDT. Elaboración propia.	28
Figura 10.11. Generación del IVGA. Elaboración propia.	29
Figura 10.12. Herramienta 'Creación de edificios' de TCP/MDT. Elaboración propia.	30
Figura 10.13. Construcciones presentes en la parcela. Elaboración propia.....	31
Figura 10.14. Vuelo Interministerial de 1977 (1976-1978). Fotografía ubicada en la parcela de estudio. Instituto Cartográfico Valenciano.	32
Figura 10.15. Capa WMS fondo de cartografía de Catastro. Elaboración propia...	35
Figura 10.16. Herramienta 'Extraer Vértices' de QGIS. Elaboración propia.....	36
Figura 10.17. Nodos representados con su ID sobre cartografía catastral. Elaboración propia.	37
Figura 10.18. Edición de la simbología. Elaboración propia.	37
Figura 10.19. Creación de campos en el GPKG de la parcela. Elaboración propia.	38
Figura 10.20. Plantilla de la composición final en QGIS. Elaboración propia.	38
Figura 10.21. Configuración de un atlas en QGIS. Elaboración propia.....	39
Figura 10.22. Elementos de la composición en QGIS. Elaboración propia.....	40



Figura 10.23. Propiedades de la tabla de atributos en la composición. Elaboración propia.....	40
Figura 10.24. Edición de tabla de atributos de la capa nodos en la composición de QGIS. Elaboración propia.....	41
Figura 10.25. Dibujo de la planta sótano. Elaboración propia.	42



5. Índice de tablas.

Tabla 10.1. Listado de coordenadas de las bases. Elaboración propia.....	20
Tabla 10.2. Formato de los archivos de los puntos topográficos. Elaboración propia.	24
Tabla 10.3. Construcciones en la parcela junto con su superficie. Elaboración propia.....	33
Tabla 10.4. Superficie de ocupación de las edificaciones. Elaboración propia. ...	34
Tabla 12.1. Presupuesto detallado para la ejecución del certificado de obra nueva antigua. Elaboración propia.	45



6. Índice

1.	Agradecimientos	2
2.	Compromiso	3
3.	Resumen	4
4.	Índice de figuras	6
5.	Índice de tablas	8
6.	Índice	9
7.	Introducción	11
7.1	Estado del arte	11
7.1.1	Tecnología GNSS y su uso en trabajos de topografía	11
7.1.2	Delimitación de la propiedad inmobiliaria: técnica y derecho	12
7.2	Antecedentes de la parcela	13
8.	Objetivos	17
9.	Datos	18
10.	Metodología	19
10.1	Campo	19
10.1.1	Georreferenciación del proyecto	19
10.1.2	Estacionamiento con intersección inversa	20
10.1.3	Mediciones en la parcela.	22
10.1.4	Delineación en campo	23
10.2	Oficina	24
10.2.1	Importación de puntos y delineación.	24
10.2.2	Informes de Validación Gráfica Alternativa (IVGA)	25
10.2.3	Informe Catastral de Ubicación de las Construcciones (ICUC).	30
10.2.4	Investigación fotográfica de la parcela	32
10.2.5	Informe certificado de obra nueva antigua	33
10.2.6	Representación gráfica alternativa y listado de coordenadas	35
10.2.7	Croquis de las plantas y distribución interior	42
11.	Resultados	44
12.	Presupuesto	45



13.	Conclusiones	46
14.	Bibliografía	47
14.1	Internet.....	47
14.2	Libros	48
15.	Cartografía	49
16.	Anexos	50

7. Introducción

7.1 Estado del arte

7.1.1 Tecnología GNSS y su uso en trabajos de topografía

Los sistemas GNSS han supuesto una auténtica revolución en todo lo relacionado con la localización, navegación y medición del tiempo. Aunque ahora están totalmente integrados en nuestra vida diaria, su desarrollo data de 1958 con sistemas como el Transit, que funcionaban usando el efecto Doppler. Sin embargo, debido a sus limitaciones, se acabó desarrollando el sistema GPS, conocido como NAVSTAR, que acabaría marcando el estándar actual.

El GNSS funciona gracias a satélites que emiten señales codificadas, y que son recogidas por receptores en la Tierra. A partir de estas señales, el receptor puede calcular su posición basándose en la distancia a varios satélites (al menos cuatro), usando las efemérides (órbitas de los satélites) y los tiempos de propagación. Esto se hace midiendo cuánto tarda la señal en recorrer la distancia del satélite al receptor o, en casos más precisos, el desfase de la señal producido por el viaje. Gracias a estos cálculos y al uso de técnicas como la tetralateración, se pueden obtener posiciones con gran precisión, incluso a nivel milimétrico en trabajos geodésicos, aplicando las correcciones oportunas.

Sin embargo, hay muchos factores que pueden afectar a la precisión: errores de los relojes de los satélites o de los receptores, la atmósfera, reflexiones de señales, errores humanos al colocar la antena, entre otros. Muchos de estos errores se pueden reducir con técnicas adecuadas, como usar doble frecuencia o trabajar en modo diferencial.

Existen numerosas formas de trabajar con GNSS. En topografía, se suele usar el posicionamiento relativo, que consiste en colocar dos receptores simultáneamente (uno en un punto conocido) y calcular vectores entre ellos, eliminando la mayoría de los errores y alcanzando precisiones centimétricas o mejores. Se utiliza principalmente el modo cinemático, sobre todo para recoger detalles o trayectorias en movimiento. Este suele ser en **tiempo real (RTK)** en cuyo caso se obtienen directamente las coordenadas en el momento de la medición, y se consigue generalmente cuando el receptor en movimiento se conecta a una estación base que envía correcciones. Las redes CORS o de estaciones permanentes, cuando son redes activas, permiten incluso recibir estas correcciones por Internet, lo que ha hecho que muchos topógrafos trabajen ya directamente con servicios RTK sin necesidad de su propia base, en zonas con cobertura GSM.

7.1.2 Delimitación de la propiedad inmobiliaria: técnica y derecho

A la hora de definir los límites de una finca o propiedad, no solo hace falta saber medir bien, sino también entender qué dice la ley. Y es que, aunque el suelo es algo físico y tangible, los derechos sobre él están regulados por normas jurídicas. Esta mezcla entre lo técnico y lo legal es lo que da sentido a la delimitación precisa de propiedades.

El conflicto entre cómo vemos la tierra (algo continuo, físico) y cómo la organizamos (en parcelas con dueños y derechos) existe desde hace siglos. En nuestros días, esto se complica aún más con la existencia de distintas “realidades” que afectan a una finca: la notarial, la registral, la catastral, la urbanística y la puramente física. Lo ideal sería que todas coincidieran, pero muchas veces no es así.

El deslinde es el proceso que se usa para definir de forma clara y reconocida los límites de una propiedad, especialmente en casos de conflicto, con el acuerdo de los colindantes. También puede hacerse de forma preventiva, para evitar problemas futuros. En ambos casos, la figura del técnico especializado en delimitación inmobiliaria (con conocimientos técnicos y jurídicos) es clave: no solo realiza los trabajos de campo, sino que interpreta la normativa, ayuda a las partes implicadas y puede incluso asesorar antes de llegar a juicio.

Con la Ley 13/2015 se dio un paso importante al permitir que las fincas que se inscriben en el registro puedan tener coordenadas georreferenciadas, lo que implica que cada vértice esté ubicado de forma única en el territorio, aunque esto es solo imperativo en algunos casos. Esto ha obligado a muchos técnicos a conocer bien sistemas de referencia como el ETRS89, la proyección UTM, y todo lo relacionado con Geodesia, Cartografía y transformaciones de coordenadas.

Además, la experiencia demuestra que, cuando no se delimita correctamente una propiedad, pueden surgir conflictos graves, incluso con consecuencias fatales, como ocurrió en el caso de Puerto Hurraco. Por eso es tan importante trabajar bien estos aspectos: no solo se trata de medir, sino de dar seguridad jurídica.

Otros países ya tienen profesionales específicos para este tipo de trabajos —como el Géomètre-Expert en Francia o el Ingenieurgeometer en Suiza— que combinan formación jurídica y técnica. En España, aunque todavía no existe esa figura con reconocimiento oficial, el perfil se está desarrollando y cada vez es más demandado. Esto demuestra la necesidad real de contar con expertos que puedan ofrecer soluciones fiables y evitar conflictos por los límites de las propiedades.

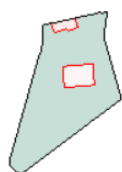
7.2 Antecedentes de la parcela

Para un estudio previo de la situación actual de la parcela, se inicia una búsqueda inicial de la parcela en la Sede Electrónica de Catastro, usando la referencia catastral que nos proporciona el propietario. La ubicación sobre la cual se realiza el trabajo se trata de una parcela en el municipio de Alzira, Valencia, con referencia catastral 8507706YJ2380N y una superficie construida de 171 m². Véase Figura 7.1. Datos descriptivos del inmueble. Dominio público. Sede Electrónica de Catastro.

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral	8507706YJ2380N0001ZL  
Localización	UR SANTA MARINA 12 Pl:BO Pt:01 46792 ALZIRA (VALENCIA)
Clase	Urbano
Uso principal	Residencial
Superficie construida 	171 m ²
Año construcción	1970

PARCELA CATASTRAL



Parcela construida sin división horizontal

Localización	UR SANTA MARINA 12 ALZIRA (VALENCIA)
Superficie gráfica	2.142 m ²

Figura 7.1. Datos descriptivos del inmueble. Dominio público. Sede Electrónica de Catastro.

También se solicita al cliente la nota simple de la parcela, para poder extraer las características de esta y poder proceder adecuadamente. Podemos comprobar y constatar con la nota simple que se trata de una parcela rústica, con una vivienda unifamiliar, compuesta de una sola planta baja y con una piscina, la cual no consta en Catastro. Véase Figura 7.2.

De igual manera, la finca está inscrita en dos registros a la vez, con una inscripción en el Registro de la propiedad de Alzira N° 2, siendo en esta inscripción en la que figuran las construcciones y, por ende, la que mayor superficie abarca y otra inscripción en el Registro de la propiedad de Alzira N° 1. Véase Figura 7.3.

DESCRIPCION

RÚSTICA. Parcela de tierra inculta sita en el paraje Rincón de Matamoras, territorio de la Barraca de Aguas Vivas, término municipal de Alzira, de cabida ocho áreas. Treinta y una centiárea, igual a una hanegada; dentro de cuyo perímetro existe una vivienda unifamiliar, compuesta solo de planta baja que consta de comedor-estar, cocina, baño y tres dormitorios, que ocupa todo ello una superficie construida de setenta y dos metros cuadrados y además con terraza descubierta con una superficie de veintidós metros cuadrados existiendo próximo a la vivienda una piscina de forma circular que mide aproximadamente treinta metros cuadrados. Linda toda la parcela: por el Sur, finca que adquiere [REDACTED] Este, con el camino de San Ramón; Oeste, con el camino de San Alfonso y; Norte, finca de [REDACTED]
Referencia Catastral: NO CONSTA

Figura 7.2. Descripción de la vivienda presente en la nota simple. Datos protegidos.
Registro de la propiedad de Alzira N° 2.

DESCRIPCION

RÚSTICA.- Tierra inculta, en termino de Carcagente, Barraca de Aguas Vivas, paraje Rincón de Matamoras, de cabida nueve áreas setenta y una centiáreas igual a una hanegada treinta y cuatro brazas, lindante por Norte con finca de [REDACTED]; sur de [REDACTED]; Este camino de San ramón; y Oeste camino e San Alfonso. Indivisible
Referencia Catastral: NO CONSTA

Figura 7.3. Descripción de la vivienda presente en la nota simple. Datos protegidos.
Registro de la propiedad de Alzira N° 1.

Esto se debe a que la parcela se encuentra dividida por el límite del término municipal, el cual divide el municipio de Alzira y el municipio de Carcaixent. Esto resulta en la creación de **dos inscripciones diferentes**, de misma fecha, pertenecientes a dos registros de la propiedad distintos.

En el caso de Catastro, constan como construcciones un aparcamiento, un almacén y una vivienda, como se puede ver en la Figura 7.4, siendo esta información errónea y desfasada.

CONSTRUCCIÓN

Uso principal	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m ²	Tipo Reforma	Fecha Reforma
APARCAMIENTO		00	01	15		
ALMACEN		00	01	78		
VIVIENDA		01	01	78		

Figura 7.4. Construcciones presentes en la parcela. Sede Electrónica de Catastro.

No obstante, en la actualidad, el sótano se ha reformado en una vivienda y la edificación se manifiesta como una estructura de dos niveles sobre rasante, diferenciándose claramente una planta baja y una planta primera conforme a su configuración arquitectónica y altura visible desde el viario (véase Figura 7.5), donde habitan dos familias, aun que conste como vivienda unifamiliar en la nota simple.

Atendiendo al Plan General de Ordenación Urbanística de Alzira, la cara inferior del forjado del techo de la planta baja no puede estar a menos de 3,00 metros ni a más de 3,65 metros sobre la cota de rasante¹.



Figura 7.5. Imagen de la fachada de la vivienda. Elaboración propia.

Será necesario también la investigación y verificación mediante ortofotos históricas, en este caso se utilizó la fototeca del ICV², del año de construcción de la vivienda y otras construcciones, comparando así con la información existente en Catastro.

¹ Se trata de la cota medida en cualquier punto sobre esa línea de rasante. Si la vía pública ya está construida, salvo que se indique otra cosa, se tomará la cota del perfil real existente como cota de referencia, es decir, la cota de la calle que existe frente a la parcela.

² Repositorio de imágenes aéreas del Instituto Cartográfico Valenciano.



Como técnico competente en materia de delimitación inmobiliaria y representación gráfica, mi labor se centra en un primer momento en describir fielmente la situación física y constructiva existente. En este sentido, no corresponde a este informe emitir juicio alguno sobre la adecuación legal o urbanística de dicha situación, ni modificar lo establecido en el planeamiento urbanístico ni en la descripción registral de la finca.

No obstante, se hará constar que, atendiendo a la configuración actual y accesibilidad de la edificación, así como al uso habitacional observado en ambas plantas (véase Figura 7.5), se interpreta que la planta inferior funciona como planta baja, y la planta superior como planta primera. Esta interpretación es coherente con la distribución funcional y los accesos actuales, aunque no se corresponde con la denominación existente en la descripción registral, donde se hace referencia a una planta sótano y una planta baja.

En todo caso, serán los órganos competentes (Registro de la Propiedad, Ayuntamiento u otros) quienes determinen, en su caso, la necesidad de corrección, regularización o adecuación jurídica de dicha situación, si procediera.

8. Objetivos

El objetivo final del **Certificado de Obra Nueva Antigua** es la verificación y correcta inscripción de un edificio o construcción que se incorporó a la finca, los cuales no fueron declarados en el Registro de la Propiedad en su momento.

Es decir, se **compara** la **realidad física** con la **realidad registral**, tratando de esta manera de regularizar construcciones ya existentes, cuya antigüedad debe ser justificada mediante **certificación técnica, ortofotos históricas o informes catastrales**.

Este certificado, se acogerá y se basará en lo estipulado en el *Real Decreto 1093/1997, de 4 de julio, por el que se aprueban las normas complementarias al Reglamento para la ejecución de la Ley Hipotecaria sobre Inscripción en el Registro de la Propiedad de Actos de Naturaleza Urbanística*, Capítulo IV. En el que se recogen las directrices que se deberán seguir a la hora de inscribir una obra nueva en el **Registro de la propiedad**.

La principal causa de la realización de este radica en que la superficie de la parcela, las construcciones realizadas y los metros cuadrados construidos declarados en Catastro no coinciden con los declarados en el Registro de la Propiedad, estando en numerosas ocasiones desfasados y descoordinados. Estos factores, son importantes para numerosas operaciones, como es la **compraventa del inmueble**. Por esto mismo, tanto la superficie total de la parcela, la superficie ocupada, la superficie construida, así como la verificación de cada una de las estancias y la representación gráfica alternativa de la parcela, estarán recogidas e incluidas en un documento final, el cual, estará firmado y certificado, por un técnico habilitado para tal trabajo, como es el caso de un **Ingeniero Graduado en Geomática y Topografía**.

Es en esta última parte, donde se hace especialmente importante el **Certificado de Obra Nueva Antigua**, y donde radica el objetivo de este, el registrador no está autorizado a inscribir la finca en el Registro de la Propiedad si no cuenta en el momento de firmar con uno.

9. Datos

En esta sección se enumeran, y explican brevemente, los datos tomados y la documentación utilizada.

Plan general de ordenación urbanística de Alzira

En el plan general se recogen todos los requisitos urbanísticos que deberá reunir la finca y sus construcciones para el cálculo del cómputo total de la superficie construida.

Puntos topográficos tomados con GNSS

Se utilizará un receptor GNSS con técnica RTK para la obtención de bases topográficas, las cuales se emplearán posteriormente para estacionar la estación total mediante intersección inversa.

Puntos topográficos tomados con Estación Total

Puntos de la fachada y las construcciones interiores, así como los muros medianeros y no medianeros que marcan los límites de la parcela, tomados con la estación total TS15 donde no existe cobertura con GNSS.

Medidas del interior de la vivienda tomadas con un distanciómetro

De esta manera obtenemos de forma rápida y eficaz la distribución y medidas aproximadas de las estancias del interior de la vivienda, para la elaboración de un croquis de las plantas de la vivienda.

Fotografías de la fachada e interior de la vivienda, incluyendo al menos una habitación y un baño.

Tomadas en campo para la elaboración del informe final.

Cartografía oficial de Catastro y ortofotos PNOA Máxima actualidad.

Utilizadas para la confección de la Representación gráfica alternativa (RGA) y el Informe de Validación Gráfica Alternativa (IVGA).

Notas simples de la parcela en cuestión de los Registros de la Propiedad de Alzira números 1 y 2.

Se utilizarán para el análisis e investigación de la vivienda, año de inscripción y conocimiento de las construcciones que ya se hayan inscritas.

Certificado descriptivo y gráfico del inmueble

Lo utilizaremos para conocer los dueños o vías públicas que colinden con la parcela objeto de estudio, así como el año y m² de las construcciones.

10. Metodología

Esta estará dividida en dos partes; Campo y Oficina, distinguiendo en cada una de ellas los procesos seguidos para la realización del trabajo.

10.1 Campo

10.1.1 Georreferenciación del proyecto.

Para este proceso se utilizará un receptor GNSS marca Stonex, modelo S10, compatible con múltiples constelaciones satelitales, entre ellas GPS (EE.UU.), GLONASS (Rusia) y Galileo (Unión Europea).

La captura de datos se ha realizado directamente en el sistema geodésico oficial de referencia ETRS89, proyectado en UTM y con el huso 30, el correspondiente por nuestra zona geográfica, tal y como establece el Real Decreto 1071/2007, de 27 de julio, por el que se regula el sistema geodésico de referencia oficial en España, empleando el método de posicionamiento cinemático en tiempo real (RTK) a través de la red ERVA del Instituto Cartográfico Valenciano, utilizando una solución de red basada en estaciones virtuales (VRS).

Debido a esto, todas las mediciones que realicemos en la parcela estarán directamente referenciadas a dicho sistema de coordenadas.

Se medirá siempre con un estado de la solución fijo, esto es, con las ambigüedades resueltas, a la hora de tomar los puntos y siempre buscando una zona con la mayor cantidad de su entorno separada de muros y copas de árboles para lograr una señal clara y libre de interferencias, logrado una precisión horizontal de ± 1 a ± 2 cm y ± 2 a ± 4 cm en cota.

Será en estas ubicaciones dentro o fuera de la parcela, con buena visibilidad celeste, donde se pondrán las bases, siempre teniendo en cuenta su visibilidad desde la estación total a la hora de realizar el estacionamiento. Una vez medidas las bases, extraemos sus coordenadas X, Y, Z del software del GPS y estas son introducidas posteriormente en la estación total de manera manual. Véase Tabla 10.1.

La precisión vertical no es tan importante para la delimitación inmobiliaria como lo es la precisión horizontal, dado que actualmente tanto la cartografía catastral como la registral consideran solo dos dimensiones, será entonces exclusivamente la representación planimétrica la que nos importa para ubicar en el plano horizontal las construcciones y la parcela.

Nº	X	Y	Z	Código
1	728085,559	4330474,765	90,406	B1
2	728066.198	4330455.939	94.071	B2
3	728059.343	4330484.559	98.998	B3

Tabla 10.1. Listado de coordenadas de las bases. Elaboración propia.

10.1.2 Estacionamiento con intersección inversa

La estación total utilizada para el levantamiento se trata de una estación total robotizada Leica modelo TS15, controlada remotamente con una libreta CS15. Este equipo nos garantiza precisiones de $\pm 1 \text{ mm} + 1.5 \text{ ppm}$ en mediciones con prisma y $\pm 2 \text{ mm} + 2 \text{ ppm}$ en mediciones sin prisma. Cuenta con un motor de seguimiento automático y compensación electrónica, además de la función 'PowerSearch', la cual hace posible la búsqueda automática del prisma por la propia estación total. Todas estas características nos garantizan un trabajo rápido y eficiente, siendo una muy buena opción en levantamientos topográficos y georreferenciación. Véase Figura 10.1.



Figura 10.1. Estación total Leica TS15 y libreta CS15. Elaboración propia.

El prisma utilizado para el estacionamiento y toma de determinados elementos se trata de un prisma Leica GRZ4 (también conocido como Leica 360), el cual nos garantiza precisiones de ± 2 mm en mediciones con estación total. Gracias a su geometría simétrica de seis caras reflectoras, permite la medición desde cualquier dirección (360° horizontales). Véase Figura 10.2.



Figura 10.2. Prisma Leica GRZ4. Elaboración propia.

Se estaciona la estación total, y se orienta, mediante el método de intersección inversa, ya que es un método rápido en campo que nos permite obtener buena precisión estableciendo una buena geometría en las bases, es decir, no colineales. La propia estación total calcula automáticamente su posición mediante triangulación y establece la orientación del instrumento respecto al norte geográfico.

De esta manera, podemos colocar la estación en un punto desconocido. Para la lectura de las bases, se colocará un prisma sobre el punto establecido como base.

10.1.3 Mediciones en la parcela.

Donde se hace posible medir con GNSS, se medirá con GNSS, ya sean muros medianeros o vestigios de este límite, basándonos de una manera aproximada en Catastro e indicaciones del dueño de la parcela, de esta manera ahorramos estacionamientos y tiempo, aprovechando estos estacionamientos con la estación total para medir zonas de la parcela donde no hay suficiente señal GNSS, como son la fachada de la vivienda y construcciones de la parcela.

Las mediciones con la estación total se realizarán mediante reflexión directa, en este tipo de medición, no se utiliza prisma, si no que se mide directamente a la superficie del elemento que se quiere levantar, en este caso, muros medianeros, construcciones y fachada de la vivienda. Véase Figura 10.3.

La finalidad de medir mediante reflexión directa radica en la toma de puntos inaccesibles, como son balcones, aleros y cornisas, estos pueden llegar a computar de manera diferente en el cálculo de superficie construida y es necesario tomar cada uno de estos elementos.

Para la medición de la piscina, se mide al prisma Leica GRZ4, ya que lo que se pretende medir es la lámina de agua de la propia piscina, haciendo necesario el uso del prisma.

Para la medición del interior de la vivienda, se utiliza un distanciómetro, el cual permite obtener medidas rápidas y precisas de la totalidad de las estancias de la vivienda, así como de las puertas y ventanas para la posterior elaboración de un croquis. Para el grosor de tabiques y muros de la vivienda, se utiliza un flexómetro. De esta manera, se expresa una idea general de la distribución interior de la vivienda.



Figura 10.3. Levantamiento de construcciones de la parcela. Elaboración propia.

10.1.4 Delineación en campo

Una primera delineación de la parcela, así como de las construcciones, vivienda y plantas presentes, se realiza en campo. Se exportan tanto los puntos tomados con GNSS como los tomados con estación total en formato “NXYZC”³ en un ordenador portátil, de esta manera, se asegura una correcta toma de datos en el momento, volviendo a estacionar y medir si fuese necesario debido a cualquier error cometido.

³ Tipo de formato o distribución en la que se disponen los datos tomados por el aparato, en este caso, NXYZC corresponde a N° de punto, Coordenadas X, Y, Z y Código, respectivamente.

10.2 Oficina

10.2.1 Importación de puntos y delineación.

El software utilizado para llevar a cabo todos los pasos necesarios es BricsCAD, junto con la extensión llamada TCP/MDT⁴, del desarrollador Aplitop.

Este software es capaz de leer y tratar puntos en BricsCAD, además de crear líneas de manera automática reconociendo la numeración y el código del punto topográfico medido, dado que nuestros datos se exportan en formato NXYZC. Véase Tabla 10.2.

Nº	X	Y	Z	Código
44	728060.024	4330480.180	98.950	M I
45	728059.646	4330474.739	98.977	M
46	728058.415	4330468.462	99.062	M
47	728054.648	4330455.950	99.364	M
48	728047.517	4330431.998	99.394	M
49	728045.748	4330423.660	99.084	M

Tabla 10.2. Formato de los archivos de los puntos topográficos. Elaboración propia.

Para ello, dentro del menú contextual de TCP/MDT, dentro de puntos, importaremos los ficheros de los puntos exportados, donde podremos modificar diferentes parámetros de importación, como la numeración que tendrán dentro del software o si queremos o no que se delineen de manera automática. Véase Figura 10.4.

Figura 10.4. Importación de puntos con TCP/MDT. Elaboración propia.

⁴ TCP/MDT es un conjunto de herramientas específicas para la topografía, modelado del terreno y obra civil, que se integra como complemento dentro del entorno de BricsCAD. Se ejecuta de forma independiente al software base y requiere una licencia propia, distinta de la licencia de BricsCAD.

En la tabla 10.2, se puede apreciar un extracto de los puntos tomados pertenecientes a un muro que marca uno de los límites de la parcela. El software genera líneas de manera automática a partir de la numeración progresiva de puntos y el código asignado a cada uno, diferenciándolos en capas previa asignación de estas a los códigos en las opciones la extensión TCP/MDT. Por ejemplo, si el software lee las filas correspondientes a los puntos del 44 al 49 con el código "M", y el primer punto (44) lleva el código de inicio "M I", el programa interpretará que debe dibujar una línea continua que conecte los puntos del 44 al 49, representando así el eje del muro de forma automatizada. Terminaremos de delinear y cerrar polígonos hasta tener la totalidad de las construcciones y la parcela dibujadas.

10.2.2 Informes de Validación Gráfica Alternativa (IVGA)

La representación gráfica alternativa se realizará superponiendo la parcela medida en campo sobre la existente en Catastro y sus colindantes. Para ello se realiza una consulta masiva desde la sede electrónica de Catastro, que permite la descarga de varias parcelas. Utilizando la herramienta **selección de parcelas**, localizamos y seleccionamos mediante la referencia catastral (8507706YJ2380N) la parcela de trabajo y sus colindantes. Véase Figura 10.5. Aquí ya podemos apreciar el límite del término municipal. Se descarga este grupo de parcelas en formato .DXF, para su posterior importación en el software CAD.

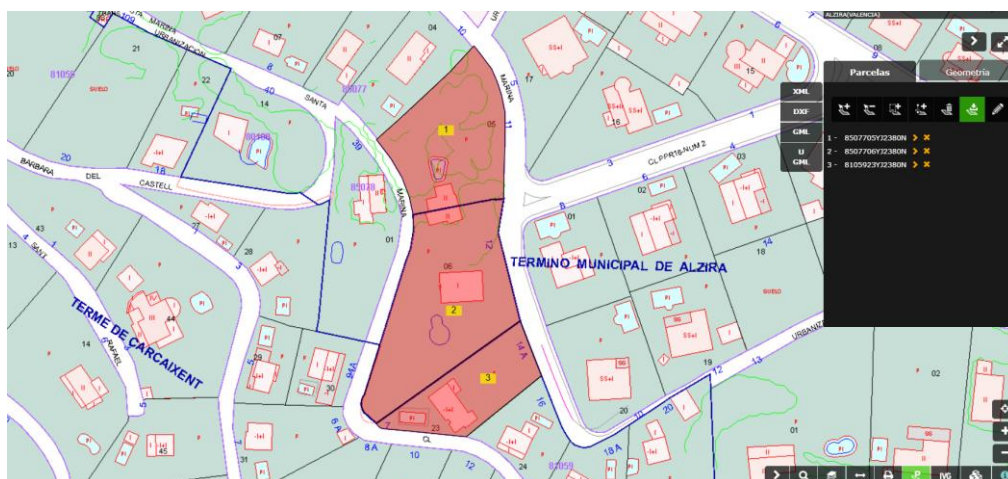


Figura 10.5. Selección y descarga de parcelas. Sede Electrónica de Catastro.

Una vez importado en el software CAD, se superpone la parcela medida sobre el grupo de parcelas descargadas de catastro. Véase Figura 10.6.

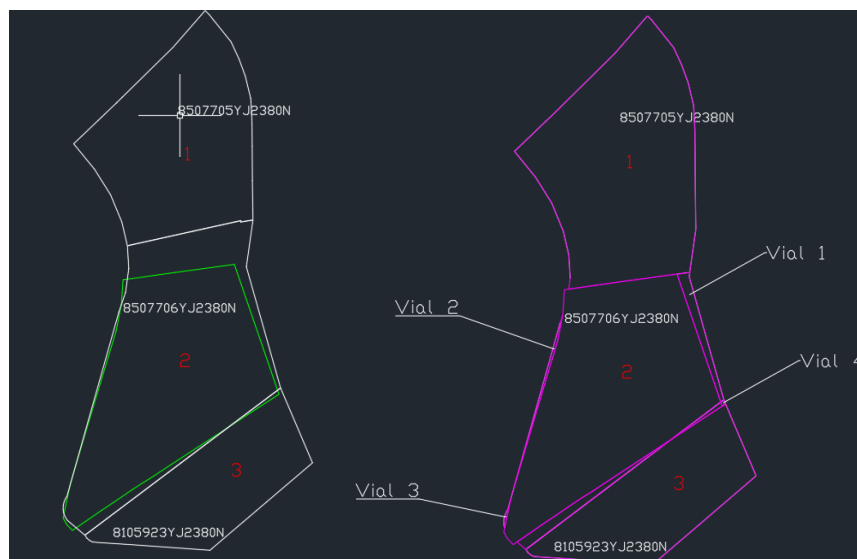


Figura 10.6. Parcela medida superpuesta con parcelas de catastro y posterior edición. Elaboración propia.

Como se puede observar, la parcela medida, en morado, difiere en gran parte con las presentes en Catastro, en blanco. También se puede apreciar cómo la parcela objeto de estudio tiene una pequeña superficie en el municipio de Carcaixent, este límite viene determinado por la parcela número 3. Véase Figura 10.7.

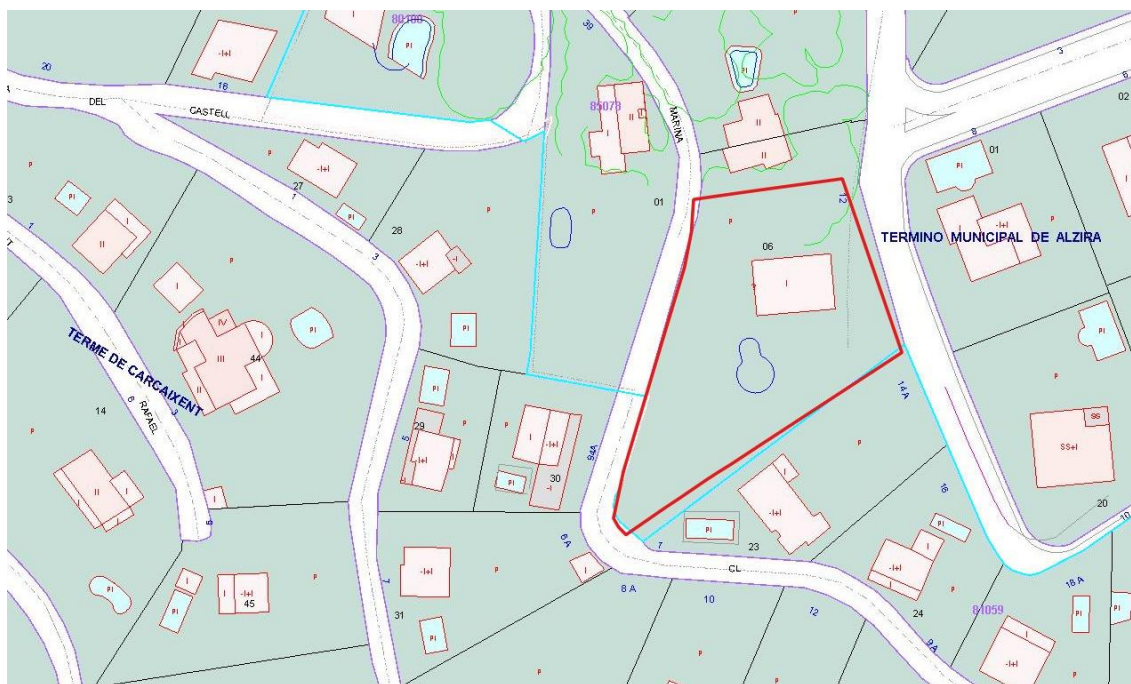


Figura 10.7. Parcela medida y límite del término municipal. Elaboración propia.

Por ello, debido a que el límite municipal atraviesa la parcela, es necesario realizar dos IVGA diferentes, uno para el municipio de Carcaixent y otro para el municipio de Alzira. Para ello, se procede a crear la capa de los contornos de parcela, la capa de las referencias catastrales, la cual ya está creada en la consulta masiva de Catastro y la capa de los textos que identifican los viales. Se redefinen los límites

catastrales acorde a la parcela medida, creando nuevos contornos que definirán la geometría real de las parcelas y la parte sobrante que se convertirá en vial, véase Figura 10.8. Parcelas modificadas en función del municipio. Antes y después de la edición. Elaboración propia.

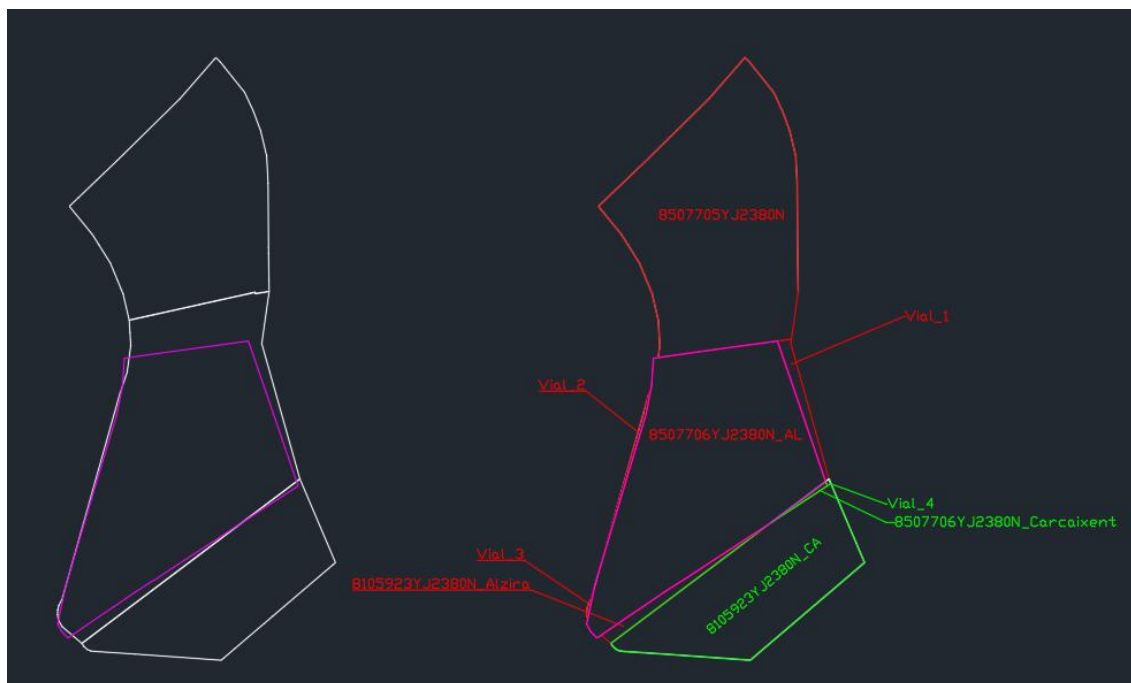


Figura 10.8. Parcelas modificadas en función del municipio. Antes y después de la edición. Elaboración propia.

En la Figura 10.8, se pueden apreciar las parcelas pertenecientes a un municipio y a otro. La parcela medida, marcada en rosa, también ha sido modificada en función del término municipal, al igual que su colindante, marcada en verde, la cual define el límite municipal. Se exportarán las geometrías en formato GML correspondientes al término municipal de Carcaixent (verde), y las correspondientes al término municipal de Alzira (rojo).

Utilizando ahora la herramienta de ‘Convertir parcelas de dibujo’ de TCP/MDT, indicaremos la capa en la que se encuentran las parcelas, es decir, los nuevos contornos que definirán las nuevas parcelas, la capa en la que se encuentran las referencias catastrales y la capa en la que se encuentran los textos que definen los viales. Véase Figura 10.9.

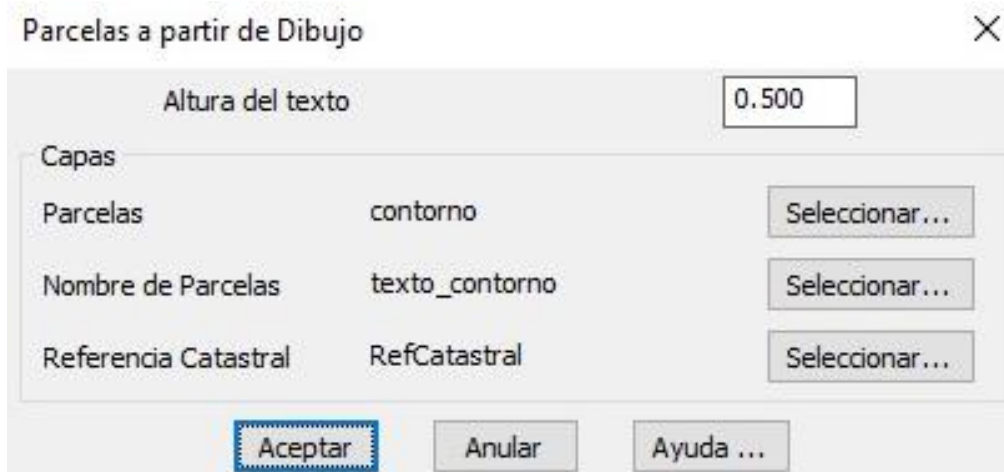


Figura 10.9. Herramienta 'Parcelas a partir de dibujo' de TCP/MDT. Elaboración propia.

Esta herramienta analiza automáticamente los contornos cerrados (parcelas) y asocia a cada uno la referencia catastral o el nombre del vial contenido en su interior. Dado que resulta necesario realizar dos IVGA diferentes, se exportarán en una primera instancia los necesarios para el IVGA de Carcaixent y posteriormente los necesarios para el IVGA de Alzira. Será necesario modificar las parcelas en función del límite municipal.

De esta manera, nos genera unos nuevos contornos junto a su superficie, los cuales ya pueden ser exportados mediante la herramienta Parcelas – Exportar GML, donde podemos especificar parámetros como el sistema de referencia. Véase Figura 10.10.

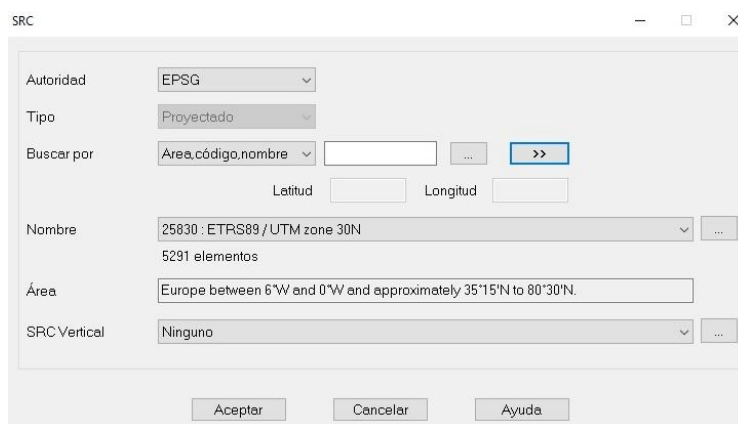


Figura 10.10. Herramienta 'Exportar GML' de TCP/MDT. Elaboración propia.

Por último, dentro de la Sede Electrónica de Catastro, en validaciones gráficas, usaremos la opción de Servicio de validación gráfica frente a parcelario catastral (IVG) para generar el IVGA. Véase Figura 10.11. Dentro, subiremos los GMLs necesarios, indicaremos que se trata de una Subsanación y validaremos, pudiendo descargar la IVGA directamente. Véanse Anexos 6 y 7.

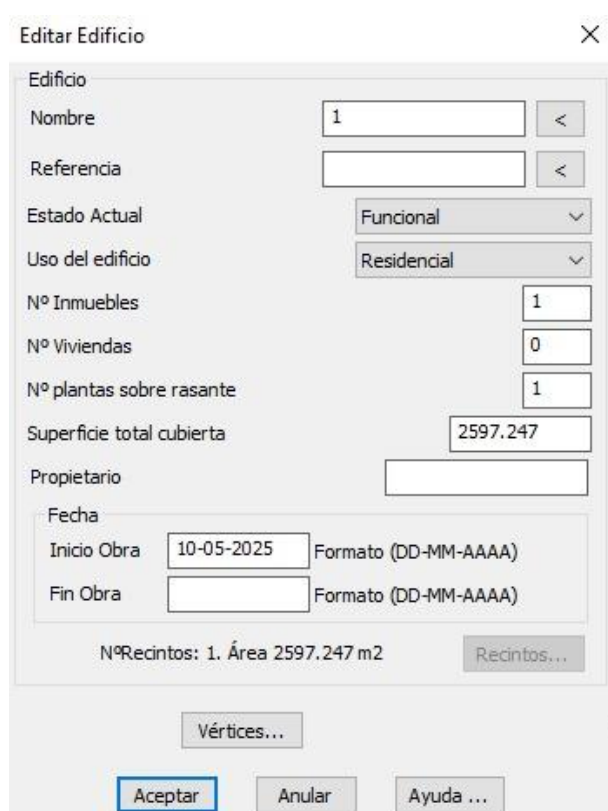


Figura 10.11. Generación del IVGA. Elaboración propia.

10.2.3 Informe Catastral de Ubicación de las Construcciones (ICUC).

Una vez tenemos los contornos de las construcciones que se encuentren en el interior de la parcela, procedemos a crear y exportar los GMLs necesarios. Debido a que la totalidad de las construcciones se encuentran parte de la parcela correspondiente a Alzira, solo generaremos un ICUC para este municipio, ya que la parte de Carcaixent se trata de una extensión de terreno minúscula sin ninguna construcción.

En BricsCAD, dentro del menú contextual de TCP/MDT, definiremos con la herramienta 'Parcelas' – 'Definir edificio' los contornos pertenecientes a las construcciones, es decir, la superficie ocupada de la parcela. Véase Figura 10.12.



Editar Edificio

Edificio

Nombre: 1

Referencia:

Estado Actual: Funcional

Uso del edificio: Residencial

Nº Inmuebles: 1

Nº Viviendas: 0

Nº plantas sobre rasante: 1

Superficie total cubierta: 2597.247

Propietario:

Fecha

Inicio Obra: 10-05-2025 Formato (DD-MM-AAAA)

Fin Obra: Formato (DD-MM-AAAA)

Nº Recintos: 1. Área 2597.247 m2

Recintos...

Vértices...

Aceptar Anular Ayuda ...

Figura 10.12. Herramienta 'Creación de edificios' de TCP/MDT. Elaboración propia.

Desde esta herramienta, podemos especificar otros parámetros como son el número de plantas sobre la rasante, el nombre de la construcción, además de otra información complementaria.

Las edificaciones creadas constarán de una vivienda, dos porches (uno en la planta baja y otro en la primera planta), un cobertizo y una piscina, obteniendo unos polígonos cerrados. Véase Figura 10.13.

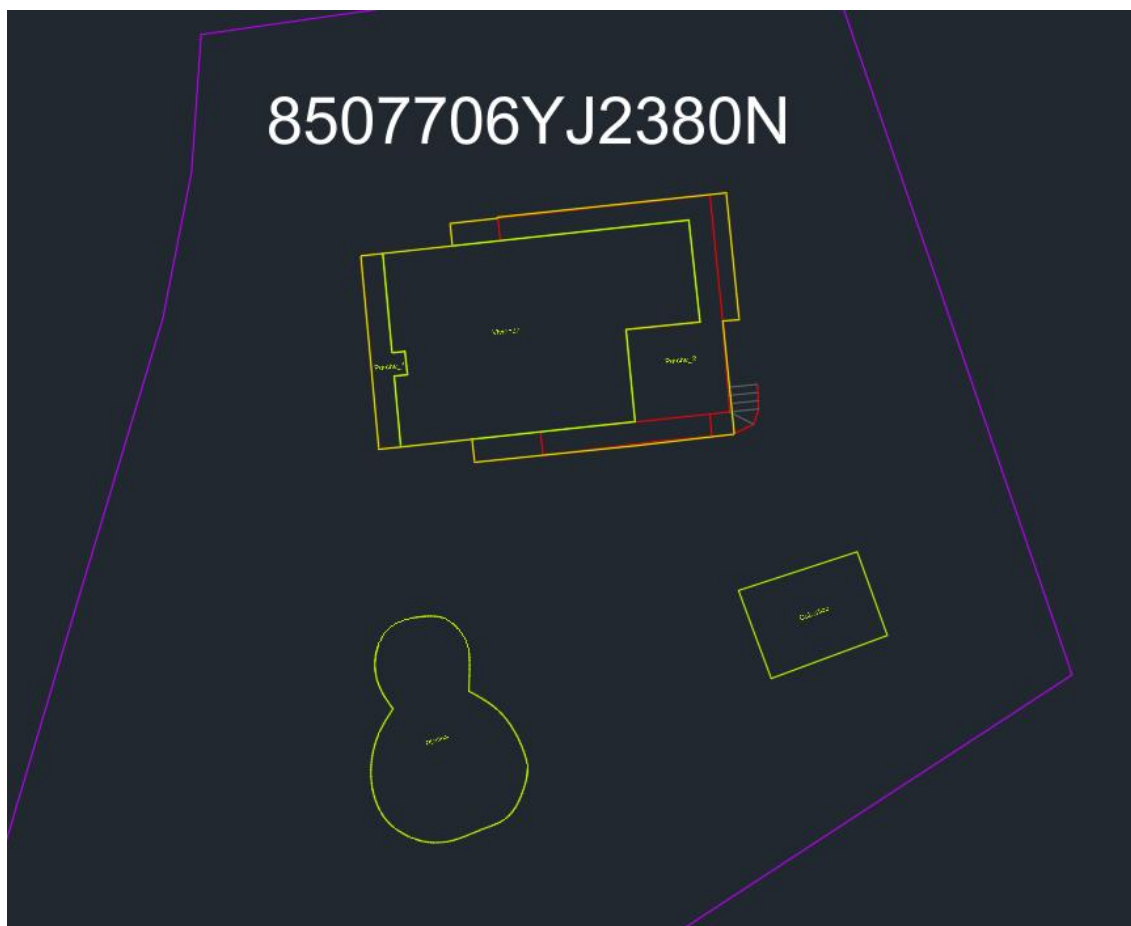


Figura 10.13. Construcciones presentes en la parcela. Elaboración propia.

Estos pueden ser exportados desde Parcelas – Exportar GML. Véase Figura 10.10.

Con los GML exportados, nos podemos dirigir a la SEC – Validaciones Gráficas – Informe Catastral de Ubicación de Construcciones (ICUC). Para acceder a esta herramienta, será necesaria previa autenticación como técnico autorizado mediante certificado digital.

En el proceso de generación del ICUC, introducimos los datos del solicitante y del técnico que lo genera, escala del trabajo y su precisión, soporte utilizado para la obtención de los datos, además de subir los GMLs generados anteriormente. Al encontrarse todas las construcciones dentro de los límites de la parcela, el informe resulta positivo. Véase Anexo 8.

10.2.4 Investigación fotográfica de la parcela

Se lleva a cabo una investigación fotográfica para tratar de determinar el año de construcción de la piscina y otras construcciones presentes. Tras el análisis manual de la serie histórica de imágenes disponibles, se concluye que la totalidad de las nuevas construcciones existentes son posteriores a 1970, tal y como indica Catastro. En relación con la posible reforma del sótano, no ha sido posible verificar su existencia ni su alcance, dado que la cubierta de la edificación impide la observación directa de dicha zona en las imágenes analizadas. Véase Figura 10.14.



Figura 10.14. Vuelo Interministerial de 1977 (1976-1978). Fotografía ubicada en la parcela de estudio. Instituto Cartográfico Valenciano.

10.2.5 Informe certificado de obra nueva antigua

Este informe se elabora conforme a la normativa vigente por un técnico habilitado, colegiado y con titulación en Ingeniería en Geomática y Topografía. Dicho certificado responde a un encargo profesional destinado a formalizar la inscripción registral de edificaciones preexistentes situadas en la urbanización Santa Marina 12, en el municipio de Alzira (Valencia). El propósito final de este documento es detallar la configuración física de las construcciones existentes, su distribución interior y superficie, así como justificar su antigüedad y generar su representación gráfica georreferenciada. Entre los principales elementos se encuentran:

- La referencia catastral y registral de las fincas, junto con la ubicación exacta y los vértices del perímetro definidos por coordenadas georreferenciadas.
- Una descripción técnica pormenorizada de las edificaciones, que comprenden dos viviendas independientes (una en planta sótano y otra en planta baja), cada una con accesos y distribución funcional propia.
- El cálculo de las superficies construidas ($255,86 \text{ m}^2$) y ocupadas (219 m^2), obtenidas sobre una parcela cuya superficie total, según la Representación Gráfica Alternativa, es de 1.760 m^2 , comparados con los 2142 m^2 de catastro. En estas descripciones se especificarán la superficie individual de cada construcción, redondeada a 2 decimales, ya que en catastro, arquitectura, urbanismo y georreferenciación se expresan las superficies con máximo 2 decimales, especificando cuales computan al 50% debido a sus características (véase Tabla 10.3), así como la superficie individual ocupada de las edificaciones, la cual se redondea a m^2 enteros tal y como se exige en la normativa del PGOU. Véase Tabla 10.4

DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m^2)
Vivienda: Planta sótano	44,91
Vivienda: Planta baja	96,5
Porche_1: Planta sótano	29,02 (50% de 58,05)
Porche_2: Planta sótano	3,45 (50% de 6,90)
Porche_3: Planta baja	4,2 (50% de 8,39)
Porche_4: Planta baja	21,34 (50% de 42,67)
Cobertizo	10,33 (50% de 20,67)
Piscina	46,11
TOTAL	255,86 m^2

Tabla 10.3. Construcciones en la parcela junto con su superficie. Elaboración propia.

DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE OCUPADA (m ²)
Vivienda	97
Porche_1	8
Porche_2	47
Cobertizo	21
Piscina	46
TOTAL	219 m²

Tabla 10.4. Superficie de ocupación de las edificaciones. Elaboración propia.

- La determinación de la antigüedad de las construcciones, establecida con base en los datos catastrales disponibles e investigación de fotografías aéreas históricas, que la sitúan en el año 1970.
- La elaboración y validación de la Representación Gráfica Alternativa (RGA), con los correspondientes Códigos Seguros de Verificación (CSV) emitidos por Catastro para cada uno de los dos términos municipales implicados, en cumplimiento de la Resolución Conjunta de la Dirección General de los Registros y del Notariado y de la Dirección General del Catastro de 26 de octubre de 2015.
- La inclusión de anexos gráficos y documentales, entre los que se encuentran croquis a escala, reportaje fotográfico, ficha catastral de la parcela y listado detallado de coordenadas.

Este certificado tiene como finalidad principal documentar de manera objetiva la realidad física de la finca, sin entrar a modificar la descripción jurídica existente en el Registro de la Propiedad. Por tanto, se limita a reflejar de forma técnica la situación actual del inmueble. Véase Anexo 1.

10.2.6 Representación gráfica alternativa y listado de coordenadas

Para la creación de la Representación Gráfica Alternativa (RGA) y su correspondiente listado de coordenadas, se empleará el software de edición cartográfica QGIS. Se trata de un Sistema de Información Geográfica (SIG) de código abierto y gratuito que permite la creación, edición y visualización de datos geoespaciales, así como la configuración de composiciones de impresión que integran mapas, tablas y elementos descriptivos.

De acuerdo con lo establecido en la Resolución Conjunta de la Dirección General del Catastro y la Dirección General de los Registros y del Notariado (23 de septiembre de 2015), en el proceso de coordinación entre Catastro y Registro de la Propiedad, se debe garantizar la comprobación visual de la ubicación y geometría de la finca sobre el territorio. Para asegurar dicha visualización, se han empleado servicios WMS (Web Map Service) que permiten integrar capas oficiales directamente en el entorno de QGIS. En este caso utilizamos los servicios WMS de fondo de ortoimagen de máxima actualidad del IGN y el servicio WMS de cartografía catastral proporcionado por la Dirección General del Catastro. Véase Figura 10.15.

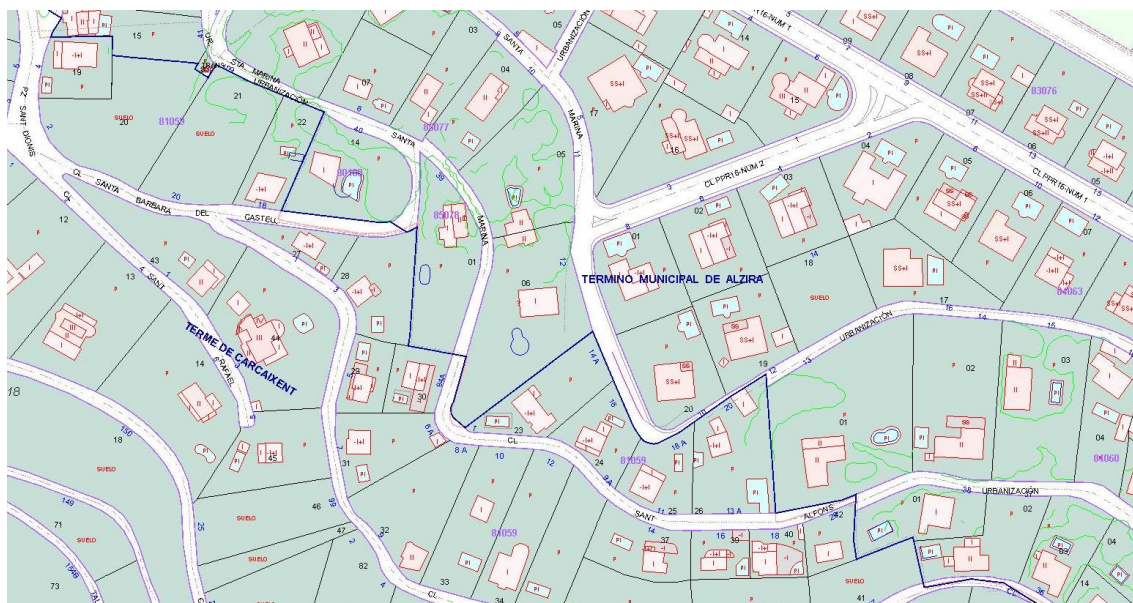


Figura 10.15. Capa WMS fondo de cartografía de Catastro. Elaboración propia.

Una vez creadas las dos capas WMS, podemos importar el GML de la parcela medida que hemos creado anteriormente. Una vez importado, exportaremos la parcela a formato 'GPKG'. La razón de esta conversión radica en la posibilidad de editar sus campos de atributos dentro del propio QGIS.

Esto mismo se puede hacer con el formato 'SHP', pero no permite introducir más de 10 caracteres por nombre de campo o almacenar tipos de geometría por archivo.

Con la parcela GML convertida a GPKG, podemos trabajar los campos que posteriormente serán llamados en la presentación por el atlas.

Primero se extraen los nodos del polígono mediante la herramienta 'Extraer vértices' de QGIS, la cual se encuentra en *Vectorial – Geometría – A partir de geometría – Extraer vértices*, seleccionando en este caso la capa con el GPKG. De esta forma, creamos una capa nueva llamada nodos con los nodos listos para su posterior representación. Véase Figura 10.16.

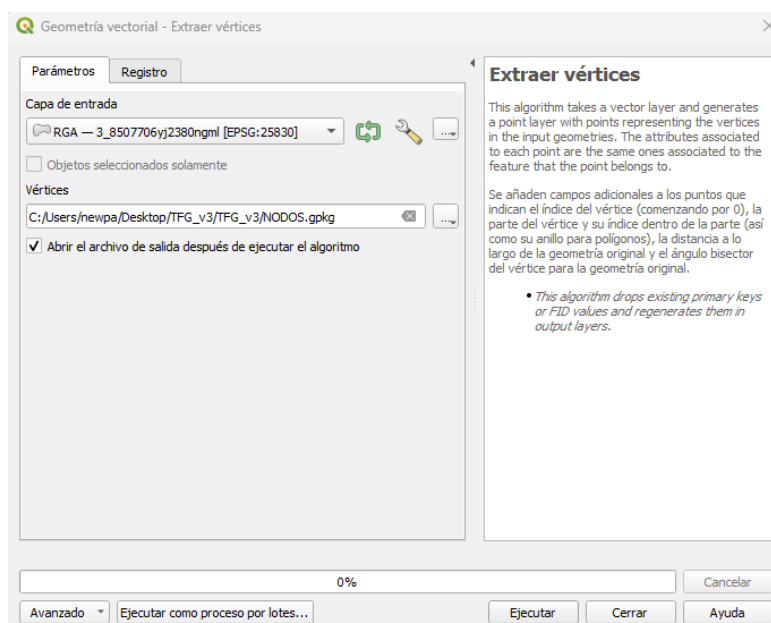


Figura 10.16. Herramienta 'Extraer Vértices' de QGIS. Elaboración propia.

Una vez extraídos los nodos, podemos editarlos modificando las propiedades de sus etiquetas para asegurar una correcta visualización, aumentando el tamaño del texto y asignándole un buffer. Véase Figura 10.17.

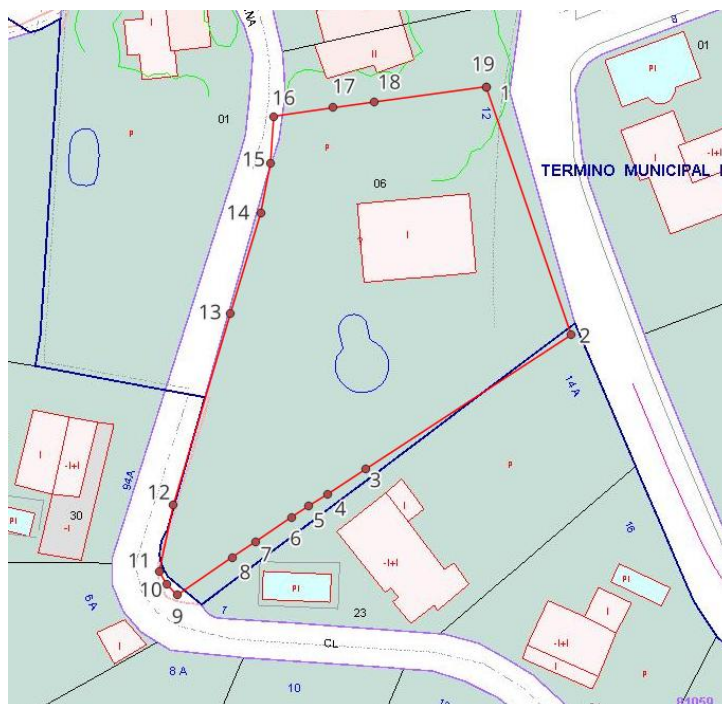


Figura 10.17. Nodos representados con su ID sobre cartografía catastral. Elaboración propia.

Editaremos también la simbología de la parcela GPKG eliminando el relleno y dejando solo su borde exterior para representarlo correctamente sobre la ortofoto. Véase Figura 10.18. De la misma manera editaremos la tabla de atributos de este agregando los campos necesarios como el área de la finca, el número de finca o los linderos, entre otros, para su posterior representación en la composición. Véase Figura 10.19. Creación de campos en el GPKG de la parcela. Elaboración propia.

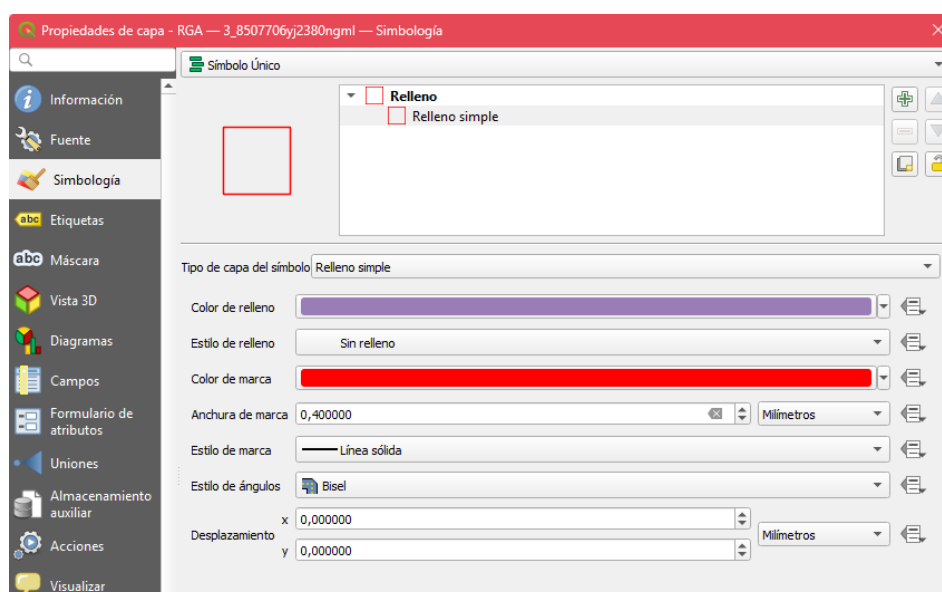


Figura 10.18. Edición de la simbología. Elaboración propia.

RGV — 3_8507706vj2380ngml— Objetos Totales: 1, Filtrados: 1, Seleccionados: 0

123 fid = 123 Campo nuevo (Ctrl+W) Actualizar todo Actualizar lo seleccionado

fid	gml_id	areaValue	areaValue_uom	eginLifespanVersio	localId	namespace	label	nalCadastralRefer
1	ES.SDGC.CP.85...	1759,76	m2	NULL	8507706vj2380N	ES.SDGC.CP		3 8507706vj2380N

Mostrar todos los objetos espaciales

Figura 10.19. Creación de campos en el GPKG de la parcela. Elaboración propia.

Una vez definidos y completados los campos necesarios, se procede a la creación del **espacio de impresión**, denominado *composición* en QGIS. Esta funcionalidad permite estructurar una presentación que recoja automáticamente la información contenida en los campos previamente generados, facilitando así una visualización clara y ordenada conforme a los requisitos de la RGA.

A través de la barra de herramientas lateral de la propia interfaz, es posible diseñar y personalizar la composición final, incorporando elementos como mapas, leyendas, textos, escalas gráficas y demás componentes necesarios para una presentación técnica adecuada. Véase Figura 10.20.

Representación Gráfica Alternativa [% "localId" %]

Representando mapa

Parcela Resultante
[% "localId" %]
Superficie m²
Linde Norte [% "Norte" %]
Linde Sur [% "Sur" %]
Linde Este [% "Este" %]
Linde Oeste [% "Oeste" %]

LISTADO DE COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA PARCELA
S.R.C.: ETRS89. PROYECCIÓN UTM H30 N

antonio blanco sánchez
graduat en geometria
ge - geometria experta
conegut 3.310
algeries - valencia
tel: 656.372.886
e-mail: ablanco@topografialblanco.es

LUGAR [% "Lugar" %]
Peticionario: [% "Peticionario" %]

1 de 2

Figura 10.20. Plantilla de la composición final en QGIS. Elaboración propia.

A continuación, es el momento de generar el atlas correspondiente a la parcela objeto de estudio. Esta funcionalidad permite vincular los datos almacenados en la tabla de atributos del archivo **GeoPackage (GPKG)** con los diferentes elementos del diseño en el espacio de impresión. De este modo, cada campo definido previamente puede ser incorporado de forma dinámica dentro de la composición, facilitando la automatización del proceso y asegurando la coherencia de la información mostrada. Será necesario primero activar el atlas desde las opciones de la composición, y seleccionar la capa de cobertura, que en este caso se trata de la parcela en formato GPKG. Véase Figura 10.21.

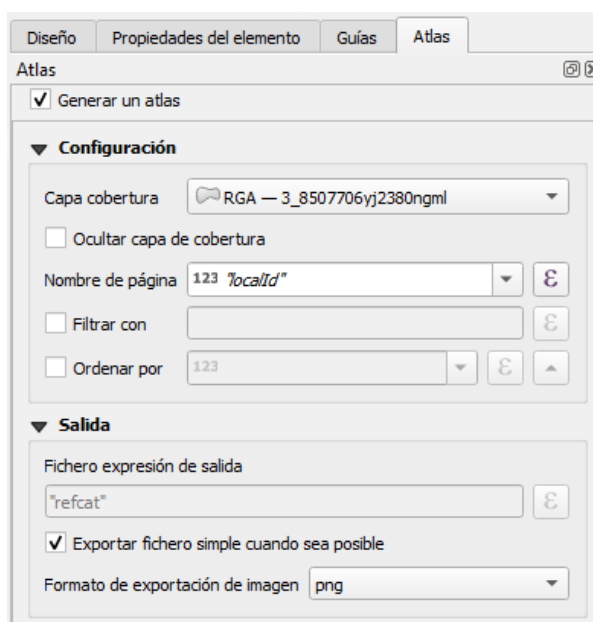


Figura 10.21. Configuración de un atlas en QGIS. Elaboración propia.

Para lograr esta vinculación, QGIS permite utilizar expresiones basadas en etiquetas HTML, que actúan como instancias dinámicas dentro de los cuadros de texto, títulos y otros elementos informativos de la composición. Estas expresiones permiten extraer directamente los valores del GPKG y mostrarlos en el diseño final, lo que resulta especialmente útil en proyectos de carácter técnico y normativo como los requeridos por la **Representación Gráfica Alternativa (RGA)**. Gracias a esta herramienta, es posible generar presentaciones normalizadas, claras y profesionales que integren tanto los datos gráficos como los alfanuméricos de forma automática. Véase Figura 10.22. Elementos de la composición en QGIS. Elaboración propia.

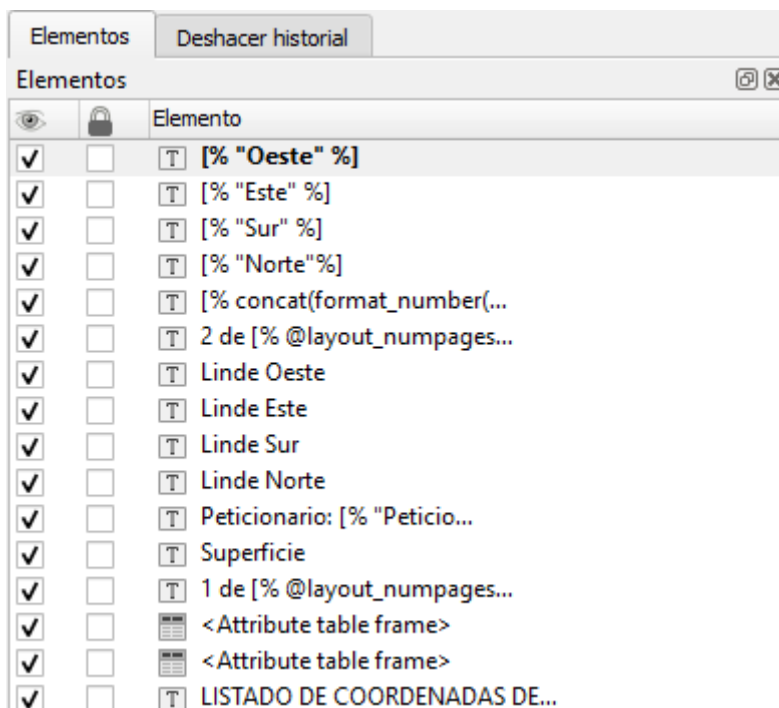


Figura 10.22. Elementos de la composición en QGIS. Elaboración propia.

En el caso de las tablas de coordenadas, es necesario configurarlas correctamente desde el panel de propiedades del elemento dentro de la composición. Para ello, se debe seleccionar previamente la capa de nodos en propiedades del elemento, ya que la tabla deberá mostrar únicamente los atributos necesarios para la representación topográfica: el número de punto, la coordenada X y la coordenada Y. Véase Figura 10.23.

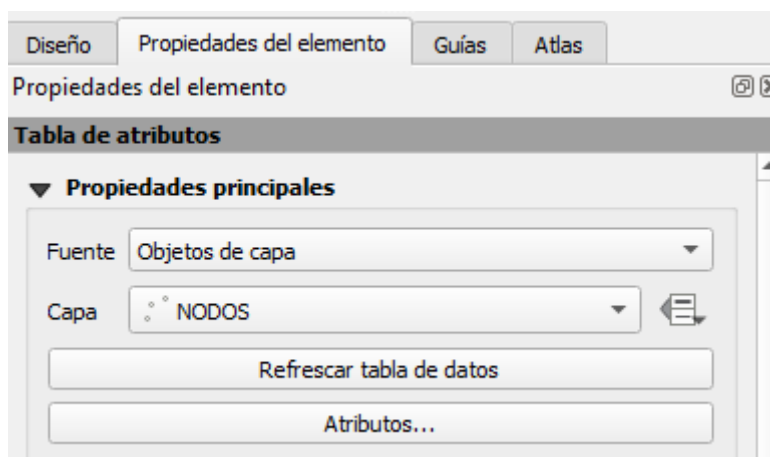


Figura 10.23. Propiedades de la tabla de atributos en la composición. Elaboración propia.

Una vez seleccionada la capa adecuada (véase Figura 10.16), se procede a editar los atributos, desactivando aquellos que no sean relevantes y creando dos atributos nuevos que representarán las coordenadas X e Y con 2 decimales. Véase Figura 10.24.

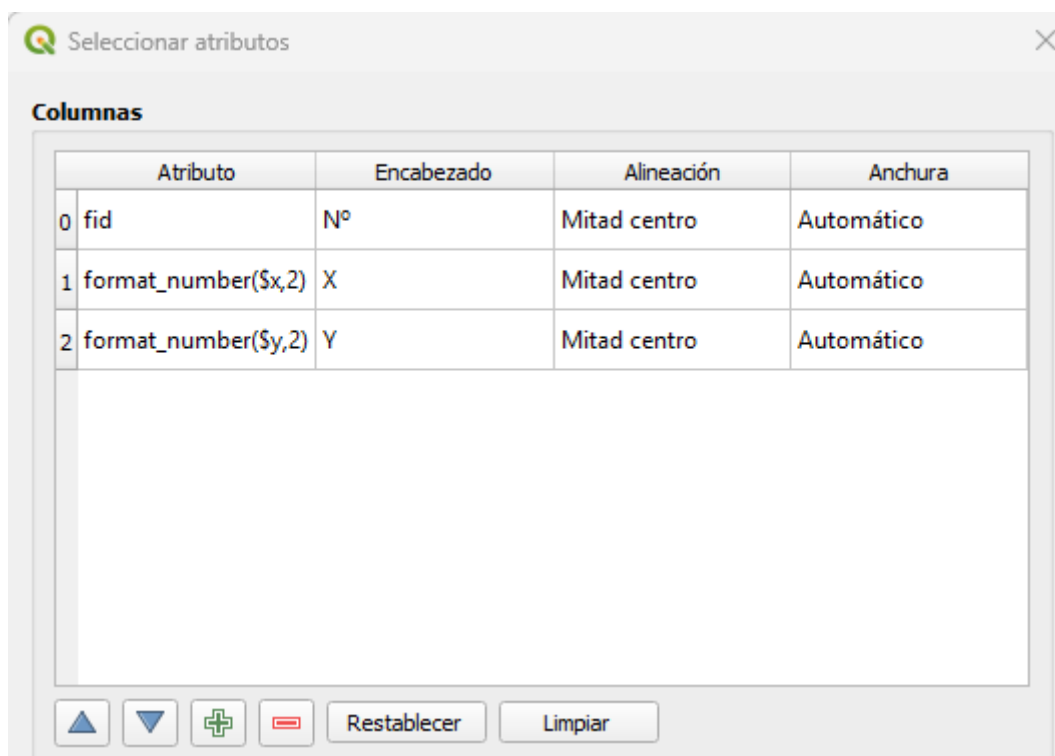


Figura 10.24. Edición de tabla de atributos de la capa nodos en la composición de QGIS.
Elaboración propia.

Esta configuración permite que la tabla generada sea clara, concisa y adecuada para su incorporación a documentos técnicos como planos o certificados, cumpliendo con los estándares exigidos por organismos como el Catastro o el Registro de la Propiedad. Una vez tenemos todos los campos definidos, tanto en la tabla de atributos como podemos cargar el atlas y este nos rellenará toda la composición de manera automática, dejando esta lista para su impresión y exportación a formato PDF. Véanse Anexos 2 y 3.

10.2.7 Croquis de las plantas y distribución interior

La finalidad de la elaboración de los croquis es dar un valor añadido a la descripción del bien inmueble. De esta manera el cliente y los operadores jurídicos pueden ver en plano, la descripción escrita en el protocolo o escritura.

Este se dibuja parcialmente en campo a partir las mediciones tomadas con el distanciómetro. Posteriormente, en oficina, se termina de dar sombreado a los tabiques, ventanas y muros de la vivienda, nombrando cada una de las estancias y añadiendo las puertas, de las dos plantas. Véase Figura 10.25.

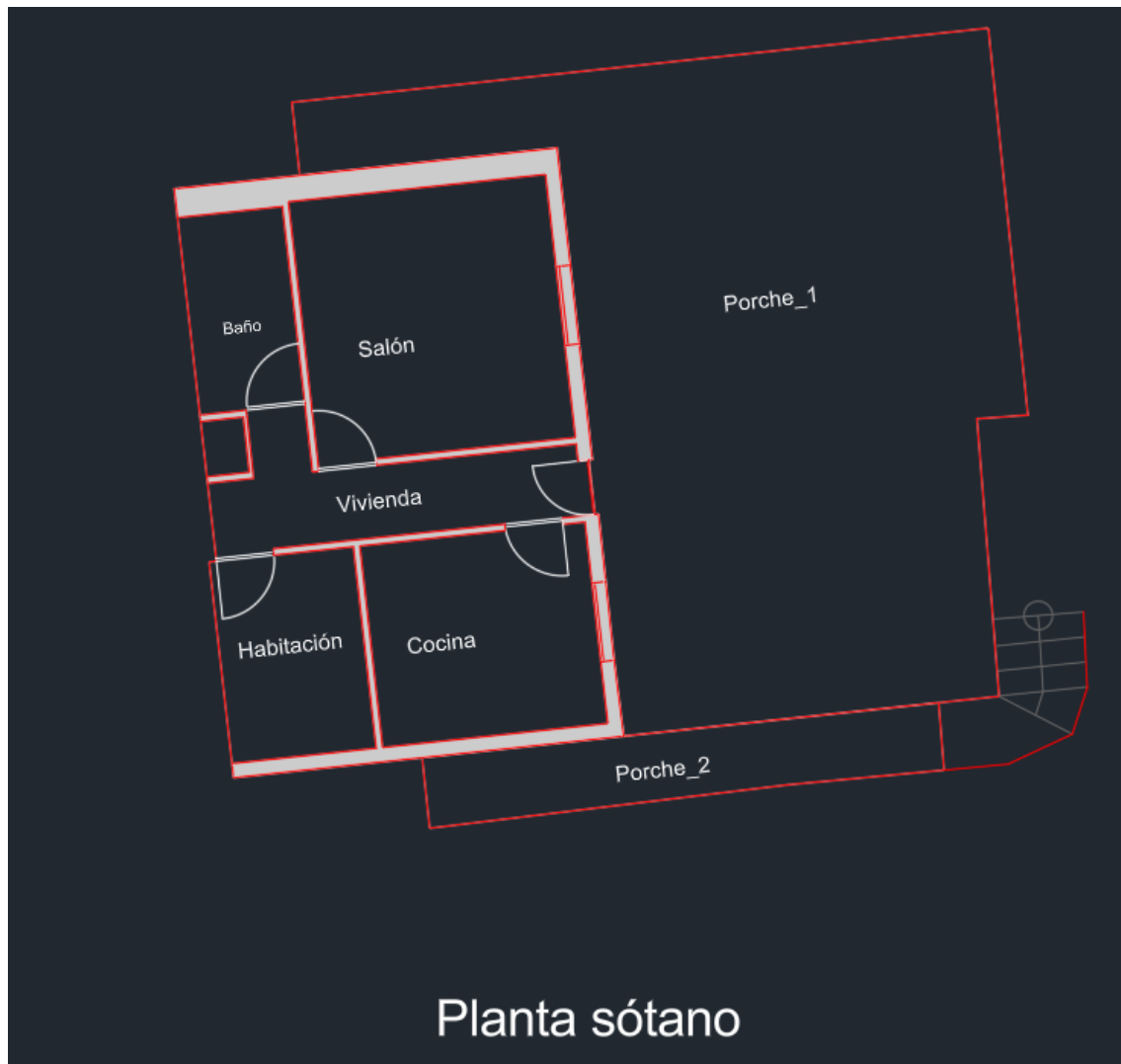


Figura 10.25. Dibujo de la planta sótano. Elaboración propia.



Una vez completado el dibujo, en el espacio papel (presentación), se configuran las medidas de la página para que sean las correspondientes a una hoja tamaño A4 (210 mm x 297 mm), además, se inserta la información correspondiente al croquis y una ventana gráfica, donde podremos ajustar y especificar la escala de este.

Finalmente se imprimen las presentaciones creadas, dando lugar a dos croquis en formato A4, con escala e información útil de la vivienda y de cada una de sus plantas. Véanse Anexos 4 y 5.



11. Resultados

Todos los resultados están expuestos como Anexos, los cuales resultan en los siguientes:

- * Informe Certificado ONA (Firmado por técnico competente). Véase Anexo 1.
- * Representación gráfica georreferenciada (A4). Véase Anexo 2.
- * Representación gráfica alternativa (A4). Véase Anexo 3.
- * Croquis de la planta sótano de la vivienda $e=1:100$ (A4). Véase Anexo 4.
- * Croquis de la planta baja de la vivienda $e=1:200$ (A4). Véase Anexo 5.
- * Informe de Validación Gráfica Alternativa (IVGA) de Alzira. Véase Anexo 6.
- * Informe de Validación Gráfica Alternativa (IVGA) de Carcaixent. Véase Anexo 7.
- * Informe catastral de ubicación de construcciones (ICUC). Véase Anexo 8.

12. Presupuesto

Para valorar el coste económico de ejecución del trabajo técnico realizado, se tienen en cuenta todas las fases necesarias para la elaboración del certificado de obra nueva antigua y la georreferenciación de la finca.

El presupuesto se detalla a continuación:

Concepto	Importe (€)
Levantamiento topográfico de la parcela y construcciones	340,00
Delineación, generación de archivos GML y validaciones.	120,00
Redacción del Certificado de Obra Nueva Antigua y georreferenciación	360,00
Subtotal (Base imponible)	820,00
IVA (21%)	172,20
Total	992,20 €

Tabla 12.1. Presupuesto detallado para la ejecución del certificado de obra nueva antigua.
Elaboración propia.

Este importe incluye los costes de desplazamiento, dietas, uso de equipos GNSS y estación total, delineación, preparación de los ficheros GML y obtención de los informes de validación catastrales, preparación de documentación técnica, Equipos de Protección Individual (EPI) y demás gastos asociados al trabajo de campo y gabinete. No se incluyen los gastos derivados de notaría, registro de la propiedad, tasas catastrales ni otros costes administrativos o jurídicos que sean precisos.

Este presupuesto refleja de forma realista el valor económico del trabajo técnico necesario para ejecutar la coordinación Catastro-Registro, elaborar la representación gráfica alternativa (RGA) y documentar la situación física y jurídica de la finca.



13. Conclusiones

Durante el desarrollo de este trabajo de fin de grado se ha redactado un certificado de obra nueva antigua siguiendo las directrices de la normativa técnica y legal actual.

Se ha combinado el trabajo de campo con el trabajo de gabinete, utilizando software especializado como BricsCAD, QGIS y TCP/MDT, incluido un script programado en Python. Esto me ha permitido representar de forma precisa la situación real del inmueble y generar toda la documentación necesaria para su regularización, coordinando la parcela de esta manera tanto en el Registro de la Propiedad como en Catastro.

Se obtiene una Representación Gráfica Alternativa (RGA) válida, junto con su listado de coordenadas, el Informe de Validación Gráfica Alternativa (IVGA) válido y el Informe Catastral de Ubicación de Construcciones (ICUC) válido, cumpliendo así con lo establecido en la Ley 13/2015 y otras normativas.

Como posible mejora se propone terminar de automatizar ciertas tareas dentro de QGIS, siendo de gran importancia la total automatización en la generación de informes con el objetivo de ahorrar tiempo y reducir errores.

14. Bibliografía

14.1 Internet

BOE (2015). Ley 13/2015, de 24 de junio, de reforma de la Ley Hipotecaria y del texto refundido de la Ley del Catastro Inmobiliario. Boletín Oficial del Estado, núm. 151, 25 de junio de 2015, pp. 52234–52263.

Disponible en: [Enlace](#) [Consulta: 2 julio de 2025].

BOE (1997). Real Decreto 1093/1997, de 4 de julio, por el que se aprueban las normas complementarias al Reglamento para la ejecución de la Ley Hipotecaria sobre inscripción en el Registro de la Propiedad de actos de naturaleza urbanística. Boletín Oficial del Estado, núm. 182, 31 de julio de 1997.

Disponible en: [Enlace](#) [Consulta: 2 julio de 2025].

BOE (2015). Resolución conjunta de 29 de octubre de 2015, de la Subsecretaría, por la que se publica la Resolución conjunta de la Dirección General de los Registros y del Notariado y de la Dirección General del Catastro, por la que se regulan los requisitos técnicos para el intercambio de información entre el Catastro y los Registros de la Propiedad.

Disponible en: [Enlace](#) [Consulta: 2 julio de 2025].

BOE (2015). Resolución de 26 de octubre de 2015, de la Dirección General del Catastro, por la que se regulan los requisitos técnicos para dar cumplimiento a las obligaciones de suministro de información por los notarios establecidas en el texto refundido de la Ley del Catastro Inmobiliario.

Disponible en: [Enlace](#) [Consulta: 2 julio de 2025].

Plan General de Ordenación Urbanística de Alzira.

Disponible en: [Enlace](#)[Consulta: 2 julio de 2025]

QGIS.org (2025). QGIS: Sistema de Información Geográfica de Código Abierto.

Disponible en: [Enlace](#) [Consulta: 2 julio de 2025].



Aplitop (2025). TCP/MDT – Software para topografía y modelado del terreno. Disponible en: [Enlace](#) [Consulta: 2 julio de 2025].

Instituto Geográfico Nacional (IGN) (2025). Servicio WMS de Ortoimagen del PNOA Máxima Actualidad. Disponible en: <https://www.ign.es/wms-inspire/pnoa-ma> [Consulta: 2 julio de 2025].

Dirección General del Catastro (2025). Servicio WMS de Cartografía Catastral. Disponible en: <https://ovc.catastro.meh.es/Cartografia/WMS/ServidorWMS.aspx> [Consulta: 2 julio de 2025].

Instituto Cartográfico Valenciano (ICV) (2025). Fototeca Histórica y vuelos antiguos. Disponible en: [Enlace](#) [Consulta: 2 julio de 2025].

14.2 Libros

Gnns. Gps: Fundamentos y Aplicaciones en Geomática.

Editorial: Universitat Politècnica de València (edUPV).

Autores: José Luis Berné Valero; Ana Belén Anquela Julián; Natalia Garrido-Villén, (2014).

ISBN: 9788490482612

Manual Técnico y Jurídico de Delimitación Inmobiliaria.

Editorial: tirant lo blanch.

Autores: Alberto Antón Merino, Natalia Garrido Villén.

ISBN: 9788413785974



15. Cartografía

Al igual que los resultados, la cartografía producida se muestra en el apartado de anexos.

Representación Gráfica Georreferenciada. Véase Anexo 2.

Representación Gráfica Alternativa. Véase Anexo 3.

Croquis planta sótano $e=1:100$. Véase Anexo 4.

Croquis planta baja $e=1:200$. Véase Anexo 5.



16. Anexos

[Anexo 1] Informe certificado de obra nueva antigua

[Anexo 2] Representación Gráfica Georreferenciada

[Anexo 3] Representación Gráfica Alternativa

[Anexo 4] Croquis planta sótano e=1:100

[Anexo 5] Croquis planta baja e=1:200

[Anexo 6] Informe de Validación Gráfica Alternativa (Término municipal Alzira)

[Anexo 7] Informe de Validación Gráfica Alternativa (Término municipal Carcaixent)

[Anexo 8] Informe Catastral de Ubicación de Construcciones

CERTIFICADO DE OBRA NUEVA ANTIGUA Y GEORREFERENCIACIÓN URBANIZACIÓN SANTA MARINA 12 Pl:BO Pt:01 46792 ALZIRA (VALENCIA)
PETICIONARIO XXXXXX-XXXXXX
FECHAS Toma de datos en el terreno _ 21/05/2025 Redacción del informe _ 05/06/2025
AUTOR Antonio Blanco Sánchez GEX – Geómetra Experto Graduado en Ingeniería en Geomática Colegiado 3310 c/ Isla Cabrera nº47, 10 46026 Valencia Email: ablanco@topografiablanc.es Teléfono: XXXXXX-XXXXXX



Indice

1_ CERTIFICADO DESCRIPTIVO Y DE ANTIGÜEDAD	3
1.1_ AGENTES	3
1.1.1_ AUTOR DEL CERTIFICADO	3
1.1.2_ AUTORES DEL ENCARGO	3
1.2_ OBJETO Y DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE	3
1.2.1_ OBJETO DEL ENCARGO	3
1.2.2_ SITUACIÓN DEL INMUEBLE	3
1.2.3_ DATOS REGISTRALES Y CATASTRALES	4
1.2.4_ VISITA Y MEDICIONES.	4
1.2.5_ DELINEACIÓN Y RGA	4
1.3_ CERTIFICO	5
1.3.1_ DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE: SUPERFICIES DE OCUPACIÓN TOTAL	5
1.3.3_ ANTIGÜEDAD DE LA CONSTRUCCIÓN	5
2_ MEMORIA TÉCNICA	7
2_1_ SISTEMA DE COORDENADAS	7
2_2_ TOMA DE DATOS EN CAMPO	7
2_3_ GEORREFERENCIACIÓN DE LOS TRABAJOS	7
2_4_ INSTRUMENTACIÓN	7
2_5_ PRECISIONES	7
3_ LISTADO DE COORDENADAS DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	8
4_ ANEXOS	9
4_01_ Fotografías	10
4_02_ Ficha catastral de la parcela urbana.	11
5_ PLANOS	13

1_ CERTIFICADO DESCRIPTIVO Y DE ANTIGÜEDAD

1.1_AGENTES

1.1.1_AUTOR DEL CERTIFICADO

D. Antonio Blanco Sánchez, con oficina en calle la Parra nº25 (oficines) de Algemesí en la provincia de Valencia; con DNI **XXXXX-XXXXX**, como GEX-Geómetra Experto y Graduado en Ingeniería en Geomática y Topografía con n.º 3310 del Colegio Oficial de Ingeniería en Geomática y Topografía.

1.1.2_AUTORES DEL ENCARGO

1.2_OBJETO Y DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE

1.2.1_OBJETO DEL ENCARGO

El Objeto del encargo es el de realizar la Documentación Técnica necesaria para incluir la descripción, medidas y la fecha de construcción de la edificación en la descripción de la finca registral, redactándose el presente Certificado Descriptivo y de Superficie donde se constatan las Superficies Construidas, la superficie ocupada y las alturas del inmueble.

También se requiere la agrupación de las dos fincas registrales, por lo que se realiza también una Representación Gráfica Alternativa a Catastro para representar el solar con exactitud.

1.2.2_SITUACIÓN DEL INMUEBLE

El inmueble está situado en URBANIZACIÓN SANTA MARINA 12 Pl:BO Pt:01
46792 ALZIRA (VALENCIA)



El resaltado en rojo indica la ubicación de la parcela.



1.2.3_DATOS REGISTRALES Y CATASTRALES

El solar o parcela cerrado entre muros, se compone de dos fincas registrales inscritas en dos términos municipales diferentes:

Finca 1: se encuentra inscrita en el Registro de la Propiedad de Alzira nº1, tomo **XXXXX-XXXXX**, libro **XXXXX-XXXXX**, folio **XXXXX-XXXXX**, finca **XXXXX-XXXXX** de Carcaixent. Inscripción número **XXXXX-XXXXX**.

"RÚSTICA.- Tierra inculta, en termino de Carcagente, Barraca de Aguas Vivas, paraje Rincón de Matamoras, de cabida nueve áreas setenta y una centiáreas igual a una hanegada treinta y cuatro brazas, lindante por Norte XXXXX-XXXXX ; sur de XXXXX-XXXXX; Este camino de San ramón; y Oeste camino e San Alfonso. Indivisible"

La Referencia Catastral no consta.

Finca 2: se encuentra inscrita en el Registro de la Propiedad de Alzira nº2, tomo **XXXXX-XXXXX**, libro **XXXXX-XXXXX**, folio **XXXXX-XXXXX**, finca **XXXXX-XXXXX** de Alzira. Inscripción número **XXXXX-XXXXX**.

"RÚSTICA. Parcela de tierra inculta sita en el paraje Rincón de Matamoras, territorio de la Barraca de Aguas Vivas, término municipal de Alzira, de cabida ocho áreas treinta y una centiáreas, igual a una hanegada; dentro de cuyo perímetro existe una vivienda unifamiliar, compuesta solo de planta baja que consta de comedor-estar, cocina, baño y tres dormitorios, que ocupa todo ellos una superficie construida de setenta y dos metros cuadrados existiendo próximo a la vivienda una piscina de forma circular que mide aproximadamente treinta metros cuadrados. Linda toda la parcela: por el Sur, finca que adquiere XXXXX-XXXXX i; Este, con el camino San Ramón; Oeste, con el camino de San Alfonso y; Norte, finca de XXXXX-XXXXX."

La referencia Catastral no consta.

La parcela tiene como referencia catastral: 8507706YJ2380N, con una superficie gráfica de 2.142 m².

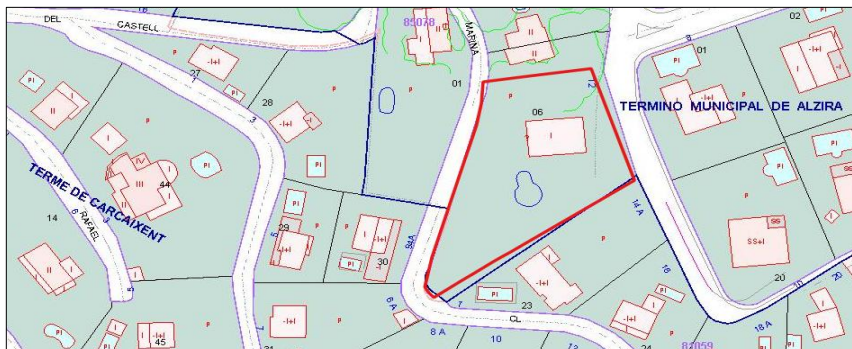
1.2.4_VISITA Y MEDICIONES.

El 21/05/2025 se visita la vivienda ubicada en un recinto delimitado por muros, se identifican los límites de los muros como los límites de la parcela, considerando los muros medianeros o de la propiedad dependiendo del lado y declarados por el propietario de la parcela.

Se inicia la medición con unas referencias georreferenciadas a partir de las que se hace el levantamiento topográfico georreferenciado de los muros y las construcciones existentes.

1.2.5_DELINEACIÓN Y RGA

Se realiza la delineación de los recintos y se encaja con catastro, dejando en evidencia la discrepancia existente con catastro en varios de los límites.





1.3_CERTIFICO

1.3.1_DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE: SUPERFICIES DE OCUPACIÓN TOTAL

Que con fecha de 21/05/2025 se realizaron las mediciones necesarias para la redacción y diseño de los planos.

La vivienda y sus construcciones adicionales se encuentran ubicadas en la parcela con la Referencia Catastral **8507706YJ2380N**

Superficie Suelo Solar		
Finca registral	Parcela Catastral	RGA
971 m ² + 831 m ² = 1.802 m ²	2.142 m ²	1.760 m ²

Que las construcciones ejecutadas se encuentran en:

- Planta sótano de la vivienda que posee la siguiente distribución: Piscina, cobertizo, porche por el que se accede a la vivienda: salón, habitación, cocina y un baño; con un pasillo central que conecta todas las estancias.
- Planta baja de la vivienda, con acceso independiente a la anterior, que posee la siguiente distribución: Porche por el que se accede a un pasillo central que conecta un salón, 3 habitaciones, un aseo y cocina, y una puerta con acceso a un porche trasero.

La parcela sobre la que está construida la casa tiene una superficie según las notas simples facilitadas de 971 m² + 831 m², que da como resultado 1.802 m².

DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m ²)
Vivienda: Planta sótano	44,91
Vivienda: Planta baja	96,5
Porche_1: Planta sótano	29,02 (50% de 58,05)
Porche_2: Planta sótano	3,45 (50% de 6,90)
Porche_3: Planta baja	4,2 (50% de 8,39)
Porche_4: Planta baja	21,34 (50% de 42,67)
Cobertizo	10,33 (50% de 20,67)
Piscina	46,11
TOTAL	255,86

La Superficie Construida Total de todas las edificaciones realizadas sobre la Parcela es de 255,86 m²

DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE OCUPADA (m ²)
Vivienda	97
Porche_1	8
Porche_2	47
Cobertizo	21
Piscina	46
TOTAL	219

La Superficie de Ocupación Total de todas las edificaciones realizadas sobre la Parcela es de 219.0 m². La proyección horizontal de la total construcción es de 219 m².



1.3.3_ANTIGÜEDAD DE LA CONSTRUCCIÓN

Atendiendo a la documentación investigada a través de las diferentes administraciones públicas (Sede electrónica de catastro) y fotografías aéreas del Instituto Cartográfico Valenciano, podemos afirmar que las **construcciones objeto de estudio se construyeron en el año 1970** tal y como indica catastro.



Antonio Blanco Sánchez, con DNI **XXXXX-XXXXX**, como GEX-Geómetra experto y graduado en Ingeniería en Geomática y Topografía y colegiado en el Colegio Oficial de Ingeniería Geomática y Topográfica con el N° de colegiado 3310.

CERTIFICA:

Que en la parcela con Referencia Catastral **8507706YJ2380N**, situada en la urbanización Santa Marina 12, de Alzira, de **superficie resultante de la RGA presentada de 1.760 m²**, en la que se han realizado las construcciones equivalentes a una **superficie construida en planta de 255,86 metros cuadrados**; Construcción compuesta de **2 plantas** destinada a 2 viviendas, con dos entradas independientes, la vivienda en planta sótano tiene una superficie construida de 44,91 m² y la vivienda en planta baja 96,5 m², con las distribuciones propias para habitar, el porche en planta sótano computa 29,02 m² (Porche_1, 50% de 58,05) y 3,45 m² (Porche_2, 50% de 6,90), el porche lado Este en planta baja computa 21,34 m² (Porche_4, 50% de 42,67) y el porche lado Oeste 4,2 m² (Porche_3, 50% de 8,39). Como construcciones auxiliares hay un cobertizo de superficie construida computable de 10,33 (50% de 20,67) y una piscina de 46.11 m². La proyección de las edificaciones en planta baja **ocupan una superficie de 219 m²**, estando los restantes 1541 m², hasta la total superficie de la parcela de 1760 m² destinados a zona de esparcimiento y de uso común. **El año de construcción** de los elementos enumerados se sitúa en **1970**.

Que se ha realizado el **Informe Catastral de Ubicación de Construcciones con resultado positivo**, el informe se puede consultar con el **CSV: XXXXX-XXXXX**.

Que se realiza la representación gráfica georreferenciada alternativa de la agrupación de las fincas con referencia catastral **8507706YJ2380N**, **finca de Alzira n.º XXXXX-XXXXX**, se adjunta el listado de las coordenadas georreferenciadas de los vértices que configuran la geometría de la parcela y declaro que:

- El trabajo se ha ejecutado cumpliendo las especificaciones técnicas contenidas en la resolución del 29 de Octubre de 2015 de DGRN y DGC, siguiendo la metodología especificada, no estoy incurso en causa alguna que me impide o limita el ejercicio legítimo de mi profesión o de incompatibilidad legal para su realización.
- Las coordenadas se han obtenido del levantamiento topográfico georreferenciado
- Se ha realizado la **Validación gráfica alternativa** resultando positiva, que por estar en el límite de dos términos municipales se hacen dos IVGA, devolviendo como código seguro de verificación el lado **Alzira CSV: XXXXX-XXXXX** y el lado **Carcaixent CSV: XXXXX-XXXXX**.
- La precisión métrica de las coordenadas está por encima de los 20 cm.

Descripción actualizada de la finca:

"URBANA: Casa situada en Alzira, urbanización Santa Marina, número doce. Se compone de **dos plantas con dos viviendas de acceso independiente**; la planta sótano consta de salón, una habitación, cocina y un baño; con un pasillo central que conecta todas las estancias, se accede a la vivienda desde un porche exterior; la planta baja consta de un salón, 3 habitaciones, un aseo y cocina, y una puerta con acceso a un porche trasero desde el que se accede, pero también se accede a esta vivienda desde una escalera que sube desde el sótano al porche delantero de planta baja. Como construcciones adicionales se encuentra un porche con función de estacionamiento de vehículos y una piscina. La **superficie construida** total es de **255,86 m²** y **ocupa una superficie en la parcela de 219 m²**. La **parcela** en la que se ubica las construcciones tiene una **superficie resultante de la RGA realizada de 1.760 m²**, estando los restantes 1.541 m² no ocupados por edificaciones, destinados a zona de esparcimiento y de uso común. Lindante por el Sur **XXXXX-XXXXX**; Este, calle Urbanización Santa Marina; Oeste, Calle Urbanización Santa Marina; y por Norte, **XXXXX-XXXXX**."



Y para que consten los efectos oportunos, se firma el presente documento:

Fdo.: Antonio Blanco Sánchez.
Geómetra Experto - GEX
Graduado en Ingeniería en Geomática y Topografía
Colegiado 3.310.

Algemesí (Valencia), 05/06/2025



2_MEMORIA TÉCNICA

2_1_SISTEMA DE COORDENADAS

Se realiza la medición y la representación en plano, en el Sistema de Referencia Geodésico oficial ETRS89, artículo 3 del Real Decreto 1071/2007 de 27 de Julio, con las siguientes características:

Elipsoide GRS80.

Semieje mayor (a) = 6.378.137 m

Semieje menor (b) = 6.356.752,3142 m

Aplanamiento (f) = 1 / 298,257223563

Orígenes de Coordenadas geodésicas:

Latitudes referidas al Ecuador, consideradas positivas al Norte.

Longitudes referidas al Meridiano de Greenwich, consideradas positivas al Este y Negativas al Oeste del mismo.

Este sistema de coordenadas es el mismo que usa actualmente catastro en su cartografía.

2_2_TOMA DE DATOS EN CAMPO

Se realiza la medición en campo de unas referencias con GPS, se mide a continuación con la estación total los muros límite y las construcciones, y el propietario indica cuales son medianeros o de la propiedad, posteriormente se procede con distanciómetro midiendo cada una de las estancias.

2_3_GEORREFERENCIACIÓN DE LOS TRABAJOS

Para la toma de datos se ha optado por trabajar directamente en el sistema de coordenadas oficial, ETRS89. Se ha optado por el sistema de posicionamiento Cinemático en Tiempo Real o RTK, con la red ERVA del Instituto Cartográfico Valenciano, y solución de red VRS.

2_4_INSTRUMENTACIÓN

El equipo usado ha sido un GPS marca Stonex con recepción de satélites GPS, Glonass y Galileo. La precisión centimétrica se obtiene trabajando en modo RTK vía modem a la red ERVA de la Comunidad Valenciana.

La estación total Leica TS-15 de 1" de precisión angular es el instrumento para medir por reflexión directa los diferentes elementos construidos.

2_5_PRECISIONES

El equipo nos garantiza precisiones en la determinación de los puntos topografiados por encima de los 20 centímetros.

**3_LISTADO DE COORDENADAS DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO**

SRC ETRS89, Proyección UTM H30 N

Nº	X	Y	Z	Código
3	728071.502	4330452.555	93.828	la i
4	728072.839	4330451.641	93.863	la
5	728073.293	4330451.065	93.872	la
6	728073.798	4330450.059	93.880	la
7	728073.984	4330449.271	93.843	la
8	728073.810	4330448.371	93.884	la
9	728073.502	4330447.656	93.843	la
10	728073.063	4330447.134	93.896	la
11	728072.096	4330446.682	93.908	la
12	728070.679	4330446.162	94.009	la
13	728069.747	4330446.114	93.837	la
14	728068.750	4330446.441	93.861	la
15	728068.067	4330446.939	93.931	la
16	728067.438	4330448.092	93.988	la
17	728067.303	4330449.205	93.979	la
18	728067.659	4330450.795	93.845	la
19	728068.241	4330451.809	93.799	la
20	728067.657	4330452.776	93.913	la
21	728067.473	4330453.764	93.871	la
22	728067.684	4330454.682	93.859	la
23	728068.033	4330455.201	93.872	la
24	728068.675	4330455.580	93.860	la
25	728069.451	4330455.745	93.900	la
26	728070.483	4330455.655	93.919	la
27	728070.979	4330455.276	93.878	la
28	728071.415	4330454.566	93.897	la
29	728071.510	4330453.813	93.870	la
30	728071.484	4330452.618	93.917	la c
31	728061.041	4330429.740	94.355	m1m i
32	728060.491	4330429.608	95.048	m1m i
33	728060.882	4330429.733	94.475	m1m i
34	728060.956	4330429.691	94.251	m1m i
35	728060.894	4330429.676	94.331	m1m i
36	728091.505	4330469.958	89.990	m i
37	728096.808	4330454.487	89.662	m
45	728074.363	4330463.611	93.333	E I
46	728078.553	4330464.058	93.173	E
47	728077.065	4330466.541	92.788	E I
48	728076.492	4330471.596	93.242	E
49	728074.647	4330462.631	94.245	E I
50	728079.666	4330463.250	94.087	E
51	728082.744	4330463.540	92.140	E

Nº	X	Y	Z	Código
52	728083.640	4330463.960	92.009	E
53	728083.849	4330464.606	91.980	E
54	728079.972	4330464.213	94.320	E I
55	728082.616	4330464.489	94.099	E
56	728082.306	4330468.376	94.066	E
57	728083.019	4330468.428	94.221	E
58	728082.468	4330473.822	94.031	E
59	728068.543	4330462.989	97.334	E I
60	728075.695	4330463.771	95.929	E
61	728078.575	4330464.075	95.485	E
62	728078.189	4330468.012	97.255	E
63	728081.367	4330468.159	96.167	E
64	728080.875	4330472.621	96.117	E
65	728071.726	4330462.340	96.898	E I
66	728078.689	4330463.059	96.880	E
67	728081.769	4330473.753	96.867	E I
68	728082.811	4330463.542	96.894	E
69	728078.695	4330463.048	98.158	E
70	728085.165	4330483.910	92.244	M I
71	728072.595	4330482.194	94.077	M
72	728086.450	4330446.218	91.674	M I
77	728067.802	4330471.329	96.251	E I
78	728068.576	4330463.012	96.929	E
79	728067.654	4330462.751	97.160	E I
80	728066.773	4330471.364	97.136	E
81	728064.981	4330481.114	96.337	M
82	728067.532	4330481.478	95.769	M
83	728051.700	4330423.271	97.423	M I
84	728054.828	4330425.436	96.484	M
85	728057.798	4330427.407	95.367	M
86	728062.270	4330430.471	94.178	M
87	728064.421	4330431.873	93.690	M
88	728066.752	4330433.310	93.534	M
89	728071.591	4330436.505	91.643	M
90	728060.024	4330480.180	98.950	M I
91	728059.646	4330474.739	98.977	M
92	728058.415	4330468.462	99.062	M
93	728054.648	4330455.950	99.364	M
94	728047.517	4330431.998	99.394	M
95	728045.748	4330423.660	99.084	M
96	728046.645	4330422.088	99.052	M
97	728047.938	4330420.742	99.018	M



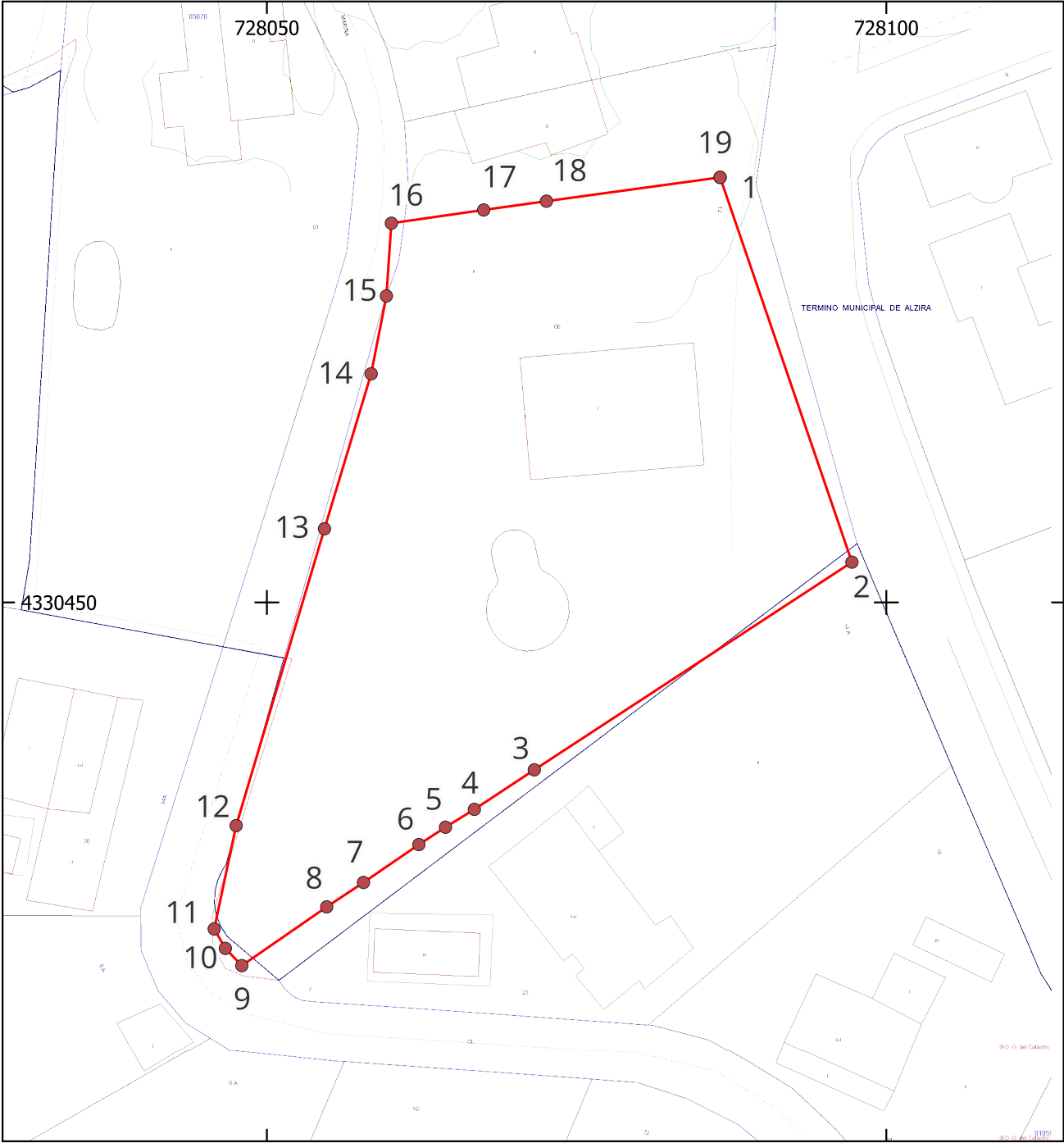
4_ANEXOS

01_Fotografías



4_01_Fotografias





REPRESENTACIÓN GRÁFICA GEORREFERENCIADA
PARCELA 8507706YJ2380N

0 6 12 18 24 30 m

E 1:500



antonio blanco sánchez

grado ingeniero en geomática
gex - geómetra experto
colegiado 3.310
algesmesí - valencia

tel: XXXX-XXXX
e-mail: ablanco@topografiablancos.es

LUGAR
Urbanización Santa Marina 12, 46792
ALZIRA (VALENCIA)

Peticionario:
XXXX-XXXX

SISTEMA DE REFERENCIA DE COORDENADAS
U.T.M. ETRS89 HUSO 30

20 de junio de 2025

REFERENCIA CATASTRAL DE LA PARCELA ORIGEN
8507706YJ2380N, S = 2.142 m²

Finca 25019 de Turís, S = 1802 m²

PARCELA RESULTANTE (RGA)
8507706YJ2380N, S = 1.760 m²

Representación Gráfica Alternativa 8507706YJ2380N



Parcela Resultante 8507706YJ2380N

Superficie 1.760 m²
Linde Norte XXXX-XXXX
Linde Sur XXXX-XXXX

Linde Este Calle Urbanización Santa Marina.
Linde Oeste Calle Urbanización Santa Marina.

antonio blanco sánchez

grado ingeniero en geomática
gex - geómetra experto
colegiado 3.310
algemesí - valencia

tel: XXXX-XXXX
e-mail: ablanco@topografiablanco.es

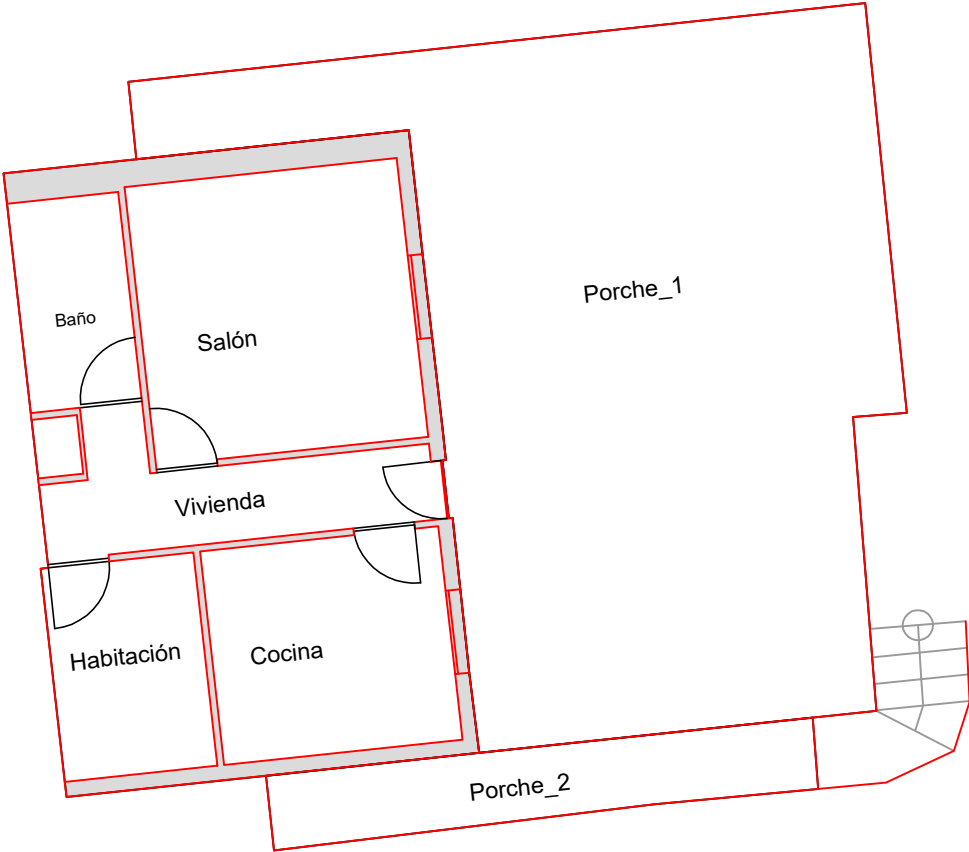
LUGAR
Urbanización Santa Marina 12, 46792
ALZIRA (VALENCIA)

Peticionario:
XXXX-XXXX

LISTADO DE COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA PARCELA

S.R.C.: ETRS89. PROYECCIÓN UTM H30 N

Nº	X	Y	Nº	X	Y
1	728.086,59	4.330.484,31	17	728.067,50	4.330.481,68
2	728.097,23	4.330.453,26	18	728.072,57	4.330.482,39
3	728.071,59	4.330.436,50	19	728.086,59	4.330.484,31
4	728.066,75	4.330.433,31			
5	728.064,42	4.330.431,87			
6	728.062,27	4.330.430,47			
7	728.057,80	4.330.427,41			
8	728.054,83	4.330.425,44			
9	728.047,98	4.330.420,70			
10	728.046,65	4.330.422,09			
11	728.045,75	4.330.423,66			
12	728.047,52	4.330.432,00			
13	728.054,65	4.330.455,95			
14	728.058,42	4.330.468,46			
15	728.059,65	4.330.474,74			
16	728.060,05	4.330.480,61			



Planta sótano



topografía antonio blanco

01

CROQUIS DE LAS CONSTRUCCIONES

ESCALA 1/100

05/06/2025

CERTIFICADO DE OBRA NUEVA ANTIGUA Y GEORREFERENCIACIÓN

URBANIZACIÓN SANTA MARINA 12 PI:BO Pt:01

46792 ALZIRA (VALENCIA)

Rafael Esteve Monerri

Antonio Blanco Sánchez

GEX – Geómetra Experto

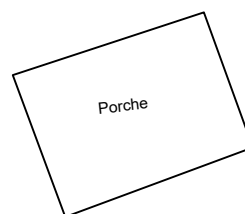
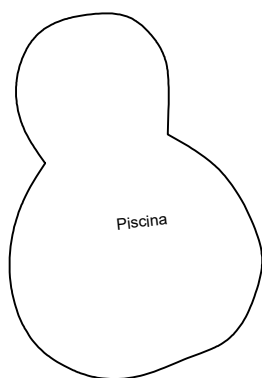
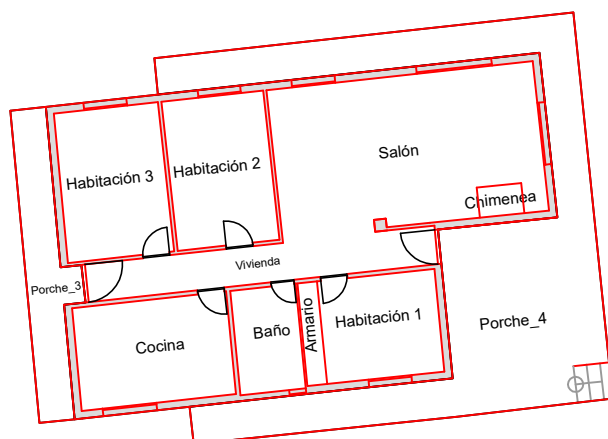
Graduado en Ingeniería en Geomática

Colegiado 3310

C/ La Parra 25(oficinas) 46680 Algemesí (Valencia)

ablanco@topografiablanc.es _ 656.372.886





Planta Baja



topografía antonio blanco

02

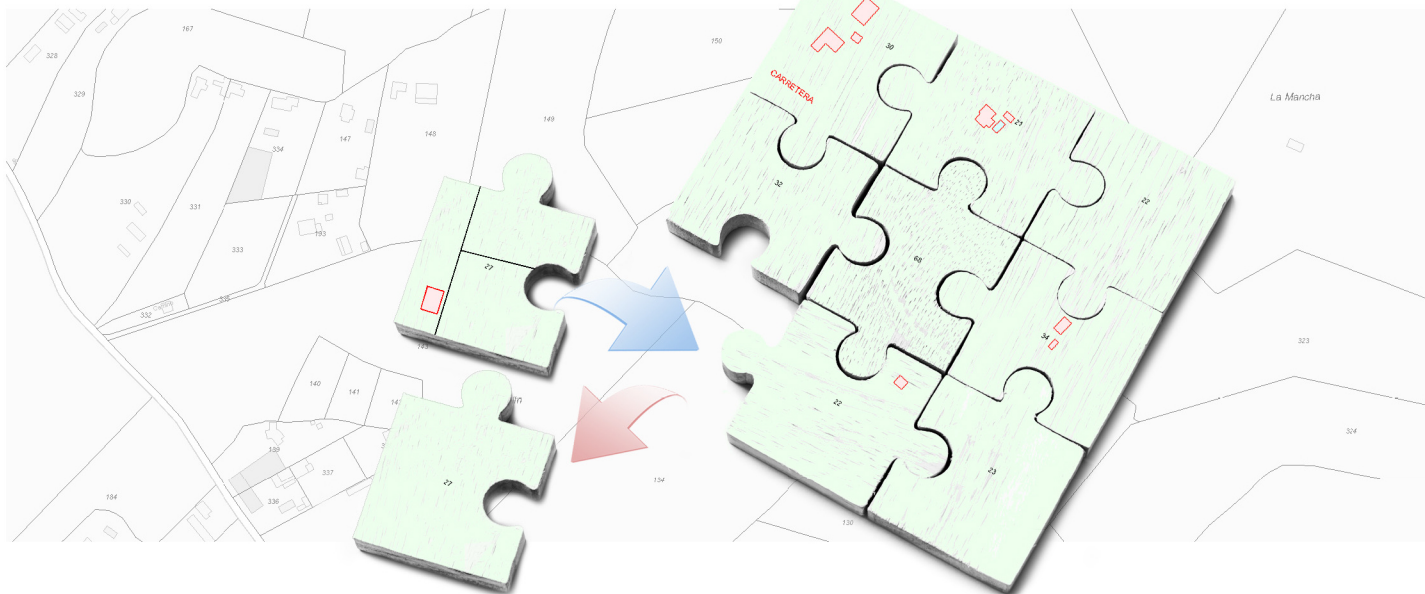
CROQUIS DE LAS CONSTRUCCIONES
ESCALA 1/200
05/06/2025

CERTIFICADO DE OBRA NUEVA ANTIGUA Y
GEORREFERENCIACIÓN
URBANIZACIÓN SANTA MARINA 12 PI:BO Pt:01
46792 ALZIRA (VALENCIA)
Rafael Esteve Monerri

Antonio Blanco Sánchez
GEX – Geómetra Experto
Graduado en Ingeniería en Geomática
Colegiado 3310
C/ La Parra 25(oficines) 46680 Algemesí (Valencia)
ablanco@topografiablanc.es _ 656.372.886

INFORME DE VALIDACIÓN GRÁFICA FRENTE A PARCELARIO CATASTRAL

CSV: [REDACTED]



Resultado de la validación

La representación gráfica objeto de este informe, respeta la delimitación de la finca matriz o del perímetro del conjunto de las fincas aportadas que resulta de la cartografía catastral vigente y reúne los requisitos técnicos necesarios que permiten su incorporación al Catastro, conforme a las normas dictadas en desarrollo del artículo 10.6 de la Ley Hipotecaria y del artículo 36.2 del texto refundido de la Ley del Catastro Inmobiliario. No obstante, el resultado positivo de este informe no supone que las operaciones jurídicas que dan lugar a la nueva configuración de las parcelas se ajusten a la legalidad vigente o dispongan de las autorizaciones necesarias de la administración o autoridad pública correspondiente.



Tipo de operación

SUBSANACIÓN

Solicitante del IVG

BLANCO SANCHEZ ANTONIO

Titulación: Grado Ingeniero en Geomática

Colegio profesional: Ingenieros Técnicos en Topografía

Universidad: Politécnica de Valencia

Número colegiado: 3310

INFORME DE VALIDACIÓN GRÁFICA

CSV: [REDACTED]

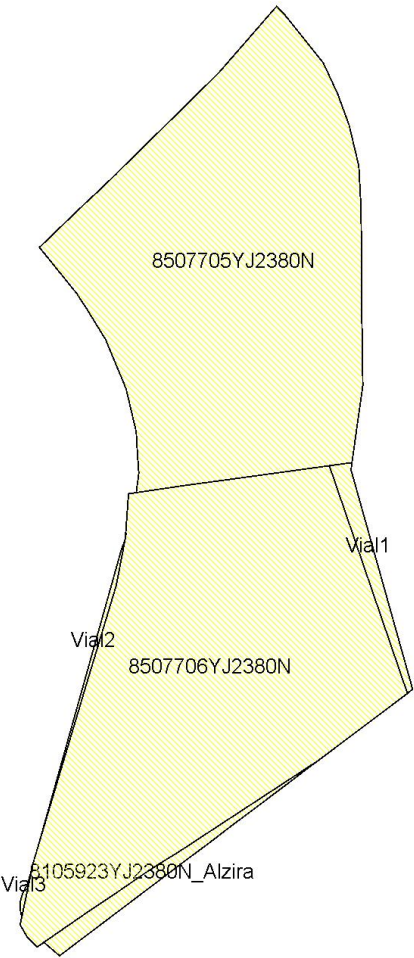
Nueva parcelación

Provincia: VALENCIA

Municipio: ALZIRA

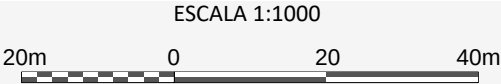
(727978 ; 4330566)

(728165 ; 4330566)



(727978 ; 4330399)

(728165 ; 4330399)



INFORME DE VALIDACIÓN GRÁFICA FRENTE A PARCELARIO CATASTRAL

CSV: [REDACTED]

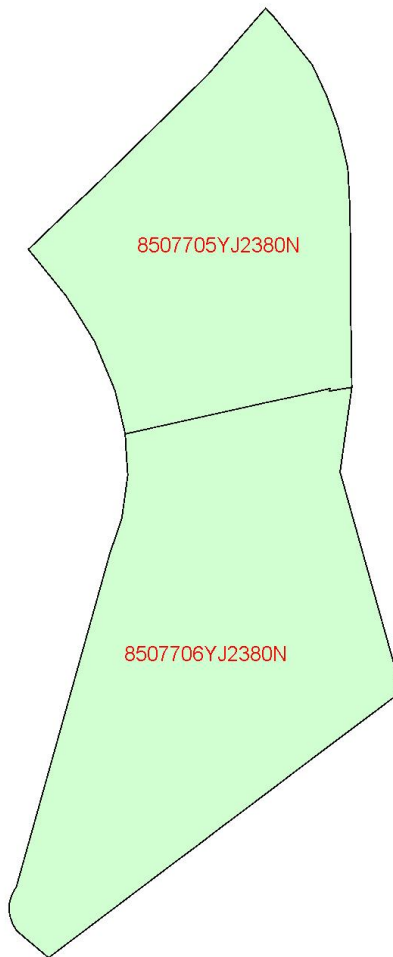
Parcelación catastral

Provincia: VALENCIA

Municipio: ALZIRA

(727978 ; 4330566)

(728165 ; 4330566)



(727978 ; 4330399)

(728165 ; 4330399)

ESCALA 1:1000



INFORME DE VALIDACIÓN GRÁFICA
FRENTE A PARCELARIO CATASTRAL

CSV: [REDACTED]

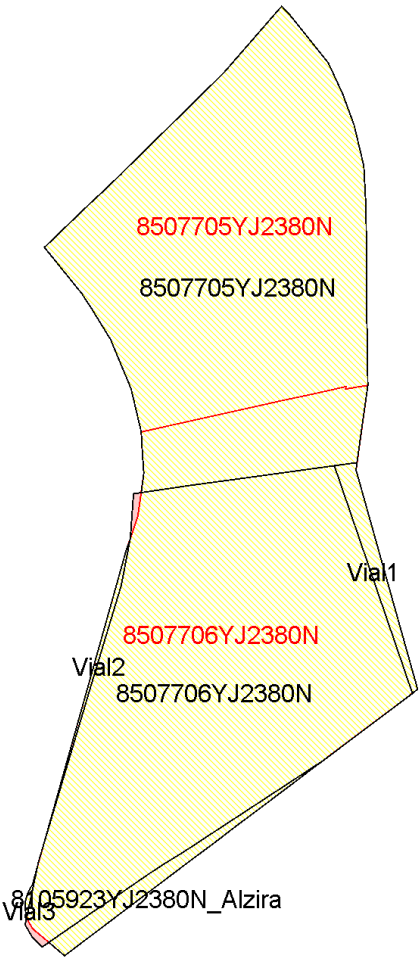
Superposición con cartografía catastral

Provincia: VALENCIA

Municipio: ALZIRA

(727978 ; 4330566)

(728165 ; 4330566)



(727978 ; 4330399)

(728165 ; 4330399)

ESCALA 1:1000



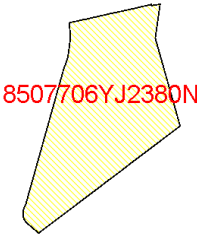
Leyenda

- Superficie de la parcela catastral fuera de la representación gráfica aportada
- Superficie de la representación gráfica aportada fuera de la parcela catastral
- Superficie coincidente

INFORME DE VALIDACIÓN GRÁFICA
FRENTE A PARCELARIO CATASTRAL

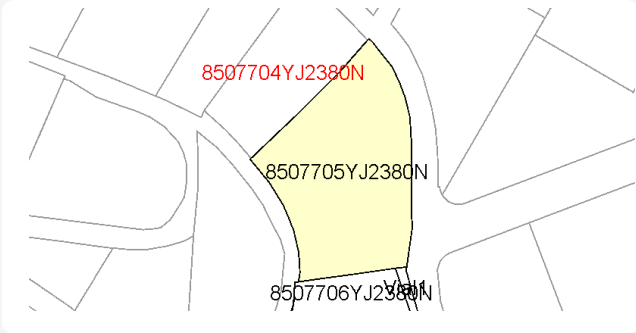
CSV: [REDACTED]

Parcelas catastrales **afectadas**

	Referencia Catastral: 8507706YJ2380N Dirección UR SANTA MARINA 12 ALZIRA [VALENCIA] AFECTADA TOTALMENTE
	Referencia Catastral: 8507705YJ2380N Dirección UR SANTA MARINA 11 ALZIRA [VALENCIA] AFECTADA TOTALMENTE
	Referencia Catastral: Dirección Dominio público o terreno no incorporado a la cartografía catastral. ALZIRA [VALENCIA] Superficie afectada: 7 m2

CSV:

Parcelas **resultantes**



Parcela

8507705YJ2380N

Mantiene RC

superficie

1762 m2

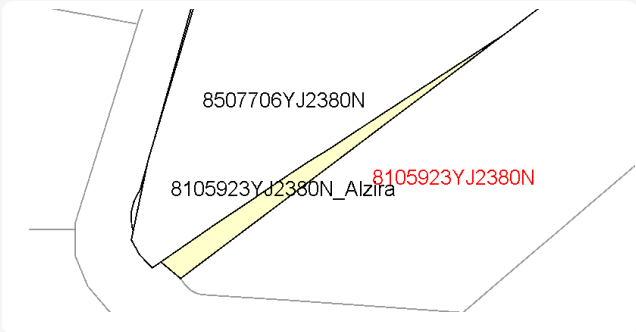
LINDEROS LOCALES:

8507706YJ2380N

Vial1

LINDEROS EXTERNOS:

8507704YJ2380N



Parcela

8105923YJ2380N_Alzira

Se asignará una nueva RC

superficie

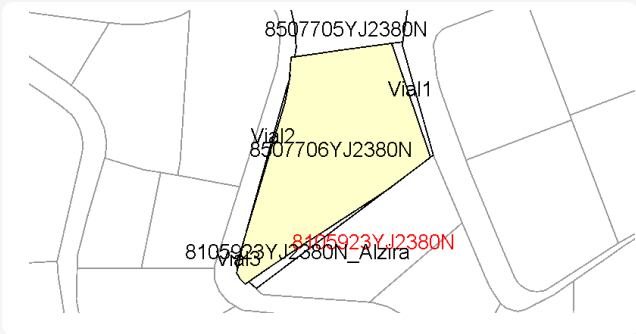
61 m2

LINDEROS LOCALES:

8507706YJ2380N

LINDEROS EXTERNOS:

8105923YJ2380N



Parcela

8507706YJ2380N

Mantiene RC

superficie

1753 m2

LINDEROS LOCALES:

8507705YJ2380N

8105923YJ2380N_Alzira

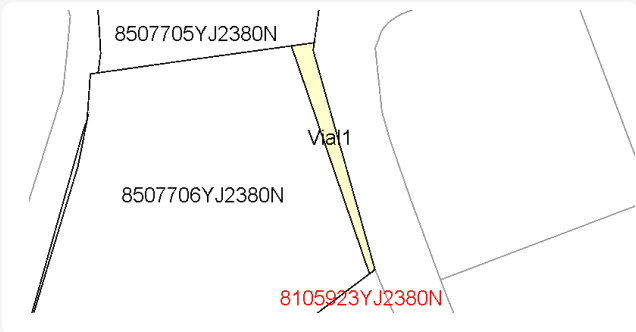
Vial1

Vial2

Vial3

LINDEROS EXTERNOS:

8105923YJ2380N



Parcela

Vial1

Se asignará una nueva RC

superficie

54 m2

LINDEROS LOCALES:

8507705YJ2380N

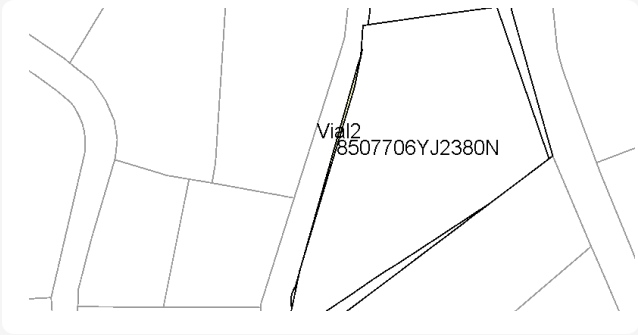
8507706YJ2380N

LINDEROS EXTERNOS:

8105923YJ2380N

INFORME DE VALIDACIÓN GRÁFICA FRENTE A PARCELARIO CATASTRAL

Parcelas resultantes



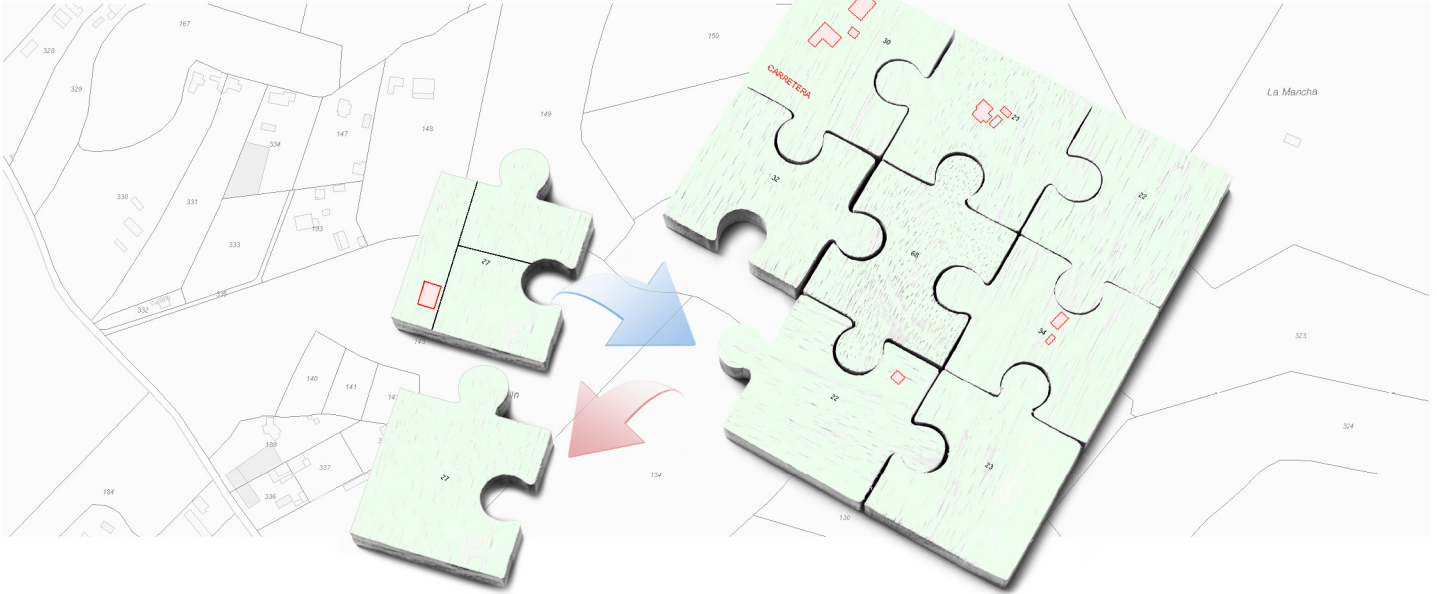
Parcela	Vial2
	Se asignará una nueva RC
superficie	12 m2
LINDEROS LOCALES:	LINDEROS EXTERNOS:
8507706YJ2380N	



Parcela	Vial3
	Se asignará una nueva RC
superficie	2 m2
LINDEROS LOCALES:	LINDEROS EXTERNOS:
8507706YJ2380N	

INFORME DE VALIDACIÓN GRÁFICA FRENTE A PARCELARIO CATASTRAL

CSV: [REDACTED]



Resultado de la validación

La representación gráfica objeto de este informe, respeta la delimitación de la finca matriz o del perímetro del conjunto de las fincas aportadas que resulta de la cartografía catastral vigente y reúne los requisitos técnicos necesarios que permiten su incorporación al Catastro, conforme a las normas dictadas en desarrollo del artículo 10.6 de la Ley Hipotecaria y del artículo 36.2 del texto refundido de la Ley del Catastro Inmobiliario. No obstante, el resultado positivo de este informe no supone que las operaciones jurídicas que dan lugar a la nueva configuración de las parcelas se ajusten a la legalidad vigente o dispongan de las autorizaciones necesarias de la administración o autoridad pública correspondiente.



Tipo de operación

SUBSANACIÓN

Solicitante del IVG

BLANCO SANCHEZ ANTONIO

Titulación: Grado Ingeniero en Geomática

Colegio profesional: Ingenieros Técnicos en Topografía

Universidad: Politécnica de Valencia

Número colegiado: 3310

INFORME DE VALIDACIÓN GRÁFICA

CSV: [REDACTED]

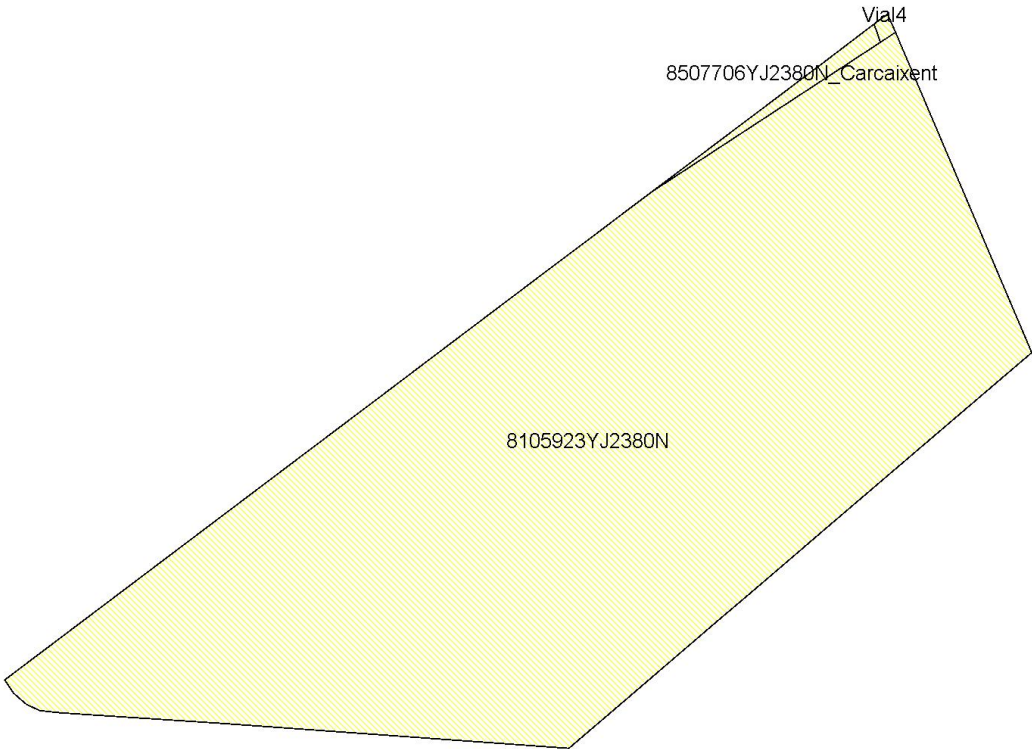
Nueva parcelación

Provincia: VALENCIA

Municipio: CARCAIXENT

(728041 ; 4330469)

(728116 ; 4330469)



ESCALA 1:400



INFORME DE VALIDACIÓN GRÁFICA
FRENTE A PARCELARIO CATASTRAL

CSV: [REDACTED]

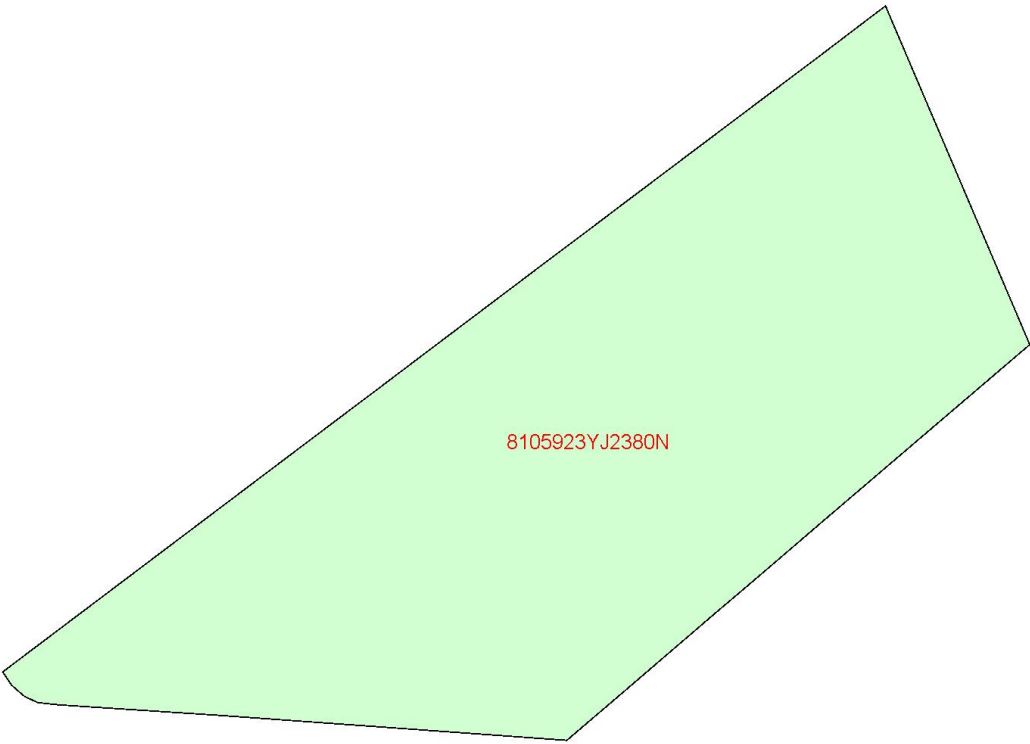
Parcelación catastral

Provincia: VALENCIA

Municipio: CARCAIXENT

(728041 ; 4330469)

(728116 ; 4330469)



(728041 ; 4330402)

(728116 ; 4330402)

ESCALA 1:400



INFORME DE VALIDACIÓN GRÁFICA FRENTE A PARCELARIO CATASTRAL

CSV: [REDACTED]

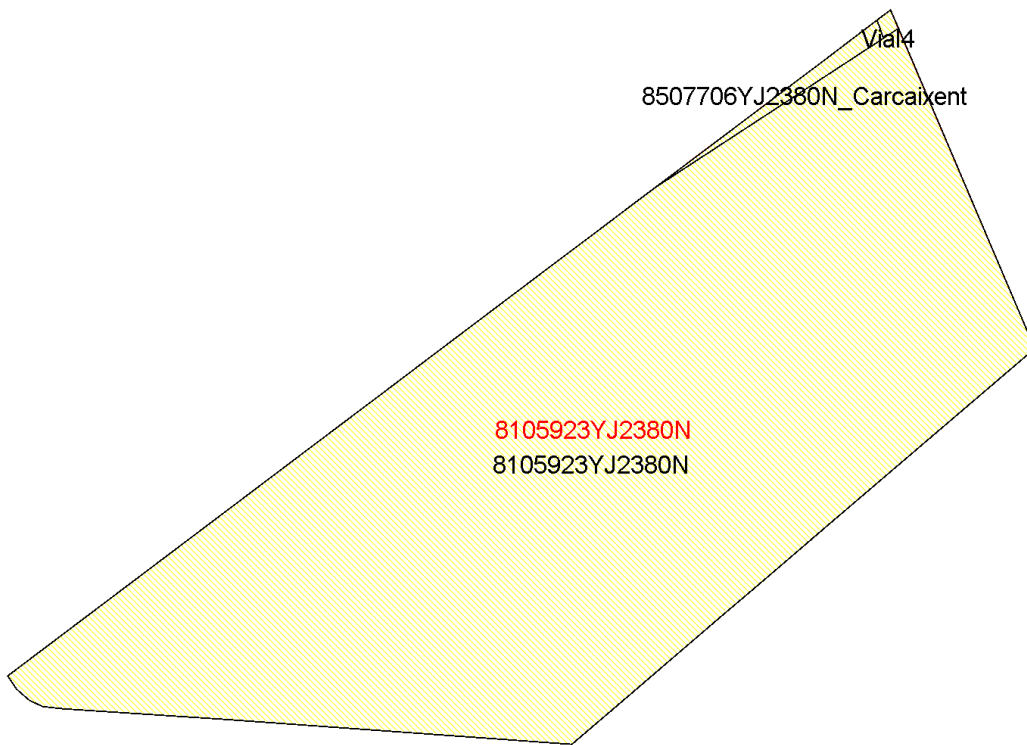
Superposición con cartografía catastral

Provincia: VALENCIA

Municipio: CARCAIXENT

(728041 ; 4330469)

(728116 ; 4330469)



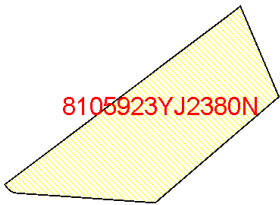
Leyenda

- Superficie de la parcela catastral fuera de la representación gráfica aportada
- Superficie de la representación gráfica aportada fuera de la parcela catastral
- Superficie coincidente

INFORME DE VALIDACIÓN GRÁFICA FRENTE A PARCELARIO CATASTRAL

CSV: [REDACTED]

Parcelas catastrales **afectadas**



Referencia Catastral: 8105923YJ2380N

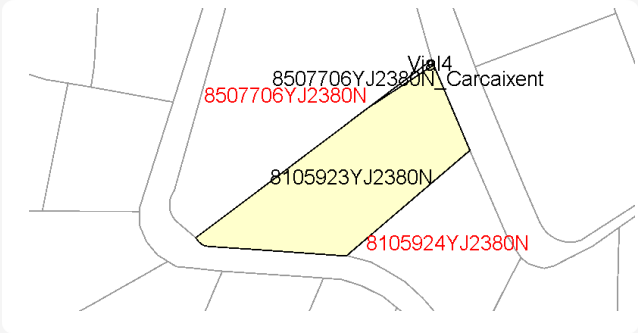
Dirección CL SANT ALFONS 7
CARCAIXENT [VALENCIA]

AFECTADA TOTALMENTE

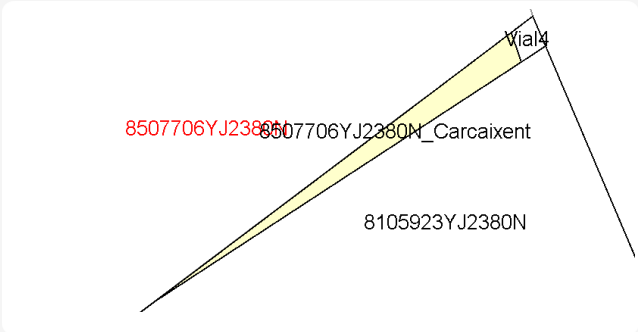
INFORME DE VALIDACIÓN GRÁFICA FRENTE A PARCELARIO CATASTRAL

CSV: [REDACTED]

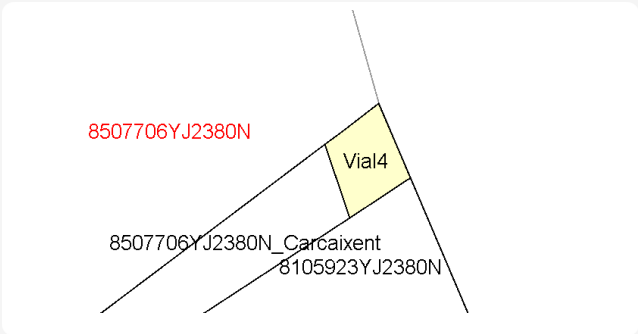
Parcelas resultantes



Parcela	8105923YJ2380N
	Mantiene RC
superficie	920 m2
LINDEROS LOCALES:	LINDEROS EXTERNOS:
8507706YJ2380N_Carcaixent	8507706YJ2380N
Vial4	8105924YJ2380N



Parcela	8507706YJ2380N_Carcaixent
	Se asignará una nueva RC
superficie	7 m2
LINDEROS LOCALES:	LINDEROS EXTERNOS:
8105923YJ2380N	8507706YJ2380N
Vial4	



Parcela	Vial4
	Se asignará una nueva RC
superficie	1 m2
LINDEROS LOCALES:	LINDEROS EXTERNOS:
8105923YJ2380N	8507706YJ2380N
8507706YJ2380N_Carcaixent	

INFORME CATASTRAL DE UBICACIÓN DE CONSTRUCCIONES

CSV: [REDACTED]

Datos del solicitante

Datos generales:

NIF: [REDACTED]
Nombre y apellidos: BLANCO SANCHEZ ANTONIO

Técnico:

Titulación: Graduado en Ingeniería en Geomática y Topografía
Universidad: Universidad Politécnica de Valencia
Colegio profesional: Grado ingenieros en Geomática y Topografía Número colegiado: 3310

Solicitante:

NIF: [REDACTED]
Apellidos y nombre: [REDACTED]
Fecha solicitud del trabajo: 7/5/2025

Especificaciones del trabajo profesional

Trabajo topográfico:

Realizado sobre cartografía catastral: N Tipo de soporte: GPS
Escala del trabajo: 1000
Fecha de realización: 21/5/2025
Descripción: Levantamiento topográfico georreferenciado con medición a muros por reflexión directa.

Precisión del trabajo: .2
Desplazamiento: AX: BX: CX: AY: BY: CY:

Resultado de la validación

Las coordenadas de referenciación geográfica de la porción de suelo ocupada por la edificación o instalación, se encuentran efectivamente ubicadas en su integridad dentro de la parcela catastral consignada, no extralimitándola. No obstante, el resultado positivo de este informe no supone la validación de ninguna de las operaciones jurídicas precisas, ni que se disponga de las autorizaciones necesarias de la administración o autoridad pública correspondiente.



POSITIVO

INFORME CATASTRAL DE UBICACIÓN DE CONSTRUCCIONES

CSV: [REDACTED]

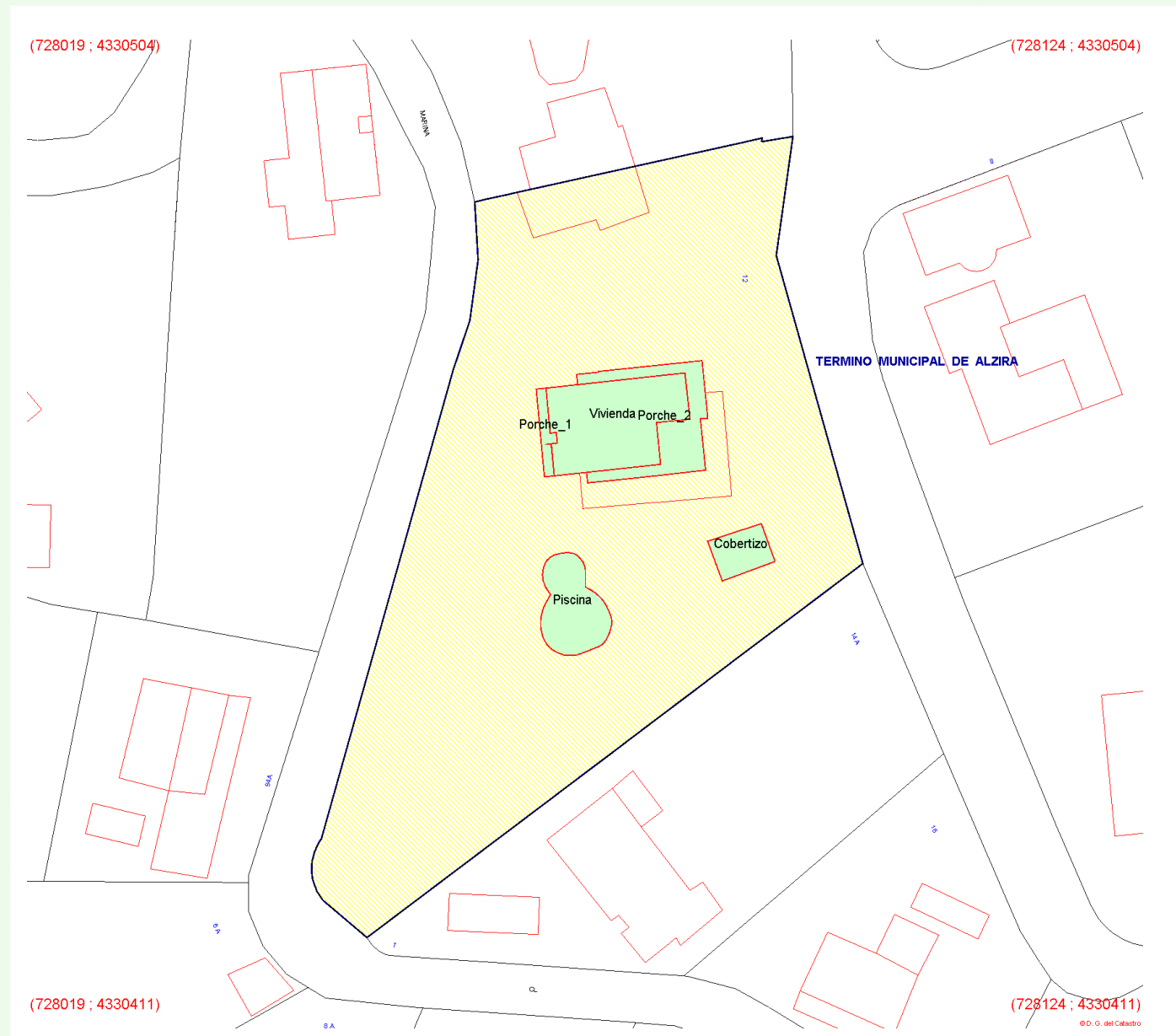
Representación gráfica de las construcciones

Referencia de la parcela catastral: 8507706YJ2380N

Dirección: UR SANTA MARINA 12

ALZIRA [VALENCIA]

Superficie ocupada por la(s) construcciones: 219 m2



LEYENDA:

- Parcela catastral
- Superficie de construcciones localizadas dentro de la parcela
- Superficie de construcciones o piscinas localizadas fuera de la parcela

La relación completa de coordenadas de los vértices de las construcciones se encuentra en los archivos GML adjuntos, así como un fichero XML con todos los datos de este informe.