



Universidad de Oviedo

**PROYECTO DE ELABORACIÓN DE UN SIG DEL SUELO DE
NÚCLEO RURAL DEL CONCEJO DE NARÓN (LA CORUÑA)**

TRABAJO FIN DE MÁSTER

MÁSTER EN TELEDETECCIÓN Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

AUTOR: Jaime Sánchez Fanjul

JULIO, 2014

*A mis padres y
hermana*

Agradecimientos

Quisiera agradecer a cualquier persona que, directa o indirectamente, han hecho posible la realización de este proyecto.

Primeramente quería agradecer a mi tutor, Rodrigo, por toda la paciencia y atención que ha tenido conmigo a lo largo de la realización de las prácticas y por toda la ayuda y asesoramiento prestada para realizar el presente trabajo.

A la empresa DOLMEN S.L. de Arquitectura y Urbanismo, especialmente a Jose Pis por acogerme en la empresa como a uno más del equipo, por dejarme disponer de un equipo de trabajo y de toda la información, documentos y software que he necesitado para poder realizarlo.

A los trabajadores de DOLMEN S.L. de Arquitectura y Urbanismo, ya que siempre que he necesitado algo me han ayudado desinteresadamente, especialmente a Darío, Pablo y las dos Cármenes, por todas esas charlas y cafés que hemos tomado juntos.

A todos los compañeros y amigos del máster, ya que entre todos hemos formado un gran equipo, y nos hemos ayudado en los buenos y malos momentos.

Y finalmente, a mi familia y mis amigos, por estar siempre ahí y haberme ayudado y animado en los peores momentos.

Índice

I. RESUMEN ABSTRACT	5
I.1. Resumen	5
I.2. Abstract.....	6
II. INTRODUCCIÓN	7
II.1. El territorio: Narón y su espacio periurbano	7
II.2. Normativa aplicable de Ordenación Territorial.....	9
II.3. Plan General de Ordenación Municipal.....	10
II.3.1. Documentación del Plan General de Ordenación Municipal	10
II.3.2. Fases de elaboración y aprobación de un PGOM.....	11
II.4. Los SIG como instrumentos de ordenación del territorio	12
II.5. Los núcleos rurales y su consolidación	14
II.5.1. Núcleos rurales	14
II.5.2. Análisis del grado de consolidación del núcleo rural	16
III. OBJETIVOS.....	18
IV. PROCEDIMIENTO	19
Ampliación de un Núcleo Rural	19
Modificación del tipo de Núcleo Rural	22
Construcción de límites de cesiones	24
Actualización de cartografía	25
Creación y actualización de la nueva base de datos	27
Cálculo de la consolidación	31
Creación de las fichas de asentamientos rurales	33
Obtención de la cartografía de los asentamientos rurales	35
V. CONCLUSIONES	36
VI. BIBLIOGRAFÍA	37
ANEXOS.....	38
Anexo 1: Extracto de la tabla de consolidación de los Núcleos Rurales	39
Anexo 2: Fichas de asentamientos rurales.....	43
Anexo 3: Cartografía de asentamientos rurales.....	48

I. Resumen | Abstract

I.1. Resumen

Por definición, los Sistemas de Información Geográfica (SIG) se definen como: *“un sistema compuesto por elementos informáticos (hardware y software) y métodos diseñados para permitir la adquisición, gestión, manipulación, análisis, modelado, representación y salida de datos espacialmente referenciados, que ayudan a resolver problemas de planificación y gestión”*.

Para manejar la gran cantidad de información que generan los ayuntamientos con referencia a su territorio, es necesario utilizar un Sistema de Información que almacene, actualice y explote ese conjunto de datos. Debido a que una gran parte de esos datos tiene una componente con el que poder localizarlos geográficamente, necesitaremos gestionarlos mediante un SIG.

Éstos pueden aportar, por su capacidad de análisis y manejo de datos, un conocimiento exhaustivo del municipio y su funcionamiento. Una valiosa información para la planificación y la gestión de los procesos de transformación urbana. Una manera más precisa de conocer el estado del municipio en tiempo real.

Por ello, una vez tenida la oportunidad de haber realizado las prácticas externas en DOLMEN Arquitectura y Urbanismo, este trabajo trata de aplicar los conocimientos adquiridos durante el máster y el trabajo realizado en dicha empresa a un caso real: la elaboración de un SIG del Suelo Rústico y los Núcleos Rurales de Narón (La Coruña), en el que se pretende desarrollar el Plan General de Ordenación del Concejo, y más concretamente al Documento de Aprobación Inicial. El Suelo Urbano del municipio no será estudiado en este trabajo por entender que su inclusión ampliaría en exceso la extensión de este TFM.

Palabras clave: Narón, Urbanismo, Plan General, Ordenación, S.I.G., Núcleos Rurales

1.2. Abstract

The Geographic Information Systems are defined (SIG) as: *"a system composed of data elements (hardware and software) and methods designed to enable the acquisition, management, manipulation, analysis, modelling, representation and display of spatially referenced data, which help solve problems of planning and management"*.

To handle the large amount of information generated by city councils with reference to its territory, it is necessary to use an information system to store, update and manage that data set. Because much of the data has an element with which to locate them geographically, we need to manage them through a GIS.

GIS can provide for their analytical and data management, a thorough understanding of the municipality and its functioning. Valuable insights in planning and management of urban transformation processes. A more accurate way to know the status of the municipality in real time.

Therefore, after allowing the opportunity to have done internships in the DOLMEN Architecture and Planning, this paper tries to apply the knowledge acquired during the master and the work done in the company to a real case, creating a GIS of unconsolidated Urban Land of Narón (La Coruña), which aims to develop the General Management Plan Council of Narón, and more specifically the Initial Approval Document. The Urban Land of the municipality will not be studied in this paper because their inclusion would expand excessively this Master's Thesis.

Keywords: Narón, Urban Planning, General Plan, Management, GIS, Rural Settlements.

II. Introducción

II.1. El territorio: Narón y su espacio periurbano

El concejo de Narón se localiza en la provincia de La Coruña (Galicia) limitando al Norte con el municipio de Valdoviño, al Este con San Sadurniño, al Sur con Neda, y al Oeste con el Océano Atlántico y Ferrol. Pertenecientes todos ellos a la comarca de Ferrol y a la mancomunidad de la Ría. (Ver Figura 1).

Con 39.450 empadronados a fecha 1 de enero de 2013, es uno de los municipios más poblados de Galicia situándose entre los 10 primeros y el cuarto en la provincia, por detrás de La Coruña, Santiago de Compostela y Ferrol.

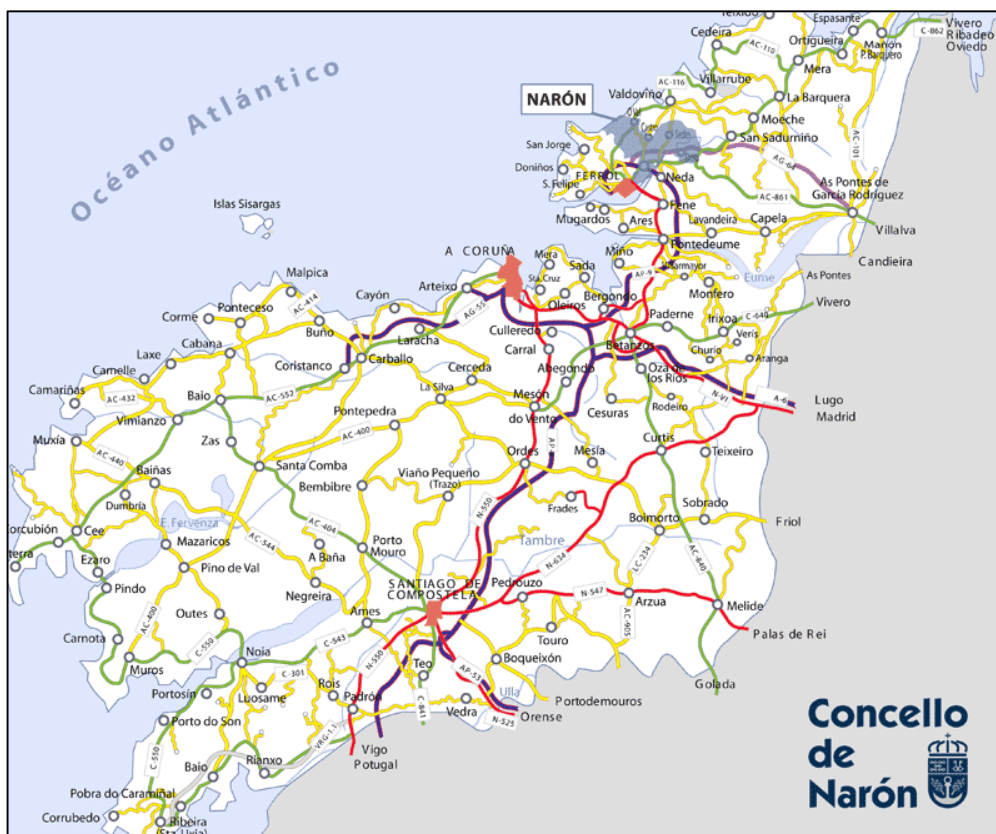


Figura 1: Situación del municipio de Narón en la provincia de La Coruña. Fuente: www.naron.es

Ocupa una superficie de 66,91 km² y está formado por ocho parroquias (ver Figura 2); siete prácticamente rurales: Doso, O Castro, O Val, Pedroso, San Xiao, Sedes y Trasancos y un núcleo urbano: Narón compuesto por 7 barrios: A Gándara, A Solaina, Alto do Castaño, Piñeiros, O Couto, Freixeiro, y Jubia, en los que destacan, por su población, los cuatro primeros.



Figura 2: Parroquias del concejo de Narón. Fuente: www.naron.es

La población que en él habita sigue manteniendo las características de ciudad dormitorio de El Ferrol, vinculada al sector naval, convirtiéndose poco a poco en un importante motor industrial y de ocio de la comarca.

En el polígono industrial “Río do Pozo”, uno de los polígonos más grandes de Galicia, se asientan empresas de importante como Inditex, Lidl o Megasa. Además, existen otros dos polígonos industriales: As Lagoas, donde se localiza una de las dos cementeras del municipio, y A Gándara, dónde se encuentra el Centro Comercial Odeón, el más grande de la comarca.

La autopista AP-9, que une Ferrol con Tuy, en la frontera con Portugal atraviesa el núcleo urbano, además cuenta con dos ramales que unen el polígono “Río do Pozo” con la autopista y con la circunvalación de Narón. También alberga la autovía AG-64, que une Ferrol con Villalba, y la vía de FEVE, que une Ferrol con Gijón y que posee varios apeaderos en el municipio.

Con todos estos elementos, actualmente sufre un grave desorden urbanístico que se espera subsanar con un nuevo plan urbano. Un ejemplo son las líneas de alta tensión que hasta no hace mucho transcurrían por el medio de barrios bastante poblados, asimismo, las vías de ADIF ejercen de barrera entre barrios y crean numerosas calles sin salida. Sin embargo, gracias al gran crecimiento en número de viviendas, el municipio va ganando en calidad de vida, aunque plazas y grandes parques parecen una gran utopía y sigue dominando el cemento.

El ayuntamiento de Narón solicitó en 2009 a la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras el inicio del procedimiento para la elaboración del Plan General de Ordenación Municipal, documento donde se recogerán las claves estratégicas, las pautas y las propuestas de ordenación entendibles como objetivos del futuro ordenamiento de Narón. La redacción del nuevo planeamiento fue adjudicada, tras el oportuno concurso, a la empresa DOLMEN S.L de Arquitectura y Urbanismo.

II.2. Normativa aplicable de Ordenación Territorial

La ordenación territorial, está basada en un marco directivo general, como es el Texto Refundido de la Ley del Suelo Estatal (Real Decreto Ley 2/2008 de 20 de junio) que indica determinaciones generales de obligado cumplimiento por la legislación autonómica, que en este caso se basa en el Texto Consolidado de la Ley de Ordenación Urbanística y Protección del Medio Rural de Galicia (Ley 9/2002 de 30 de Diciembre, con las modificaciones introducidas por la Ley 25/2004 de 29 de Diciembre; por la Ley 6/2007 de 11 de mayo, de medidas urgentes en materia de ordenación del territorio y del litoral de Galicia; por la Ley 3/2008, de mayo, de ordenación de la minería de Galicia; por la Ley 6/2008, de 19 de junio, de medidas urgentes en materia de vivienda y suelo; por la Ley 18/2008, de 29 de diciembre, de vivienda de Galicia; por la Ley 2/2010, de 25 de marzo y por la Ley 15/2010, de 28 de diciembre).

La Ley de Ordenación Urbanística y Protección del Medio Rural de Galicia (Ley 9/2002), establece que el único instrumento de planeamiento general es el Plan General de Ordenación Municipal, si bien contempla la existencia de normas subsidiarias y complementarias de planeamiento que resultarán de aplicación a los municipios que carezcan de plan general de ordenación municipal, para lo cual se amplían notablemente las determinaciones y la documentación de dichas normas.

Es al Plan General de Ordenación al que corresponde definir el modelo urbano y las grandes líneas de los nuevos desarrollos, por lo que se clasifica el suelo, se establecen los elementos de la estructura general y orgánica del territorio, se divide el suelo urbano en distritos, se delimitan los sectores en suelo urbanizable, se fijan las áreas de reparto y el aprovechamiento tipo, y en su caso, se incluyen los elementos susceptibles de protección y se determinan las previsiones temporales de desarrollo y ejecución de la política urbanística.

De igual modo, le corresponde la ordenación detallada del suelo urbano consolidado y, si así lo estima necesario, la del suelo urbano no consolidado y la del suelo urbanizable delimitado, de forma que no sea imprescindible un planeamiento posterior de desarrollo. Las determinaciones sobre el suelo de núcleo rural y el suelo rústico están fijadas con absoluta precisión, de forma que es obligatorio para el plan general contenga dichos extremos, so pena de que no se apruebe definitivamente.

II.3. Plan General de Ordenación Municipal

Según el artículo 53 del Texto consolidado de la Ley de Ordenación Urbanística y Protección del Medio Rural de Galicia, los planes generales de ordenación municipal, abarcarán uno o varios términos municipales completos, clasificarán el suelo para el establecimiento del régimen jurídico correspondiente, definirán los elementos fundamentales de la estructura general adoptada para la ordenación urbanística del territorio y establecerán las determinaciones orientadas a promover su desarrollo y ejecución.

Los objetivos de estos planes son sumamente importantes, ya que se incluyen además de zonas residenciales, todos los elementos necesarios para la ciudad. Hablamos por tanto de jardines, parques, calles, avenidas, escuelas, equipamientos deportivos y sanitarios... Estos planes son la visión del futuro del municipio, definen y planifican la forma de crecimiento y desarrollo de la ciudad. Los PGOM deben de ir acompañados de una extensa documentación; destacando una extensa base cartográfica, fotografía aérea, fotografías generales, etc. Y una gran cantidad de explicaciones y detalles que definan las condiciones actuales del área afectada por el plan. El contenido de los Planes Generales de Ordenación debe desarrollarse con arreglo a los principios de máxima sencillez y proporcionalidad, en los términos que se determinen reglamentariamente, según la caracterización del concejo por su población y dinámica de crecimiento, por su pertenencia a ámbitos territoriales con relaciones supramunicipales significativas o por contar con valores singulares relativos al patrimonio arquitectónico, cultural, natural o paisajístico.

II.3.1. Documentación del Plan General de Ordenación Municipal

Las determinaciones del plan general de ordenación municipal se desarrollarán en los siguientes documentos, con el contenido que se fije reglamentariamente:

- Memoria justificativa de sus fines y objetivos, así como de sus determinaciones.
- Estudio del medio rural y análisis del modelo de asentamiento poblacional.
- Informe de sostenibilidad ambiental y memoria ambiental.
- Planos de información.
- Planos de ordenación urbanística del territorio.
- Normas Urbanísticas.
- Estrategia de actuación y estudio económico.
- Catálogo de elementos a proteger o recuperar.
- Informe o memoria de sostenibilidad económica.
- Aquellos otros necesarios para reflejar adecuadamente las determinaciones.

II.3.2. Fases de elaboración y aprobación de un PGOM

El proceso de elaboración de un Plan General de Ordenación Municipal se puede resumir en las siguientes fases:

1. **DOCUMENTO DE INICIO, PRIORIDADES E INFORMACIÓN PÚBLICA PREVIA**

- a. El Ayuntamiento deberá abrir un periodo de información en el que se pondrán de manifiesto las prioridades del futuro Plan General de Ordenación. El resultado de dicho periodo, completado, en su caso, con las modificaciones que el Ayuntamiento decida introducir a partir de las sugerencias presentadas, deberá constituir la base de proceso de elaboración del Plan General de Ordenación.
- b. Exposición Pública de un mes a partir de su anuncio en prensa y otros medios.

2. **DOCUMENTO DE APROBACIÓN INICIAL.**

- a. Exposición Pública de dos meses desde la publicación en prensa u otros medios.
- b. Con anterioridad a la exposición pública se solicitarán informes de las administraciones implicadas.
- c. El acuerdo de aprobación inicial determinará, por sí solo, la suspensión del otorgamiento de licencias en aquellas áreas de territorio en las que las nuevas determinaciones supongan modificación del régimen urbanístico vigente, debiendo señalar expresamente las áreas afectadas por la suspensión.
- d. De forma simultánea a la Exposición Pública se realizarán los trámites de audiencia y de informes sectoriales.

Esta fase es la de mayor complejidad y envergadura, pues se exponen y desarrollan las bases de lo que será el futuro planeamiento.

3. **DOCUMENTO DE APROBACIÓN PROVISIONAL**

- a. Una vez concluidos los trámites de información pública, audiencia y periodo de consultas, a la vista de su resultado, el Ayuntamiento decidirá la aprobación Provisional del PGO con las modificaciones que en su caso procedieran a la vista del resultado de los citados trámites, bien por estimación de las alegaciones u observaciones formuladas, bien porque las introduzca de oficio.

4. **DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEFINITIVA**

- a. El Plan General de Ordenación aprobado provisionalmente por el Ayuntamiento se someterá al organismo al que competiera su Aprobación

Definitiva y aprobará el Plan General de Ordenación, en su totalidad o parcialmente, señalando en este último caso las deficiencias y subsiguientes modificaciones que se deban introducir para que una vez subsanadas por el Ayuntamiento, se eleve de nuevo el Plan General de Ordenación para su Aprobación Definitiva, salvo que esta se considere innecesaria por la escasa importancia de las rectificaciones y así se haga constar en el acuerdo de aprobación.

- b. Se publicarán los acuerdos de Aprobación Definitiva de todos los instrumentos de ordenación urbanística, así como las ordenanzas o normas urbanísticas en ellos contenidas, a instancia de la Administración que haya procedido a su Aprobación Definitiva.

5. **TEXTO REFUNDIDO:** *es el último y definitivo documento que integra todos los documentos anteriores*

- a. El documento de Subsanación de deficiencias y modificaciones constituye el Texto Refundido.

El Plan General de Ordenación Municipal de Narón se encuentra en el proceso de elaboración del Documento de Aprobación Inicial. Es por eso que en este tiempo trataremos de ayudar a corregir los diferentes errores cometidos en pasos previos, así como a “limpiar” y dejar lo más completa posible la cartografía referente a los núcleos rurales del Concejo de Narón.

II.4. Los SIG como instrumentos de ordenación del territorio

Debido a sus características, los SIG permiten gestionar de una manera más eficiente los distintos elementos de ordenación y los recursos que posee la administración local, surgiendo como un instrumento válido por su eficacia y ahorro en dicho ámbito.

La correcta gestión de una sociedad requiere una especial atención a los datos geográficos, que han de estar en un primer plano pues no existe sociedad sin territorio. Dicha dependencia es mayor cuanto más compleja es la sociedad a gestionar y revierte en que los datos geográficos sean cada vez más necesarios, consumiendo hoy en día la mayor parte de las inversiones en términos económicos y de tiempo. Así, el condicionante principal a la hora de afrontar cualquier proyecto basado en un SIG lo constituye la disponibilidad de datos geográficos del territorio a estudiar.

Actualmente, se suelen realizar la gestiones de las diferentes áreas de administración con cierta independencia entre ellas (tráfico, iluminación, basuras), cuando todos ellos coexisten en el mismo espacio, incluso interactúan entre ellos. Los SIG permiten la gestión y planificación del territorio teniendo en cuenta todos los elementos de la ordenación y la interconexión entre ellos, evitando que la modificación de uno de ellos perjudique a otros. La introducción de un nuevo análisis multivariable, para los que los SIG están ampliamente capacitados, ofrece la oportunidad de alcanzar unos niveles de gestión local de gran eficiencia y un espacio de gran calidad.

Actualmente los Sistemas de Información Geográfica son de gran utilidad en multitud de actividades, que se podrían clasificar en dos grandes grupos:

1. **Gestión y Descripción del Territorio**, donde las funciones más empleadas son más básicas y semejantes a las existentes en otros tipos de herramientas como programas de cartografía asistida por ordenador, bases de datos, etc. Y que pueden englobarse en las siguientes:
 - a. *Entrada de datos, necesaria para construir las importantes bases de datos imprescindibles para esta actividad (digitalización espacial, integración de aspectos temáticos, etc.)*
 - b. *Las relacionadas con las organización y gestión adecuada de esta importante y compleja base de datos.*
 - c. *La cartografía y presentación de resultados*
 - d. *La búsqueda selectiva de la información.*

2. **Relacionadas con la ordenación y planificación del territorio**, donde las funciones más empleadas, principalmente son las siguientes:
 - a. *Búsqueda selectiva de información*
 - b. *Exploración y descripción de los datos.*
 - c. *Generación de modelos explicativos y su confirmación con la información preexistente.*
 - d. *Manipulación de la información; superposición, cambio de tipo de elemento geográfico, etc.*

Por todo esto, los Sistemas de Información Geográfica tienden a tener cada día mayor presencia en las actividades relacionadas con procesos de Planificación y la Ordenación territorial, siendo ésta la justificación principal de este trabajo, debido a que en un instrumento de ordenación como es un Plan de Ordenación Municipal, el uso de un Sistema de Información Geográfica, está presente prácticamente en la mayoría de labores.

II.5. Los núcleos rurales y su consolidación

II.5.1. Núcleos rurales

Los núcleos rurales son aquellas agrupaciones, compuestas de un número de edificaciones variable, configuradas por asentamientos tradicionales o mediante procesos de crecimiento exterior que mantienen su vinculación con el medio rural, siendo delimitados por el Plan General conforme a la clasificación de Suelo de Núcleo Rural prevista en la *Lei do Solo de Galicia*.

Según la delimitación que el Plan General establezca, la delimitación de los núcleos rurales vendrá referenciada a alguno o algunos de los siguientes tipos básicos:

a) NÚCLEO RURAL HISTÓRICO-TRADICIONAL (NR-HT)

Caracterizado como tal en función de sus características morfológicas, tipología tradicional de las edificaciones, vinculación con la explotación racional de los recursos naturales o de circunstancias de otra índole que manifiesten la implicación tradicional del núcleo con el medio físico en que se sitúa. Su delimitación se realizará en atención a la proximidad de las edificaciones, los lazos de relación y coherencia entre lugares de un mismo asentamiento con topónimo diferenciado y la morfología y tipologías propias de dichos asentamientos y del área geográfica en que se encuentran (casal, lugar, aldea, *rueiro*¹ u otro), de modo que el ámbito delimitado presente una consolidación por la edificación de, al menos, el 50%, de acuerdo con la ordenación propuesta y trazando una línea perimetral que encierre las edificaciones tradicionales del asentamiento siguiendo el parcelario y las huellas físicas existentes (caminos, ríos, regatos, *cómaros*² y otros) y, como máximo, a 50 metros de dichas edificaciones tradicionales. (Ver Figura 3).

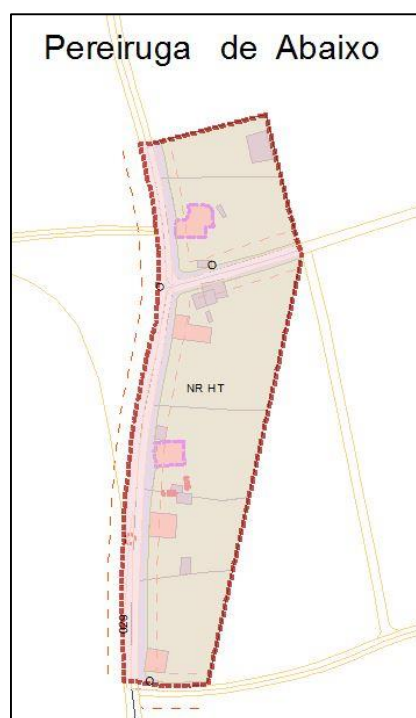


Figura 3: Núcleo Rural Histórico-Tradicional

¹ Lugar o sitio donde se pasean o reúnen las gentes, en particular por la noche. Es voz gallega. En varias partes de Galicia dicen *alcouce* en vez de *rueiro*. Lat. *ambulacrum*.

² Son aquellos límites de las heredades que por no ararse están siempre verdes. En portugués: *comaro, comoro, combro*. Acaso de *cumulus, comolo, comoro, comareiro*; por ser como tierra acumulada, y de ahí acaso el castellano escombrar, limpiar, allanar, como des- *cumulare*.

b) NÚCLEO RURAL COMÚN (NR)

Son aquellos asentamientos de población reconocibles como suelo de núcleo rural pero que no presentan las características necesarias para su inclusión en el tipo básico anterior. Su delimitación deberá hacerse en función de las previsiones de crecimiento que el plan general establezca para el núcleo y teniendo en cuenta que el ámbito delimitado habrá de presentar un grado de consolidación por la edificación, de acuerdo con la ordenación urbanística que para él se prevea en el plan, igual o superior a un tercio de su superficie (33%). (Ver Figura 4)

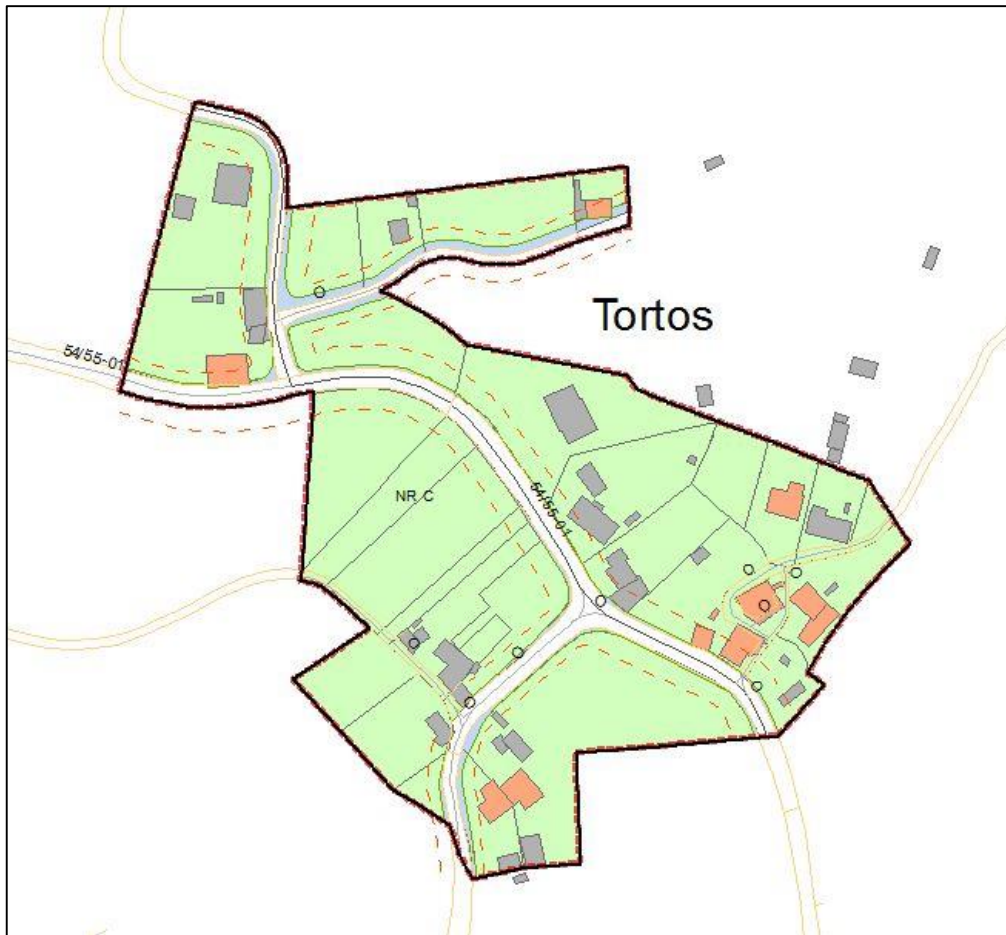


Figura 4: Núcleo Rural Común

c) NÚCLEO RURAL COMPLEJO (NRC)

Se incluirán en este tipo aquellos asentamientos de población caracterizados por ser resultado de la concurrencia y compatibilidad en el seno de un mismo asentamiento rural de los dos tipos básicos precedentes, en cuyo caso será obligatorio diferenciar el correspondiente al tipo a) mediante la delimitación efectuada según las previsiones contenidas. (Ver Figura 5)

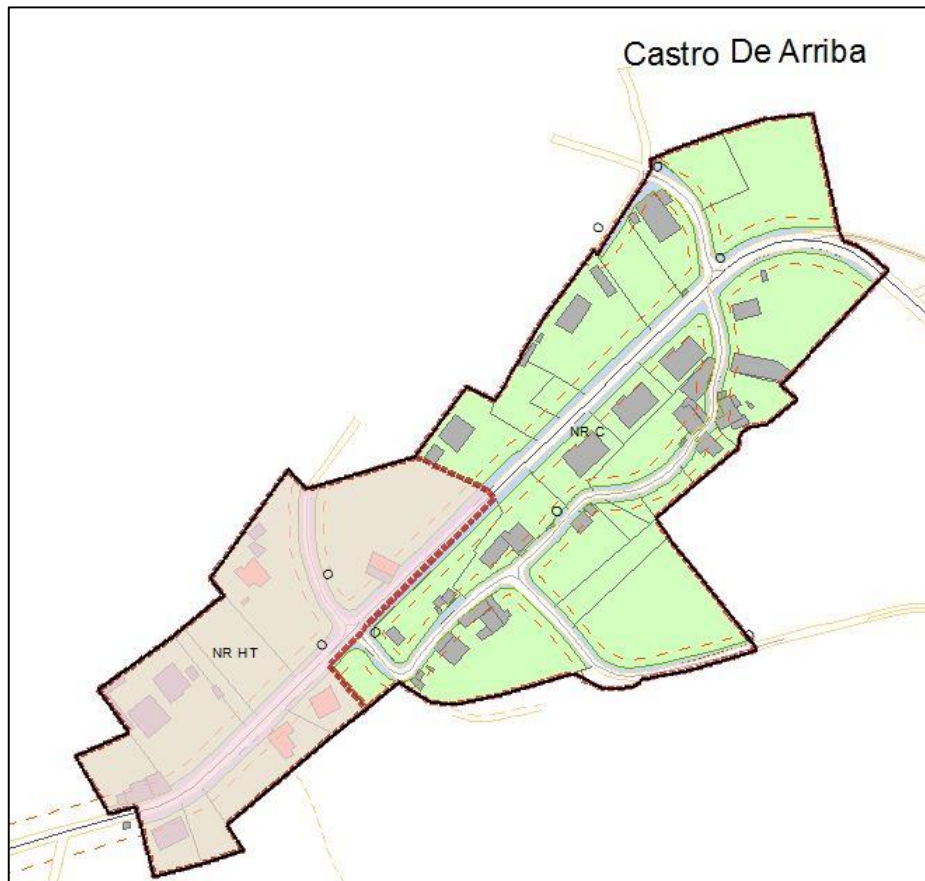


Figura 5: Núcleo Rural Complejo

II.5.2. Análisis del grado de consolidación del núcleo rural

Los núcleos rurales tradicionales delimitados al amparo de la Ley 11/1985, de adaptación de la del suelo a Galicia, en la delimitación de un núcleo rural según la Ley 1/1997, del suelo de Galicia, o en la de su área de influencia, o en la de expansión delimitada al amparo de la Ley 9/2002, de 30 de diciembre, se aplicará el siguiente régimen:

- Los terrenos incluidos en la delimitación del núcleo rural, o en la de su área de influencia, o en la de expansión, que presenten un grado de consolidación por la edificación inferior al 50% de su superficie, se aplicará el régimen establecido en la presente ley para el núcleo rural común, por lo que se estará a lo dispuesto en las determinaciones contenidas en el planeamiento vigente respectivo, con las siguientes especificaciones que, en todo caso, deberán respetar las mayores limitaciones establecidas en el planeamiento respectivo:

- Parcela mínima: 500 m².
 - Altura máxima: B+1+Bc.
 - Ocupación máxima: 40%.
- A los terrenos incluidos en la delimitación del núcleo rural, o en la de su área de influencia, o en la de expansión, que presenten un grado de consolidación por la edificación superior al 50% de su superficie, se aplicará el régimen establecido por la presente ley para el núcleo rural común, por lo que se estará a lo dispuesto en las determinaciones contenidas en el planeamiento vigente respectivo, con las siguientes especificaciones, que, en todo caso, deberán respetar las mayores limitaciones establecidas en el planeamiento respectivo:
 - Parcela mínima: 300 m².
 - Altura máxima: B+1+Bc.
 - Ocupación máxima: 50%.

Según ésta, la consolidación de los núcleos rurales, tiene que ser de al menos el 33%, de acuerdo con la ordenación anteriormente propuesta. Para obtener la superficie del núcleo se traza una línea perimetral que encierra las edificaciones tradicionales del asentamiento siguiendo el parcelario y las huellas físicas existentes (camino, ríos, regatos y otros) y, como máximo, a 50 metros de dichas edificaciones tradicionales.

Para determinar el grado de consolidación de los terrenos incluidos en el ámbito del núcleo rural delimitado, para los efectos de aplicar la disposición transitoria primera de la LOUG, se propone seguir la metodología que se expone:

- 1) **Identificar el núcleo:** Para el análisis del grado de consolidación del núcleo rural, inicialmente se identifica el núcleo a analizar en los diferentes documentos de la normativa municipal: memoria, planimetría, estudio del medio rural, información, etc.
- 2) **Estudio de los datos del núcleo:** Se tomarán como válidos los datos reflejados en los diferentes documentos de la normativa municipal obteniendo el ámbito delimitado del núcleo, la superficie del núcleo, la superficie mínima de la parcela edificable, el número de edificaciones en el momento de la normativa, etc.
- 3) **La superficie neta edificable del núcleo rural:** Como método general, se le aplicará una reducción de la superficie bruta del núcleo en estudio (obtenida de los planos siguiendo las directrices de planeamiento), que correspondería a los viarios, zonas verdes, espacios públicos, dotaciones, parcelas no edificables por diferentes razones, etc., por lo que se considerará al restante como la superficie neta edificable del núcleo rural.

- 4) **El número de parcelas edificables:** La superficie neta edificable del núcleo rural resultante de la operación anterior se dividirá por la superficie mínima de parcela establecida por la normativa urbanística vigente en el ayuntamiento, obteniéndose el número de parcelas edificables del núcleo. Dicha superficie mínima, según el apartado del art. 29 de la ley, será de al menos 300 metros cuadrados.

- 5) **Delimitación del ámbito del núcleo en los planos de la normativa municipal (y si se quiere a la Ortofotografía del SigPac):** Se identificará la delimitación del ámbito del núcleo objeto del análisis en los planos de la normativa municipal (y también a la ortofotografía).

- 6) **Recuento de las edificaciones existentes:** Se contabilizarán las edificaciones existentes en el ámbito del núcleo rural delimitado en los planos de la normativa municipal. Nosotros hemos tenido en cuenta el total de edificaciones, diferenciado las tradicionales de las que no lo son, y despreciando las construcciones que quedaban fuera del núcleo, es decir, en suelo rústico.

- 7) **La obtención del grado de consolidación:** Se obtendrá comparando el número de edificaciones obtenido en el punto anterior con el número de parcelas edificables obtenidas en el punto cuatro. Éste nunca puede ser superior al 100%.

III. Objetivos

- Construir un Sistema de Información Geográfica con el que poder determinar el grado de consolidación de los núcleos rurales del municipio de Narón.
- Adaptar a la normativa urbanística el territorio de Narón.
- Corregir, modificar y adaptar toda la cartografía derivada del SIG y que formará parte del Documento de Aprobación Inicial del Plan General de Ordenación Municipal.
- Imprimir dicha cartografía y corregir los posibles cambios o errores sobre el papel.
- Completar y actualizar las bases de datos utilizadas en la elaboración del SIG.
- Obtener los mapas definitivos.
- Obtener las fichas de asentamientos rurales.

IV. Procedimiento

El primer paso ha sido el adaptarse al punto en el que estaba trabajando actualmente en la empresa, familiarizarse con el plan de trabajo que teníamos por delante, la documentación asociada al PGOM, las diferentes bases de datos de las que se compone este PGOM y con las que trabajaríamos, además de las capas que se incluían dentro de éstas.

Sobre este PGOM estaban trabajando 3 personas, 1 dedicada exclusivamente a la parte urbana del concejo, que no es el caso que nos atañe, y las otras 2 a la parte rural y suelo rústico. Debido a esto, se decide dividir la zona rural del concejo en 3 zonas, por lo que cada persona trabajará sobre una concreta llevando a cabo todas las tareas pertinentes. Al mismo tiempo aquí se tratará de explicar las tareas realizadas en la zona asignada. Para las otras dos zonas se procedería de igual forma. Las tareas que debemos de realizar son simples, pero que sin ellas nuestro sistema de información geográfica no nos serviría.

Ampliación de un Núcleo Rural

En este caso, una vez tenemos las correcciones sobre nuestro plano en papel, nos disponemos a incluir nuevas parcelas dentro del núcleo rural para incorporar aquellas viviendas más cercanas o vinculadas al asentamiento. Para ello, y según las pautas marcadas, modificamos los límites del núcleo que se encuentran en las capas: LIMITES_NNRR_RESULTANTE_POLYGON.SHX y LIMITES_NNRR_INFO.SHX correspondiente a la primera capa a los límites de los Núcleos Rurales y la otra capa contiene información relativa referente a éstos. Mediante el Editor, vamos modificando estas líneas para adecuarla al nuevo límite marcado e incluir de esta manera las nuevas parcelas que formarán parte del núcleo, esto lo veremos aplicado al núcleo de Freixido. (Ver figura 6).

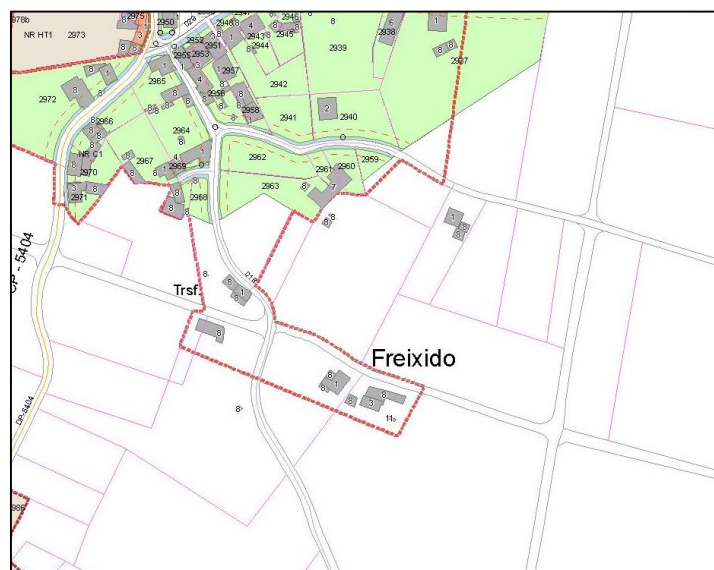


Figura 6: Modificación de los límites del Núcleo Rural

Seguidamente, tendremos que dibujar las nuevas parcelas y completar las tablas con sus atributos. Las capas que debemos de actualizar son:

- PARCELARIO_BASE_NNRR_EDIF_POLYGON.SHP
- PARCELARIO_RESULTANTE_NNRR_POLYGON.SHP
- PARCELARIO_INTERSECCION.SHP
- CESION_VIALES_INTERSECCION.SHP

Estas capas son las que definen las parcelas. La primera de ellas está obtenida directamente de la cartografía base del catastro. La segunda se obtiene al aplicar la distancia de cesión de viales según las leyes estatales, autonómicas y provinciales de carreteras y ferrocarriles vigentes. Mayormente todas estas cesiones se encuentran realizadas, pero en algunos casos se han tenido que modificar o reajustar. La tercera capa, es una línea que define esta intersección entre las dos capas anteriores. La última capa, es una línea que resulta de aplicar la distancia de cesión de los diferentes viales.

En la siguiente Figura (ver Figura 7) se muestran las nuevas parcelas dibujadas en la capa PARCELARIO_BASE_NNRR_EDIF_POLYGON.SHP partiendo de la cartografía del catastro. Como se ha dicho, tendremos que rellenar sus atributos, indicando un código único de parcela, si está edificada la parcela y también construida, y luego ya los datos relativos al núcleo y parroquia en las que están situadas.

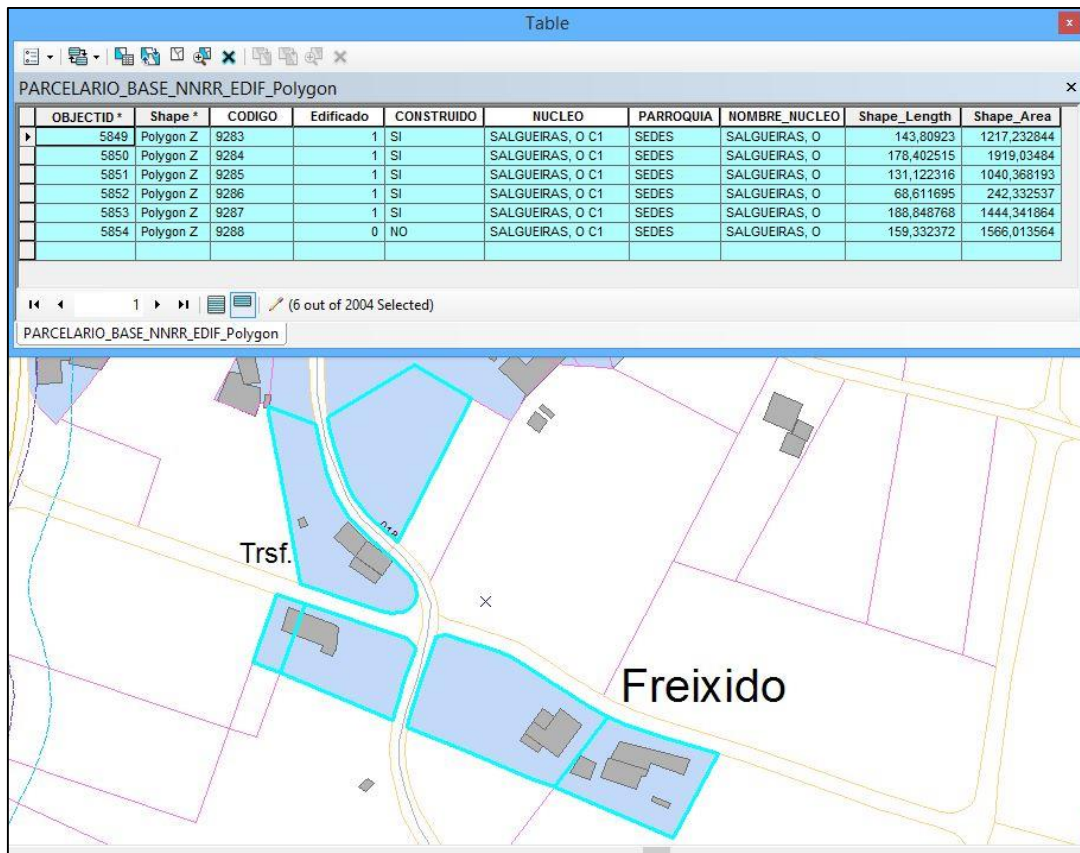


Figura 7: Nuevas parcelas del parcelario base junto con su tabla de atributos.

A continuación, construiremos las líneas del parcelario en la capa PARCELARIO_INTERSECCION.SHP que es el resultado de aplicar la distancia de cesión de los viales. (Ver Figura 8). Estas líneas se pueden construir mediante un *buffer* y luego ir partiendo cada línea según cada parcela. Así mismo, la tenemos que rellenar la tabla de atributos fijándonos bien en el campo CÓDIGO, que tiene que coincidir con el de la parcela creada en el apartado anterior.

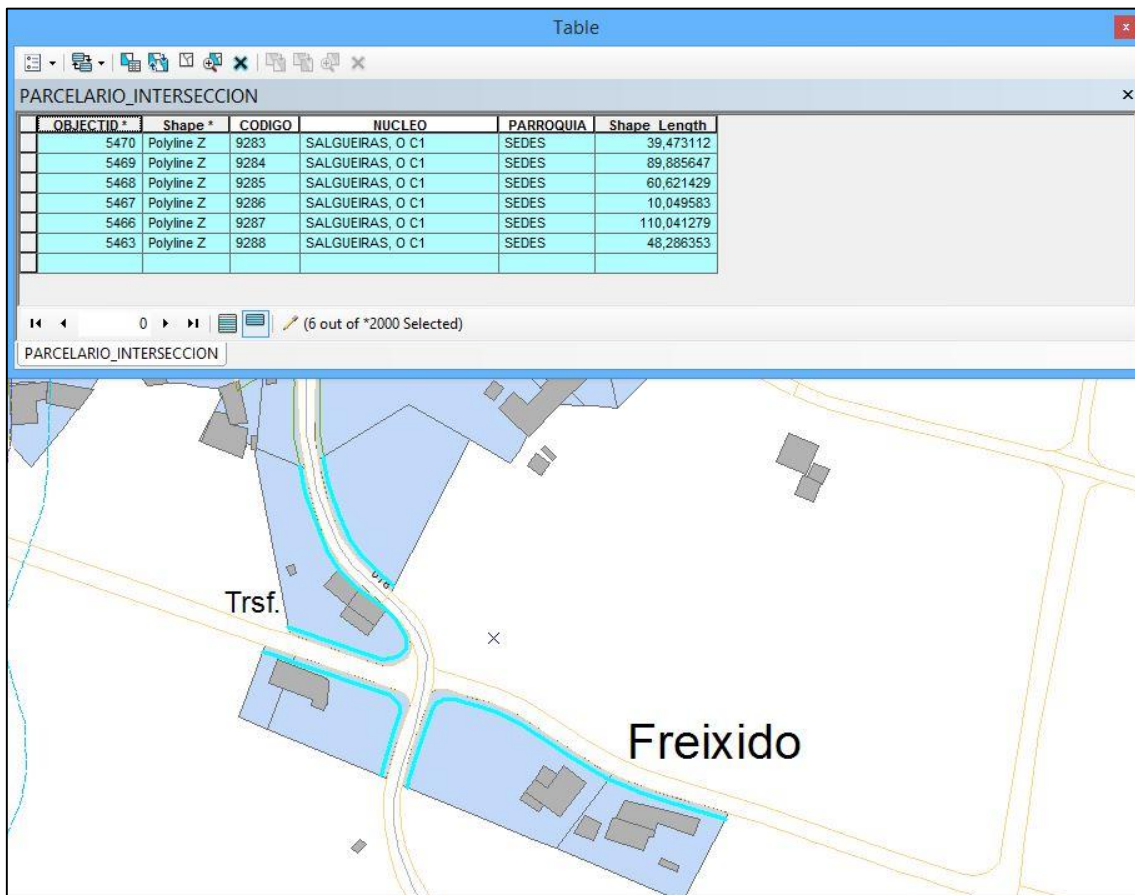


Figura 8: Líneas de cesión de viales correspondientes a cada parcela.

Por último, crearemos las parcelas (ver Figura 9) siguiendo como guía la línea creada en el paso anterior, estas nuevas parcelas las debemos de crear en la capa PARCELARIO_RESULTANTE_NNRR_POLYGON.SHP rellenando también los distintos atributos, fijando aquí el tipo de núcleo rural que corresponde, rural o histórico-tradicional.

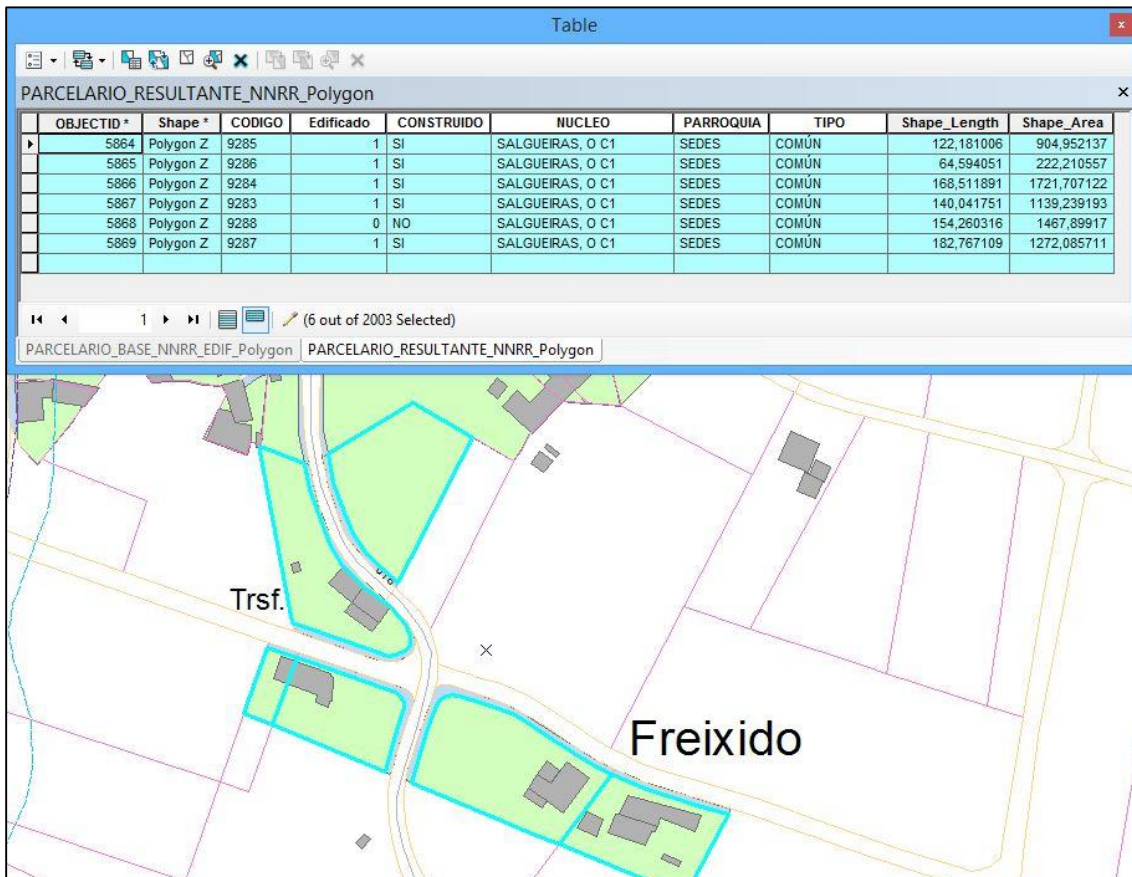


Figura 9: Nuevas parcelas del parcelario resultante junto con su tabla de atributos.

Modificación del tipo de Núcleo Rural

La modificación o eliminación de Núcleos Rurales Histórico-Tradicionales viene determinada por el número de elementos clasificados como tales dentro de los límites del núcleo, y que no estén demasiado dispersos unos de otros. Esto lo podemos ver en el núcleo rural de Pereiruga de Abaixo, un núcleo pequeño en el que se puede representar esto con bastante claridad. Anteriormente estaba clasificado como de tipo Común, pero se ha visto que, aparte de ser un núcleo compuesto de 6 parcelas, 5 de ellas tienen un edificio tradicional, principalmente tratándose éstos de viviendas.

Como se puede ver en la Figura 10, teníamos el núcleo clasificado como del tipo Rural Común. Nuestro cometido es modificarlos para que sea un Histórico-Tradicional y para ello, tenemos que modificar los atributos de todas las capas que lo componen y que tengan un atributo que se corresponda con el tipo del núcleo.

Como se ha visto anteriormente, una de estas capas es la PARCELARIO_RESULTANTE_NNRR_POLYGON.SHP en la deberemos de modificar los campos del atributo TIPO y ponerlo como HISTÓRICO-TRADICIONAL y el campo correspondiente al nombre del NÚCLEO y modificarlo para que sea PEREIRUGA DE ABAIXO HT en cada una de las parcelas que componen este núcleo.

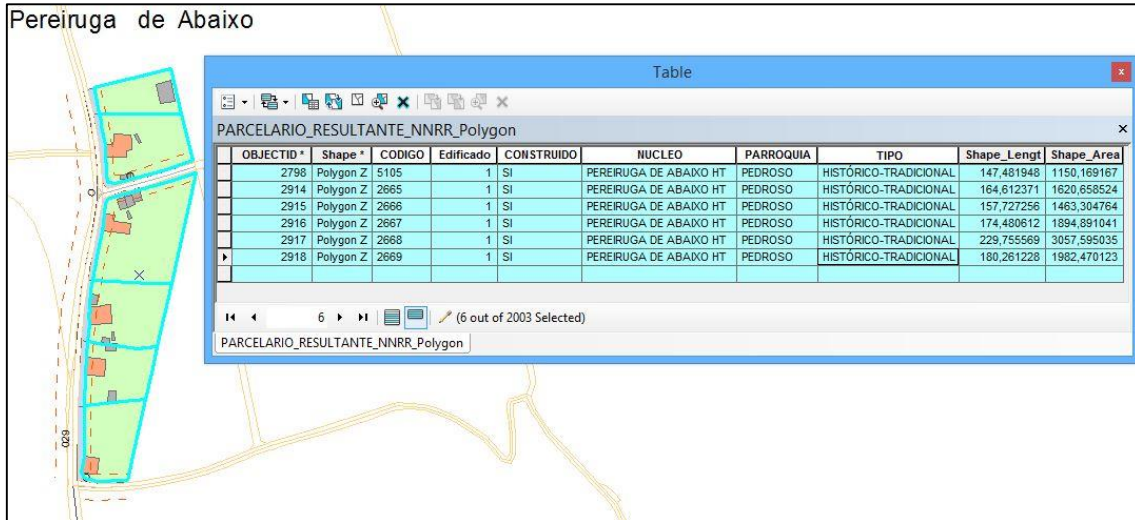


Figura 10: Modificación de atributos de la capa PARCELARIO_RESULTANTE_NNRR_POLYGON.SHP

También deberemos de modificar el atributo del nombre del NÚCLEO en la capas del PARCELARIO_BASE_NNRR_EDIF_POLYGON.SHP y PARCELARIO_INTERSECCION.SHP para que sean coincidentes.

Para terminar con esta tarea, debemos de modificar los atributos de la capa LIMITES_NNRR_RESULTANTE_POLYGON.SHP que se corresponde con la delimitación del núcleo y ponerlo como Histórico-Tradicional. (Ver Figura 11)

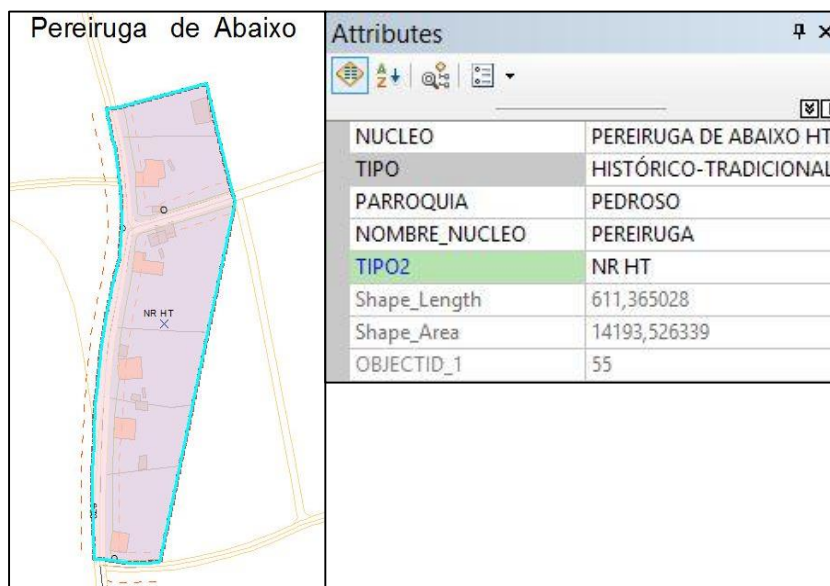


Figura 11: Modificación de atributos de la capa LIMITES_NNRR_RESULTANTE_POLYGON.SHP

Construcción de límites de cesiones

Como la mayoría de estas cesiones ya están dibujadas, nuestro cometido será el de cerciorarnos de que se correspondan con los valores descritos en las distintas leyes estatales, autonómicas y provinciales de carreteras y ferrocarriles vigentes y que varían según el tipo de vial. Las distancias que se ponen a continuación corresponden con el límite de cierre de la parcela:

- *Autopistas y autovías del Estado* → 25m. de servidumbre desde la arista exterior de la explanación.
- *Autopistas, autovías y vías de alta capacidad autonómicas* → 10 m. desde la línea exterior de dominio público.
- *Redes básicas y secundarias autonómicas* → 2 m. desde la línea exterior de dominio público.
- *Red de la Diputación y del Concejo* → 6 m. desde el eje.
- *Resto de vías del Concejo* → 4 m. desde el eje.
- *Ferrocarriles RENFE y FEVE* → dominio público.

También deberemos de revisar, y en algunos casos crear o modificar, las distancias correspondientes a los límites de edificación. Estos límites son diferentes a los anteriores, por lo que se han tenido las siguientes distancias:

- *Autopistas y autovías del Estado y ferrocarriles de RENFE y FEVE* → 50 m. de servidumbre desde la arista exterior de la explanación.
- *Autovía autonómica* → 50 m. desde la línea exterior que delimita la calzada.
- *Redes básicas y secundarias autonómicas y de la Diputación* → 15 m. desde la línea exterior que delimita la calzada.
- *Vías principales del Concejo* → 11 m. desde el eje.
- *Resto de vías* → 8 m. desde el eje.

Además de esto, se ha querido dar continuidad a estas cesiones en las proximidades de diferentes núcleos. Para realizar esta tarea, bastaría con extender la línea hasta que se llegue a tocar con la otra línea análoga del núcleo contiguo como se puede ver en la Figura 12.

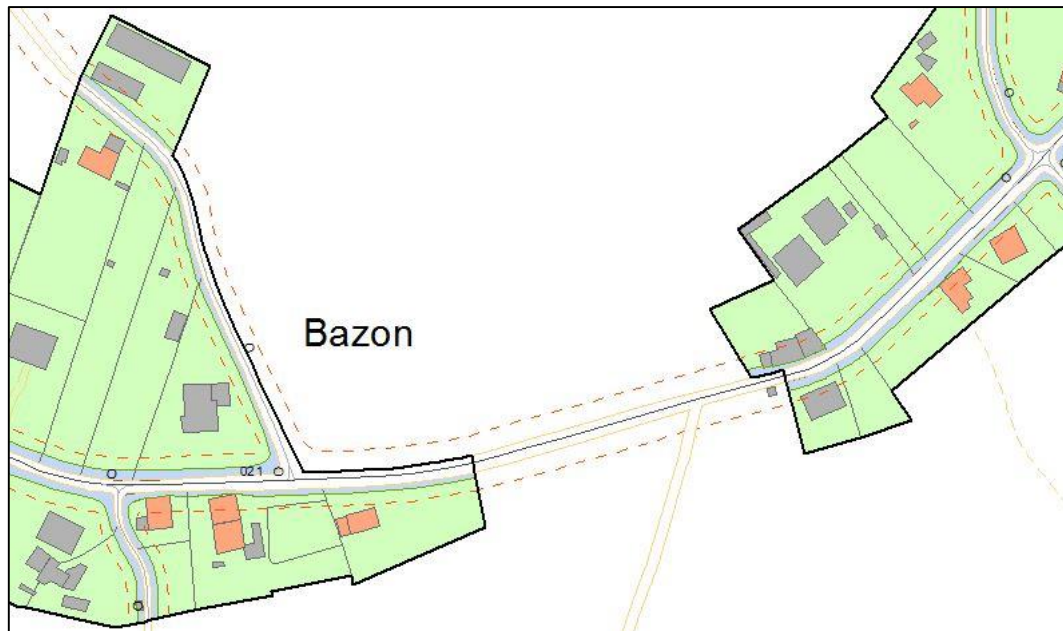


Figura 12: Extensión de las líneas de cesión entre núcleos cercanos.

Actualización de cartografía

Otro paso muy importante ha sido el de ir añadiendo o eliminando ciertos objetos que no se encontraban actualmente en la cartografía. Esto se debe a que son de nueva construcción y en el anterior PGOM no aparecen reflejadas.

El caso más llamativo que nos hemos encontrado ha sido el de una rotonda. Esta no se encontraba dibujada en la cartografía actual por lo que nos dispusimos a digitalizarla con todos sus ramales de entrada y salida, así como la modificación de los límites de cesión que se encontraban colindantes a ella. (Ver Figuras 13a y 13b).



Figura 13a: Rotonda no digitalizada



Figura 13b: Cartografía actual con la rotonda digitalizada

Creación y actualización de la nueva base de datos

Para preservar las características tradicionales y evitando el posible crecimiento de nuevas construcciones tanto nuevas como de dudoso gusto estético hemos realizado los siguientes cambios, que derivarán en la consolidación del suelo de los Núcleos Rurales. Dicho planteamiento va a delimitar dichos núcleos teniendo en cuenta la proximidad entre las edificaciones, la coherencia entre lugares de un mismo asentamiento, la morfología y tipologías propias y los lazos de relación, teniendo en cuenta también el área geográfica en que se asientan.

La consolidación nos permitirá diferenciar entre los tipos básicos de núcleos rurales que vendrán reseñados en las fichas de asentamientos rurales que veremos más adelante, cuya pautas de actuación vendrán marcadas por la Ley 2/2010, de medidas urgentes de modificación de la Ley 9/2002, de ordenación urbanística y protección del medio rural de Galicia. Según esta legislación, la consolidación de nuestros núcleos rurales, tiene que ser de al menos el 33%, en el caso de núcleos comunes, y superior al 50%, en el de los histórico-tradicionales, de acuerdo con la ordenación propuesta. Para obtener la superficie del núcleo se traza una línea perimetral que encierra las edificaciones tradicionales del asentamiento siguiendo el parcelario y las huellas físicas existentes (camino, ríos, regatos y otros) y, como máximo, a 50 metros de dichas edificaciones tradicionales.

Antes de proceder con el cálculo de la consolidación propiamente dicho, tendremos que unir las 3 zonas del municipio que, como se ha dicho anteriormente, se había dividido todo el municipio de Narón para poder trabajar sobre él 3 personas distintas.

En primer lugar hacemos una copia de seguridad de la base de datos antigua, que se llama CONSOLIDACION_NNRR y seguidamente, mediante ArcCatalog, creamos una que llamaremos CONSOLIDACION_NNRR_2014 y será en la que vamos a copiar las capas que son comunes a las 3 zonas en las que se ha dividido el municipio y las propias que fuimos modificando cada uno de nosotros. Copiamos las capas de la base de datos antigua, y empezamos por eliminar los registros de la capa PARCELARIO_BASE_NNRR_EDIF_POLYGON.SHP y añadimos las capas correspondientes a cada uno de los trabajadores que ha trabajado en el municipio, con lo que tendríamos 3 capas de PARCELARIO_BASE_NNRR_EDIF_POLYGON_NOMBRE_DEL_TRABAJADOR.SHP (Ver Figura 14a) y queremos fusionar en una sola.

Para conseguir que las 3 capas formen una sola, visualizamos estas capas y seguidamente seleccionamos todos los elementos que contienen. Copiamos y pegamos todo en la nueva capa la cual, anteriormente, habíamos eliminado los registros anteriores (Figura 14b) y ya tenemos todo el parcelario base actualizado en esta nueva capa.

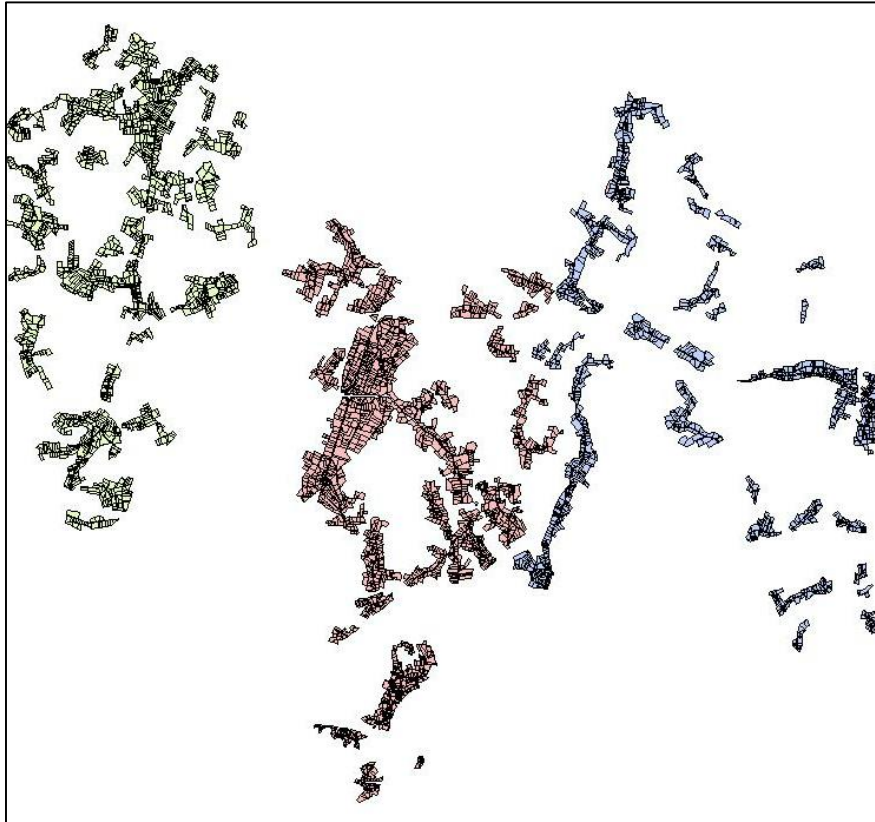


Figura 14a: Los 3 parcelarios base antes de fusionarse

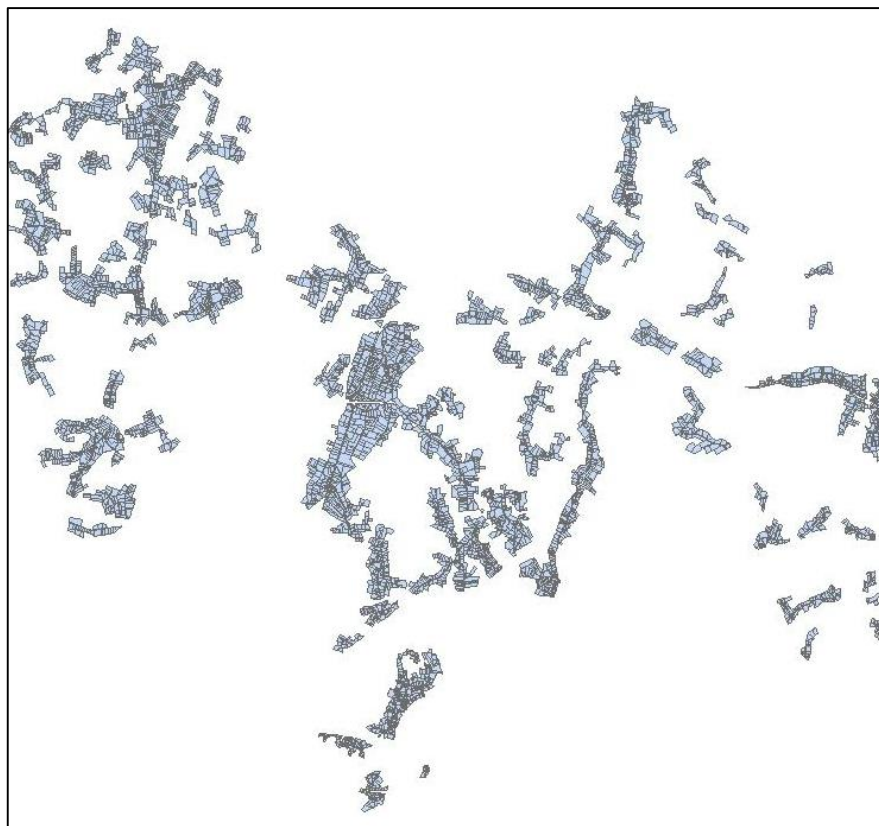


Figura 14b: Parcelario base fusionado

De igual forma procedemos a crear la capa PARCELARIO_RESULTANTE_NNRR_POLYGON.SHP. En un primer paso eliminamos todos los registros que están en la capa PARCELARIO_RESULTANTE_NNRR_POLYGON.SHP (ver Figura 15) que se corresponden a los anteriores y añadimos las capas correspondientes a cada uno de los compañeros que ha trabajado en el municipio, con lo que tendríamos las 3 capas de PARCELARIO_RESULTANTE_NNRR_POLYGON_NOMBRE_DEL_TRABAJADOR.SHP que queremos fusionar en una sola.

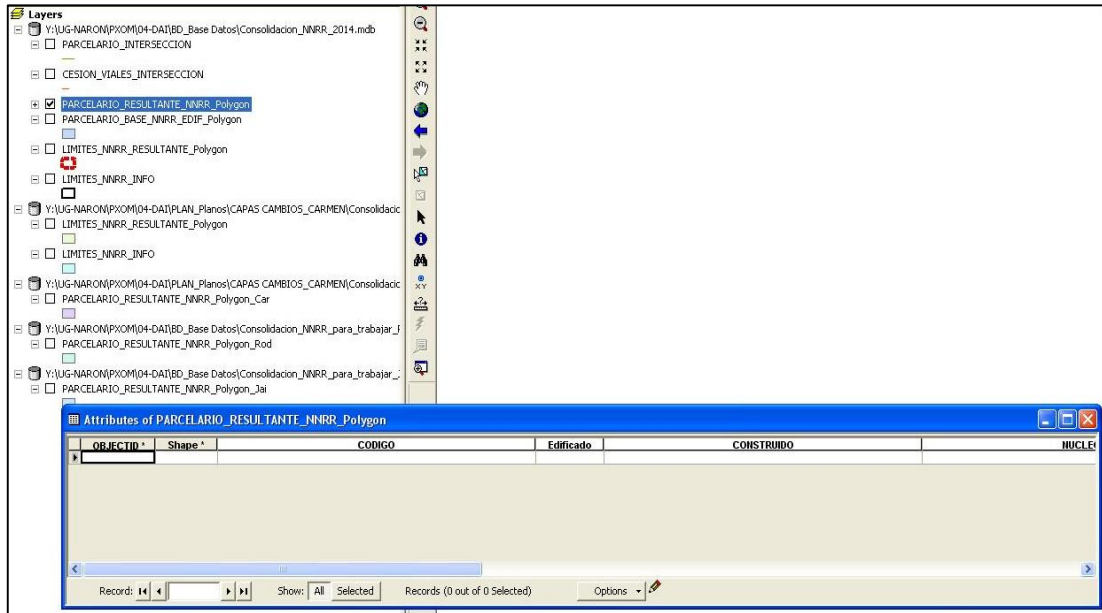


Figura 15: Parcelario resultante con registros vacíos

Para fusionar las 3 capas y que formen una sola, visualizamos estas capas y seguidamente seleccionamos todos los elementos que contienen. Copiamos y pegamos todo en la nueva capa y ya obtenemos todo el parcelario resultante actualizado en esta nueva capa. Comprobamos visualmente que ambas capas, las 3 antiguas y la nueva en la que hemos copiado los nuevos registros ya actualizados, se corresponden entre sí.

También observamos que la base de datos está al límite de tamaño con la que podemos trabajar ArcGIS, que son 2 GB (Gigabytes); por lo que en Access abrimos nuestra base de datos y la compactamos y reparamos, para que así el tamaño disminuya y de esta manera también evitaremos posibles problemas y/o errores en el futuro.

Procederemos de idéntica manera a los procesos anteriores, procedemos para crear las capas restantes, son las que pertenecen a la de PARCELARIO_INTERSECCIÓN.SHP y la correspondiente con el límite de edificación CESION_VIALES_INTERSECCIÓN.SHP.

Uno de los puntos más delicados a la hora de actualizar todo a la nueva base de datos ha sido el de copiar y pegar las capas correspondientes a los límites de los núcleos rurales LIMITES_NNRR_RESULTANTE_POLYGON.SHP y LIMITES_NNRR_INFO.SHP principalmente esta última, ya que tiene mucha información relativa al número de habitantes de cada núcleo rural (separados en hombre y mujeres), códigos postales, comentarios, número de edificaciones, etc.

Debido a ello, estas capas son propensas a que nos pueda surgir algún error cuando las manipulamos. Aun así, se ha podido copiar las nuevas capas ya actualizadas (ver Figura 16) después de haber tenido algún que otro problema de la misma manera que se ha hecho con las otras capas.

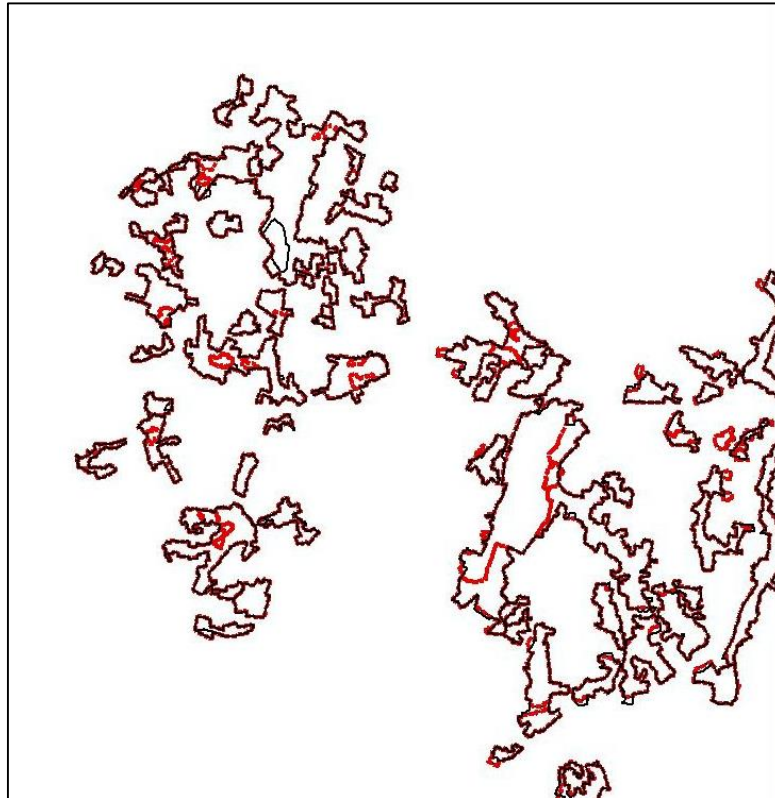


Figura 16: Capas actualizadas correspondientes a los límites de los núcleos rurales

Por último, la capa que nos queda por actualizar y fusionar es la capa que contiene todos los edificios de los núcleos rurales EDIFICIOS_NARON_COMPLETO.SHP en la que se han eliminado edificios que se encontraban superpuestos, así como la modificación de algunos nombres que aparecían repetidos, debido a que se habían clasificado los edificios individualmente pero en realidad pertenecían a uno mismo.

Esta capa no estaba dividida en 3 como las anteriores, solamente en 2, esto quiere decir que se ha trabajado con 2 ficheros diferentes y que ahora procedemos a unirlos. Seguidamente dibujamos una línea entre ambas zonas (Ver Figura 17) para poder delimitar mejor las zonas y no confundirnos al seleccionar los edificios. Procedemos a borrar los edificios situados a la izquierda de la línea auxiliar ya que resulta menos laborioso porque posee menos registros a copiar y seguidamente copiaremos en esta capa los edificios actualizados correspondientes a dicha parte.

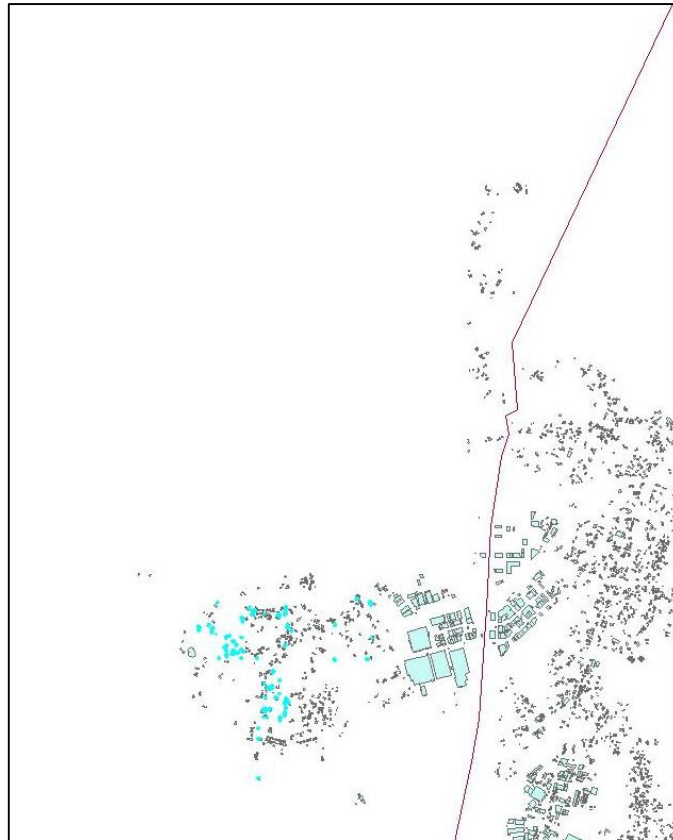


Figura 17: Línea divisoria auxiliar en la capa de edificios.

Por lo que una vez tenemos estas capas actualizadas con los cambios realizados y copiados en nuestra nueva base de datos ya podemos proceder a calcular la consolidación que tiene cada Núcleo Rural.

Cálculo de la consolidación

Como se ha explicado anteriormente en el epígrafe [II.5.2. ANÁLISIS DEL GRADO DE CONSOLIDACIÓN DEL NÚCLEO RURAL](#) la consolidación de los núcleos rurales ha de ser de al menos un 33% de su superficie. Para calcular el grado de consolidación, que es la relación entre el número de parcelas edificadas y el número de parcelas edificables, expresada en porcentaje, para cada ámbito concreto delimitado de núcleo rural se tendrá que aplicar la siguiente expresión:

$$\text{Grado de consolidación (\%)} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de parcelas edificadas}}{\text{N}^\circ \text{ de parcelas edificables}} \cdot 100$$

En donde las **parcelas edificadas** serán aquellas en la que existe una edificación destinada al uso previsto en el planeamiento. No computarán como edificadas las parcelas ocupadas por construcciones que no puedan tener la consideración de edificación, de acuerdo con el *artículo 2.2 de la Ley 38/1999*³, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación.

Por otra parte, las **parcelas edificables** serán aquellas que, no estando destinada o prevista a viario o dotación urbanística, reúne las condiciones mínimas para ser edificada según la ordenación propuesta por el planeamiento, con la previsión de las posibles operaciones de parcelamiento. Su número se obtendrá para el ámbito de cada ordenanza concreta del suelo de núcleo rural. Para su cálculo, será suficiente con prever las operaciones de segregación posibles aplicables al parcelario existente con sus edificaciones. En aplicación de la disposición transitoria primera de la LOUG, en aquellos casos en los que el plan vigente no contemple la dimensión de la frente mínima de parcela, se considerará —a los efectos de esta determinación del grado de consolidación— un mínimo de 15 metros.

Para ello, se revisa la base de datos del PXOM anterior en la que se encuentran algunos errores tales como un número elevado de parcelas (864384) en el núcleo de Belouxuda, que puede ser debido a varios errores, como que al crear las nuevas parcelas se le asigne el mismo código que otra, que alguna de las parcelas no tenga el campo del nombre del núcleo escrito correctamente o algún que otro error similar.

Para poder calcular la nueva consolidación de los núcleos rurales, abrimos en Access la base de datos CONSOLIDACION_NNRR_2014.mdb y accedemos al apartado de Consultas y ejecutamos la consulta llamada CONSOLIDACION_PARA_INFORME esperamos a que finalice, y nos dirigimos al apartado correspondiente a la Tablas y abrimos CONSOLIDACION_TABLA_INFORME ([ver un extracto de la Tabla en el Anexo 1](#)) que es la que acabamos de crear y en ella podemos observar los diferentes campos que se obtiene, tales como la superficie del núcleo, la de las cesiones, la superficie media de las parcelas que componen el núcleo o lo más destacado para nosotros, el grado de consolidación. Que, en efecto, no hay ninguna parcela que no posea un grado menor del 33% por lo que vemos que está todo correcto.

³ Tendrán la consideración de edificación a los efectos de lo dispuesto en esta Ley, y requerirán un proyecto según lo establecido en el artículo 4, las siguientes obras: Obras de edificación de nueva construcción, excepto aquellas construcciones de escasa entidad constructiva y sencillez técnica que no tengan, de forma eventual o permanente, carácter residencial, ni público y se desarrollen en una sola planta.

Creación de las fichas de asentamientos rurales

Por último, nos disponemos a crear las fichas de los asentamientos rurales, fichas que contendrán información relativa al núcleo en cuestión, como la superficie del núcleo, coordenadas, servicios básicos, número de edificaciones, etc. En la ficha de cada núcleo se encontrarán 3 imágenes: una correspondiente a la localización del núcleo en el Concejo de Narón (ver Figura 18a), otra será una ortofoto con el límite del núcleo superpuesto encima (ver Figura 18b) y por último un plano de situación en donde se puede ver el tipo de núcleo y su delimitación, así como los edificios que se encuentran dentro del núcleo y aquellos que gozan de una protección especial (ver Figura 18c).

De nuevo en ArcGIS, preparamos un *layout* en donde aparezcan cada una de las 3 imágenes que vamos a insertar en las fichas, y mediante un filtro, vamos seleccionando, uno a uno, los núcleos y exportando toda esta información gráfica. Lo exportamos a un PDF y seguidamente, con el programa ACDSee vamos dividiendo cada una de las 3 imágenes correspondiente al núcleo en cuestión y las colocamos en sus respectivas carpetas (planito, orto, plano). Realizamos el mismo procedimiento para el resto de los núcleos del concejo.

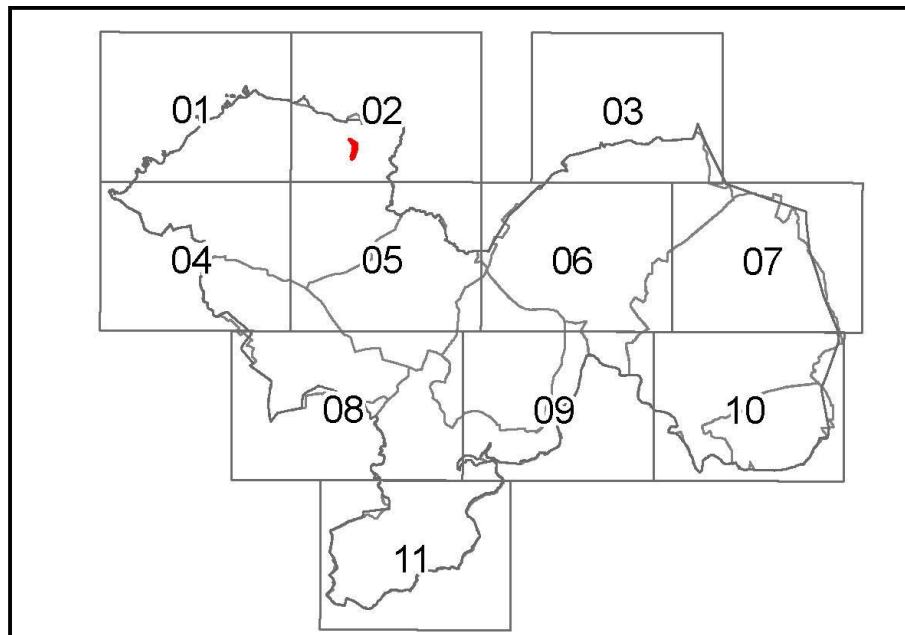


Figura 18a: localización del núcleo de A Cima Da Vila en el Concejo de Narón

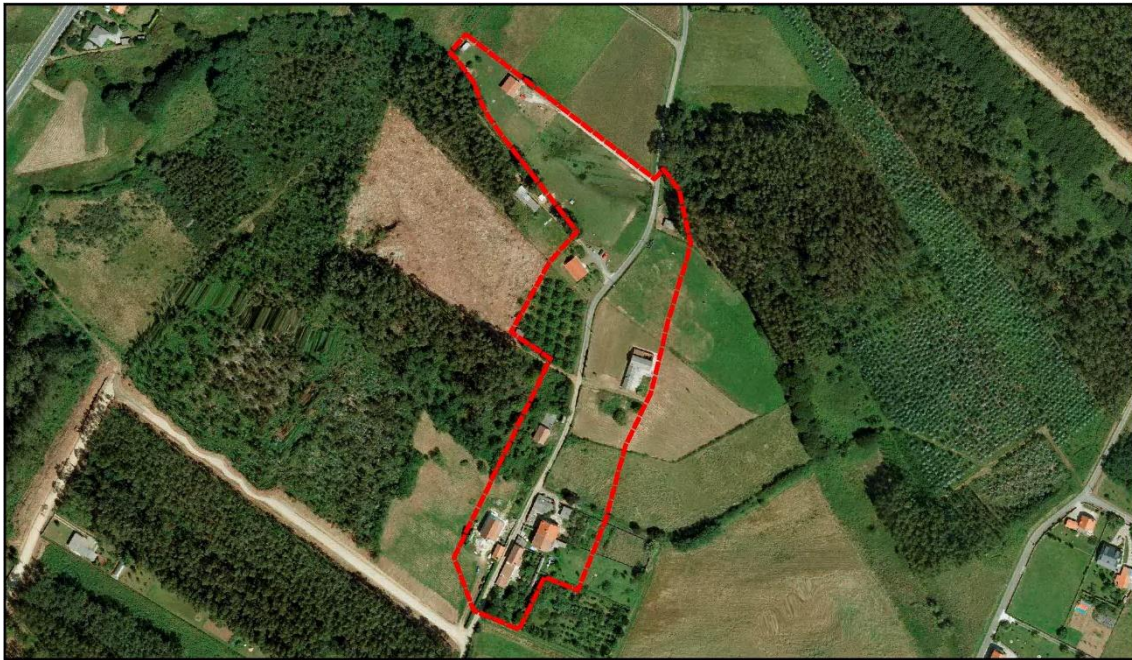


Figura 18b: ortofoto del núcleo de A Cima Da Vila

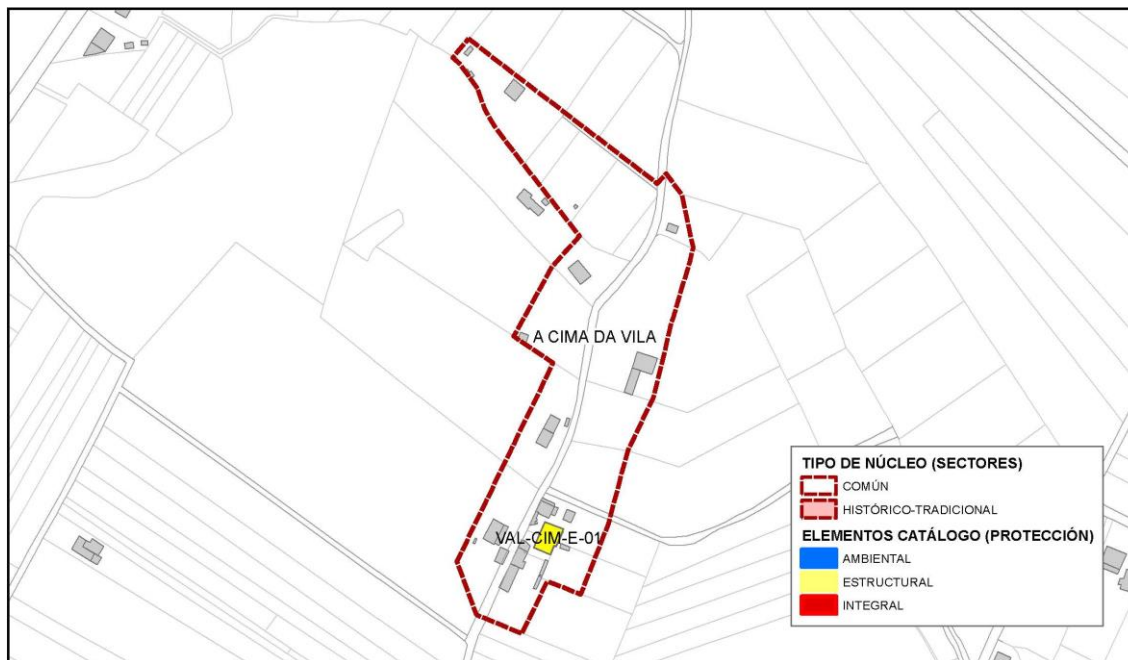


Figura 18c: planos de situación del núcleo de A Cima Da Vila

En la base de datos CONSOLIDACION_NNRR_2014.mdb accedemos a la Tabla Limites_NNRR_INFO en donde pegaremos las diferentes imágenes obtenidas de cada núcleo rural en sus correspondientes celdas (planito, orto, plano) (ver Figura 19).

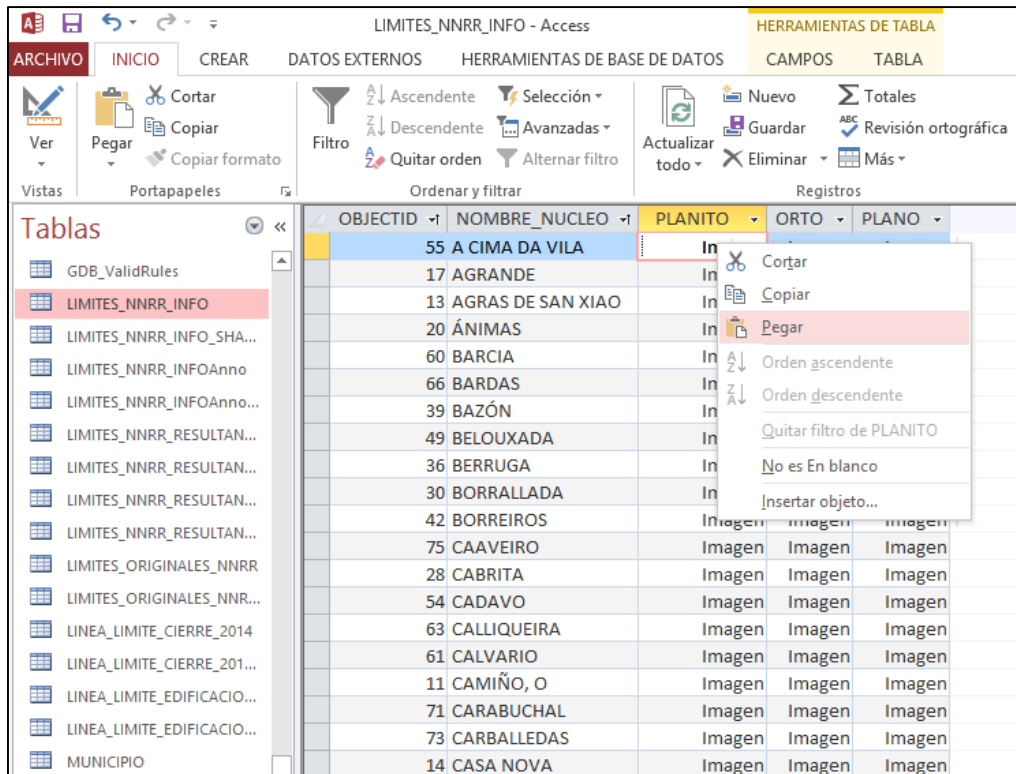


Figura 19: pegado de las imágenes en las celdas

Anteriormente en el apartado de Informes, ya se había creado un formulario base llamado FichasAsentamientosRurales y en donde se introducirá automáticamente toda la información del núcleo que queremos sacar en nuestras fichas y que se obtiene directamente de la base de datos con la que hemos estado trabajando todo este tiempo. Sacaremos las fichas de los núcleos rurales en formato PDF. [\(Ver Anexo 2\)](#).

Obtención de la cartografía de los asentamientos rurales

Por último, un completo plano de cada núcleo en donde se desgrana de una forma más completa y visual el tipo de edificaciones que están contenidos en cada núcleos, así como diferente información relativa al núcleo, como puede ser la división parcelaria del catastro o las infraestructuras que atraviesan el núcleo. Un ejemplo de esta cartografía se puede ver en el [Anexo 3](#). Esta cartografía se exportará en 3 tamaños diferentes: A1, A2 y A3.

V. Conclusiones

Actualmente, la planificación y la ordenación del territorio demanda el uso de herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG) en la gestión local para desarrollar y mantener un conocimiento preciso de las características físicas, urbanas y económicas del terreno en cuestión así como de las determinaciones de planeamiento que afectan a los valores de su potencial edificable y urbano.

En las ciudades consolidadas y los núcleos históricos son los tejidos más complejos, donde la regeneración urbana (física y social) suele ser más necesaria y donde los parámetros de transformación resultan decisivos para asegurar una auténtica mejora urbana y su viabilidad (Rueda Palenzuela, 1999).

La toma de decisiones en estos ámbitos exige, por tanto, combinar la información de la remodelación de la estructura física, con una concepción de la ciudad que atienda criterios de calidad urbana, sostenibilidad y seguridad, también las necesidades sociales de los ciudadanos (Alguacil, et al., 1997).

Cualquier proceso de elaboración de un Sistema de Información Geográfica está sometido, día a día, a innumerables cambios que resultan en gran variedad de correcciones y arreglos. De esta forma podemos afirmar que la construcción resulta muy tediosa y ha de seguir ciertos patrones de ordenación y organización, puesto que se trabaja con una gran la cantidad de información y ha de completarse con el trabajo de todos los expertos que en él trabajaban.

Debido a esto, el trabajo con distintas bases de datos y la forma de construcción es algo fundamental para la elaboración y funcionamiento de un SIG. De esta manera se podrán ejecutar nuevos procesos o analizar datos sin que se tenga que partir de cero, si no que mediante una buena administración, tratamiento y gestión de los datos ya existentes puedan obtener nuevos datos.

VI. Bibliografía

- **Alguacil, J., Hernández, A., Medina, M. & Moreno, C., (1997).** La Ciudad de los ciudadanos. Madrid: Centro de Publicaciones, Ministerio de Fomento.
- Análisis de consolidación de los Núcleos Rurales.
www.axenciaurbanistica.es
- Documentación del Plan General de Ordenación Municipal del Concello de Narón.
www.planeamentourbanistico.xunta.es
- **Ley de Ordenación Urbanística y Protección del Medio Rural de Galicia** (Ley 9/2002 de 30 de Diciembre, con las modificaciones introducidas por la Ley 25/2004 de 29 de Diciembre; por la Ley 6/2007 de 11 de mayo, de medidas urgentes en materia de ordenación del territorio y del litoral de Galicia; por la Ley 3/2008, de mayo, de ordenación de la minería de Galicia; por la Ley 6/2008, de 19 de junio, de medidas urgentes en materia de vivienda y suelo; por la Ley 18/2008, de 29 de diciembre, de vivienda de Galicia; por la Ley 2/2010, de 25 de marzo y por la Ley 15/2010, de 28 de diciembre).
- Parroquias en el sitio web del ayuntamiento de Narón.
www.naron.es
- **Pis Fernández, J., Álvarez Brecht, R. (2011/13).** Sistemas de Información Geográfica y Urbanismo (Máster en Teledetección y SIG). Revista TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA (TOPCART) nº163 (1ª parte) y nº 165 (2ª parte).
- **Rueda Palenzuela, S., (1999).** Modelos e Indicadores para ciudades más sostenibles. Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya.

Anexos

Anexo 1: Extracto de la tabla de consolidación de los Núcleos Rurales

CONSOLIDACION_TABLA_INFORMES

NOMBRE_NUCL	PARROQUIA	NUCLEO	Sup Núcleo	Sup Viales	Sup Cesiones	Sup Viales Mas Cesiones
A CIMA DA VIL	VAL, O	A CIMA DA VILA C	19232,265724608	907,60345159281	622,696502098723	1530,21241222792
A CIMA DA VIL	VAL, O	A CIMA DA VILA HT	9489,5843695302	712,69991427903	323,105418394242	1034,54945712692
AGRANDE	CASTRO	AGRANDE C	84190,038958835	5179,2810523515	3687,73687915558	8856,57307273456
AGRAS DE SAN	SAN XIAO	AGRAS DE SAN XIAO C	80374,128385302	5597,502963222	2047,24474449199	7643,6018010996
ÁNIMAS	DOSO	ÁNIMAS C	17808,203380654	1337,9226688137	1337,4139582083	2675,30431467526
BARCIA	TRASANCOS	BARCIA C	90226,038875971	4903,1182208286	2748,89088796087	9060,30478153591
BARCIA	TRASANCOS	BARCIA C	90226,038875971	1437,4240007756	2748,89088796087	9060,30478153591
BARCIA	TRASANCOS	BARCIA C	90226,038875971	4903,1182208286	2748,89088796087	9060,30478153591
BARCIA	TRASANCOS	BARCIA C	90226,038875971	1437,4240007756	2748,89088796087	9060,30478153591
BARDAS	VAL, O	BARDAS C	37127,865001166	1571,4792639852	1257,88281684191	2827,56129671657
BAZÓN	PEDROSO	BAZÓN C	60592,063543873	4813,6366425553	5012,8394331219	9816,17459636673
BELOUXADA	VAL, O	BELOUXADA C	22090,278405328	2656,1490398799	1062,86767429338	3565,63495415329
BERRUGA	SAN XIAO	BERRUGA C	215493,39254637	18428,939581608	8653,48592088137	26910,7057773449
BERRUGA	SAN XIAO	BERRUGA HT	11035,134735186	1676,3526831448	852,360735607555	2521,72345328952
BORRALLADA	SEDES	BORRALLADA C	51521,836231363	6003,0764204464	2062,81356099685	8041,43956890341
BORRALLADA	SEDES	BORRALLADA HT	23678,460756016	978,02098660258	1152,55951337026	2130,08842760214
BORREIROS	CASTRO	BORREIROS DE CASTRO	793697,74272352	72192,459654872	30055,0712970676	101982,476843628
BORREIROS	NARÓN	BORREIROS C	228756,34687638	17644,142339932	6977,24054781875	23834,0066395792
BORREIROS	SAN XIAO	BORREIROS DE SAN XIA	86064,410243482	3569,3385282972	4785,38092637938	8275,78824071516
BORREIROS	SAN XIAO	BORREIROS DE SAN XIA	86064,410243482	3569,3385282972	4785,38092637938	8275,78824071516
BORREIROS	SAN XIAO	BORREIROS DE SAN XIA	421406,60522037	33984,026561042	24294,5067603906	57016,2300173426
BORREIROS	SAN XIAO	BORREIROS DE SAN XIA	421406,60522037	33984,026561042	24294,5067603906	57016,2300173426
BORREIROS	SAN XIAO	BORREIROS DE SAN XIA	29773,686858792	1267,5471239625	2126,89958699523	3364,93416474542
BORREIROS	SAN XIAO	BORREIROS DE SAN XIA	29773,686858792	1267,5471239625	2126,89958699523	3364,93416474542
CAAVEIRO	TRASANCOS	CAAVEIRO C	44336,280001879	2888,1741804014	2819,33757670979	5641,53918092487
CABRITA	DOSO	CABRITA C1	66501,532571566	7154,5505008186	3420,47281178611	10524,8967683562
CABRITA	DOSO	CABRITA C2	11268,260357034	1789,8332350472	769,521165942481	2555,7797340857
CABRITA	DOSO	CABRITA HT	17115,758556446	1902,5724438679	1241,95449567547	3128,69606961124
CADAVO	VAL, O	CADAVO C	92454,809433378	5740,0006755206	3073,93690623284	8722,97287840016

CONSOLIDACION_TABLA_INFORMES

Sumatorio Sup Bruta Pa	Sumatorio Sup Net	Sumatorio Fren	Parcela Media Núcle	Parcela Media Ed	Parcelas	Parcelas	Parcelas	SumaDePar	SumaDef
18307,6723639534	17745,675843882	380,28562232	1527,05518941791	1540,7792356	8	4	12	7	4
8746,14197621087	8424,0957667033	263,39563127	1253,84063646445	1253,87513381	5	2	7	1	0
79334,2405157623	75612,128551368	1812,1336062	1463,1621834534	1563,96806363	35	19	54	29	3
74791,2483693174	72694,796162412	1744,3546075	1289,25216244966	1348,19311877	37	21	58	32	3
16465,7858506388	15141,702077110	619,07319615	1176,44862227433	1521,79074623	6	8	14	10	0
83782,9509932594	81037,612129700	1829,7836215	1585,5109799142	1512,79893113	36	20	56	32	5
83782,9509932594	81037,612129700	1829,7836215	1585,5109799142	1512,79893113	36	20	56	32	5
83782,9509932594	81037,612129700	1829,7836215	1523,62358312754	1512,79893113	36	20	56	32	5
83782,9509932594	81037,612129700	1829,7836215	1523,62358312754	1512,79893113	36	20	56	32	5
35556,8556806527	34322,07762378	758,890244	1871,3887230095	2172,52473197	11	8	19	18	3
26376,7991760794	24764,107361009	588,73916268	3281,08393537163	1815,32705053	9	8	17	13	0
19468,2461825407	18444,542546609	518,50546360	3239,02156090799	3148,42865896	5	1	6	10	0
198199,78329576	189388,93470900	5454,1299938	1759,50404432821	2115,34599311	74	37	112	78	4
9366,5221657432	8524,6341000195	509,79665926	719,90631169544	770,070310225	9	4	13	2	0
62432,9663155364	58841,337453565	1534,3069313	1422,46124409115	1924,24062942	29	3	32	21	0
22055,6353022121	20813,334631108	540,21424880	1891,70331411776	1938,81626907	10	2	12	2	0
724530,356832359	694714,50684313	16078,530527	1918,8970294379	2250,60278416	216	160	376	308	12
208135,78525046	200477,79241463	4762,9607669	2245,87451634514	1927,77696517	66	28	94	66	11
79076,0438775806	74767,95946766	1468,9525893	1586,44368683048	1695,3529379	29	21	52	33	9
3501,32830670624	3017,2172345658	161,11110585	1586,44368683048	1695,3529379	2	21	52	1	0
578041,232290276	538827,80850651	11211,858672	2082,91708956628	3412,31237570	147	36	186	149	10
4128,37160709516	3787,0331225074	133,14484004	2082,91708956628	3412,31237570	3	36	186	0	0
13269,1906628546	12033,467267446	330,32672934	2192,7799796023	2194,77570664	7		13	0	0
15262,893523452	14373,957662557	282,46791377	2192,7799796023	2194,77570664	6		13	0	0
41505,0221579853	38714,146082851	911,82305758	2763,2070547652	2872,13164199	9	6	15	14	3
59361,0543402108	55975,143666362	1965,1690487	1099,01818649531	1549,86337503	21	33	54	24	3
9486,55121668562	8719,7901434768	336,68023528	1895,68542439736	1897,31024334	5		5	3	0
15213,6191262641	13991,828687413	525,78615339	1383,01691932525	1414,85190968	10	1	11	1	0
86764,8785464094	83706,557715212	1567,8764051	3941,58221626624	3977,14367701	19	3	22	32	1

CONSOLIDACION_TABLA_INFORMES

SumatorioE	CONSOLIDACIO	TIPO
15	0,5333333333	COMÚN
6	0,8333333333	HISTÓRICO-TRADICIONAL
64	0,546875	COMÚN
69	0,5362318841	COMÚN
16	0,375	COMÚN
68	0,5294117647	COMÚN
68	0,5294117647	COMÚN
68	0,5294117647	COMÚN
68	0,5294117647	COMÚN
29	0,3793103448	COMÚN
22	0,4090909091	COMÚN
15	0,3333333333	COMÚN
152	0,4868421053	COMÚN
11	0,8181818182	HISTÓRICO-TRADICIONAL
50	0,58	COMÚN
12	0,8333333333	HISTÓRICO-TRADICIONAL
524	0,4122137405	COMÚN
132	0,5	COMÚN
62	0,4677419355	COMÚN
3	0,6666666667	COMÚN
296	0,4966216216	COMÚN
3	1	COMÚN
7	1	HISTÓRICO-TRADICIONAL
6	1	HISTÓRICO-TRADICIONAL
23	0,3913043478	COMÚN
45	0,4666666667	COMÚN
8	0,625	COMÚN
11	0,9090909091	HISTÓRICO-TRADICIONAL
51	0,3725490196	COMÚN

Anexo 2: Fichas de asentamientos rurales

PLAN XERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL - FICHAS DOS NÚCLEOS

INFORMACIÓN GENERAL

A CIMA DA VILA

Núcleo: **A CIMA DA VILA**

Localización del Núcleo:

Parroquia: **Val, O**

Sup. Total: **28738,706 m²**

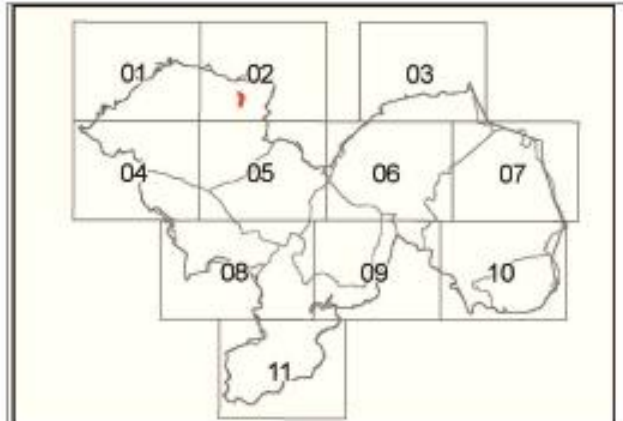
Población Total 2011: **habitantes** Fuente: INE

Número Total de Edificacións: **24**

EDIFICACIONS	TRADICIONAIS:	10
	NON TRADICIONAIS:	14

Coord. X: **564580 m** Coord. Y: **4824094 m**

Huso: **29**



Descripción:

Cimadavila é unha poboación con categoría de «Aldea», feligresía de Santa María a Maior de O Val, localizada en torno á estrada que comunica os núcleos de Río de Cortes e O Val, entre os Montes de Canteiros e Cason.

SERVIZOS EXISTENTES

Auga: **No**

Saneamiento: **No**

Electricidade: **Si**

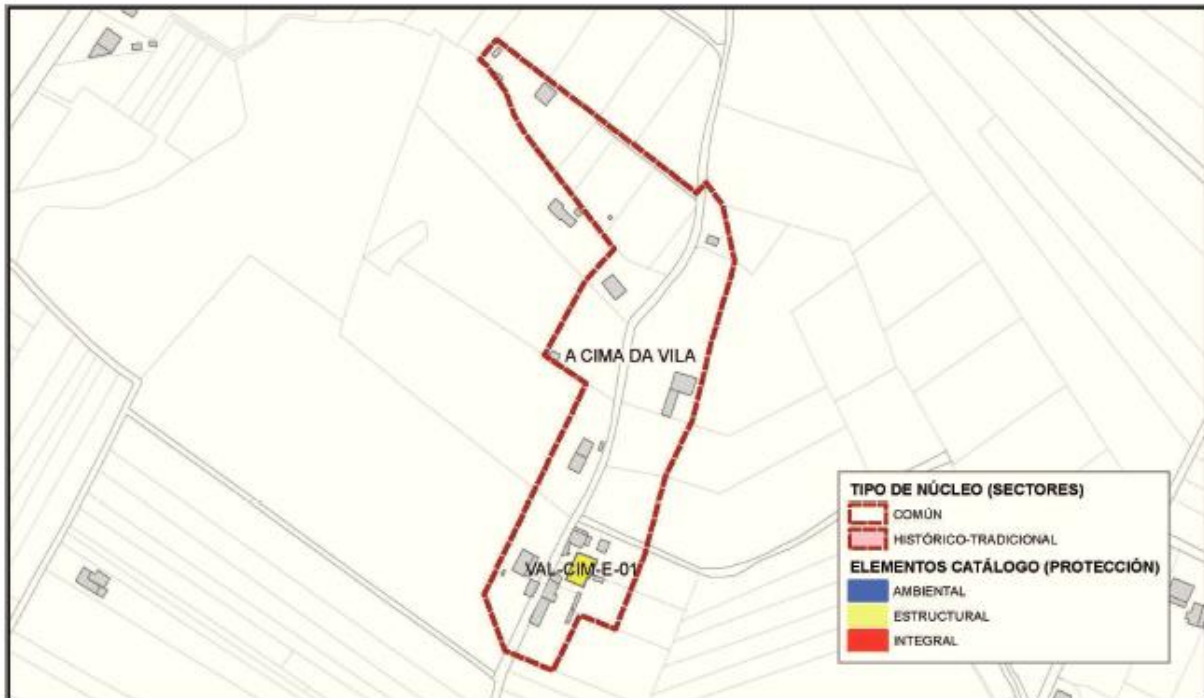
Outros: **Si**

ORTOFOTO



PLAN XERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL - FICHAS DOS NÚCLEOS

PLANO DE SITUACIÓN



ESTUDIO DE LA CONSOLIDACIÓN POR SECTORES

SECTOR	PARROQUIA	SUP.	PARCELAS	PARCELAS	PARCELAS	PARCELAS	PORCENTAJE CONSOLIDACIÓN	TIPO
		SECTOR	EDIFICADAS	SIN EDIFICAR	TOTALES	EDIFICABLES		
A CIMA DA VILA C	VAL. O.	19232 m ²	8	4	12	7	53%	COMÚN
A CIMA DA VILA HT	VAL. O.	9490 m ²	5	2	7	1	83%	HISTÓRICO-TRADICIONAL

ELEMENTOS CATALOGADOS EN EL NÚCLEO

PLAN XERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL - FICHAS DOS NÚCLEOS

INFORMACIÓN GENERAL

DOSO

Núcleo: DOSO

Localización del Núcleo:

Parroquia: Doso

Sup. Total: 351518,47 m²

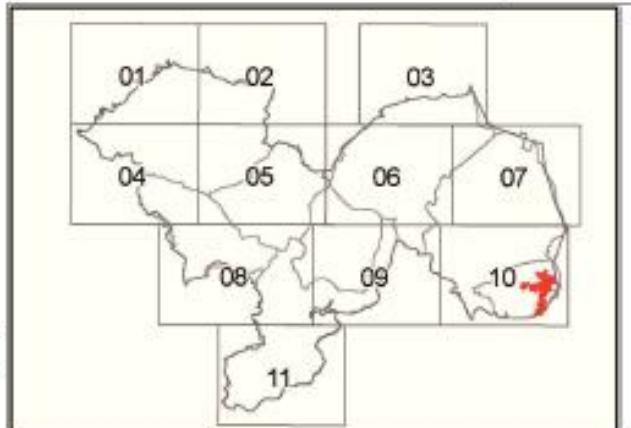
Población Total 2011: habitantes Fuente: INE

Número Total de Edificacións: 171

EDIFICACIONES	TRADICIONAIS:	18
	NON TRADICIONAIS:	162

Coord. X: 573291 m Coord. Y: 4818765 m

Huso: 29



Descripción:

Doso é unha poboación con categoría de «Aldea», feligresía de San Lourenzo de Doso, cabeza de parroquia homónima, localizada en torno á AC-862 e a C-642, que comunican os núcleos de Casanova con Vista Alegre.

SERVIZOS EXISTENTES

Auga: No

Saneamiento: No

Electricidade: Sí

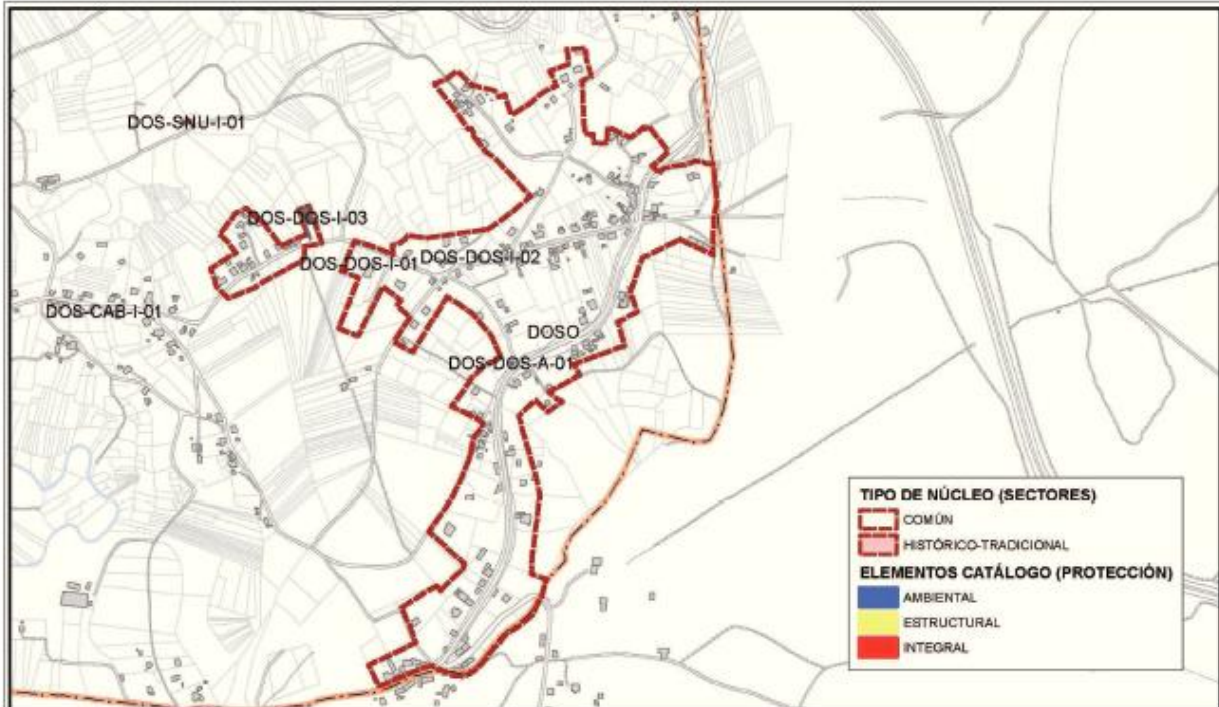
Outros: Sí

ORTOFOTO



PLAN XERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL - FICHAS DOS NÚCLEOS

PLANO DE SITUACIÓN



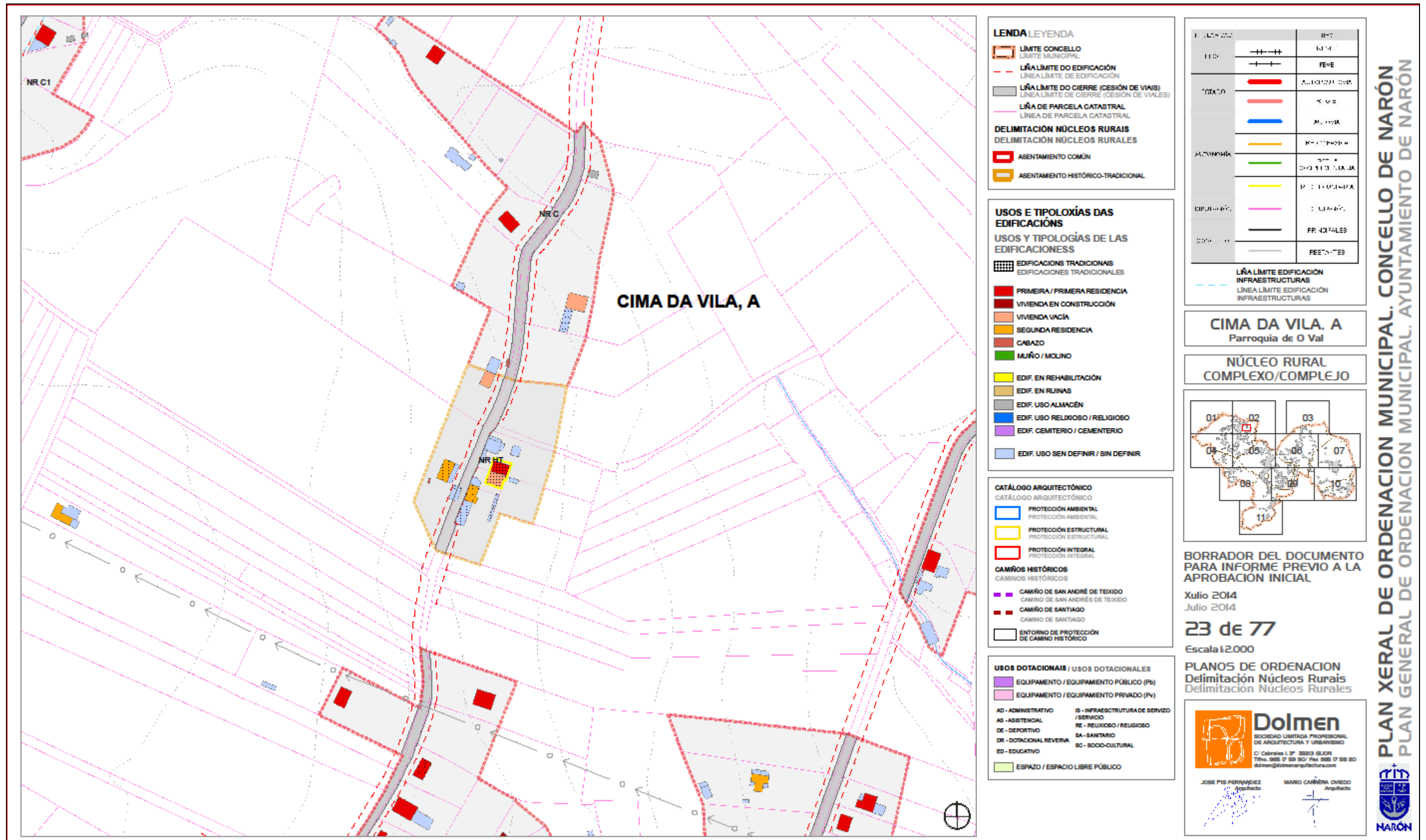
ESTUDIO DE LA CONSOLIDACIÓN POR SECTORES

SECTOR	PARROQUIA	SUP. SECTOR	PARCELAS EDIFICADAS	PARCELAS SIN EDIFICAR	PARCELAS TOTALES	PARCELAS EDIFICABLES	PORCENTAJE CONSOLIDACIÓN	TIPO
DOSO C1	DOSO	308785 m ²	93	53	147	124	43%	COMÚN
DOSO C2	DOSO	19777 m ²	13	6	19	5	72%	COMÚN
DOSO HT1	DOSO	10517 m ²	7	4	11	2	78%	HISTÓRICO-TRADICIONAL
DOSO HT2	DOSO	12475 m ²	8	1	9	1	89%	HISTÓRICO-TRADICIONAL

ELEMENTOS CATALOGADOS EN EL NÚCLEO

NÚCLEO	CÓDIGO	NOMBRE ELEMENTO	PROTECCIÓN	OTRAS CATALOGACIONES	COD. 2002
DOSO	DOS-DOS-A-01	Vivenda Arquitectura Popular	AMBIENTAL	Catalogo de bens obxecto de protección PXOU 11/07/1985 e PXOM 22/04/2002	D65
DOSO	DOS-DOS-I-01	Cruceiro	INTEGRAL		P
DOSO	DOS-DOS-I-02	Cabazo	INTEGRAL	En virtude do establecido polas disposicións adicionais segunda e primeira das Leis	P
DOSO	DOS-DOS-I-03	Cemiterio de Dosos	INTEGRAL	Catalogo de bens obxecto de protección PXOU 11/07/1985	P

Anexo 3: Cartografía de asentamientos rurales



LEENDA / LEYENDA

- LÍMITE CONCELLO / LÍMITE MUNICIPAL
- LÍÑA LÍMITE DO EDIFICACIÓN / LÍNEA LÍMITE DE EDIFICACIÓN
- LÍÑA LÍMITE DO CIERRE (CEBIÓN DE VIAIS) / LÍNEA LÍMITE DE CIERRE (CEBIÓN DE VIALES)
- LÍÑA DE PARCELA CATASTRAL / LÍNEA DE PARCELA CATASTRAL
- DELIMITACIÓN NÚCLEOS RURAIS / DELIMITACIÓN NÚCLEOS RURALES
- ASENTAMIENTO COMÚN
- ASENTAMIENTO HISTÓRICO-TRADICIONAL

USOS E TIPOLOXÍAS DAS EDIFICACIÓNS / USOS Y TIPOLOGÍAS DE LAS EDIFICACIONES

EDIFICACIONES TRADICIONAIS / EDIFICACIONES TRADICIONALES

- PRIMEIRA / PRIMERA RESIDENCIA
- VIVIENDA EN CONSTRUCCIÓN
- VIVIENDA VACÍA
- SEGUNDA RESIDENCIA
- CABAZO
- MUÑO / MOLINO
- EDIF. EN REHABILITACIÓN
- EDIF. EN RUINAS
- EDIF. USO ALMACÉN
- EDIF. USO RELIXIOSO / RELIGIOSO
- EDIF. CEMENTERIO / CEMENTERIO
- EDIF. USO SEN DEFINIR / SIN DEFINIR

CATÁLOGO ARQUITECTÓNICO / CATÁLOGO ARQUITECTÓNICO

- PROTECCIÓN AMBIENTAL / PROTECCIÓN AMBIENTAL
- PROTECCIÓN ESTRUCTURAL / PROTECCIÓN ESTRUCTURAL
- PROTECCIÓN INTEGRAL / PROTECCIÓN INTEGRAL

CAMIÑOS HISTÓRICOS / CAMINOS HISTÓRICOS

- CAMIÑO DE SAN ANDRÉ DE TEIXIDO / CAMINO DE SAN ANDRÉS DE TEIXIDO
- CAMIÑO DE SANTIAGO / CAMINO DE SANTIAGO
- ENTORNO DE PROTECCIÓN DE CAMINO HISTÓRICO

USOS DOTACIONAIS / USOS DOTACIONALES

- EQUIPAMENTO / EQUIPAMIENTO PÚBLICO (P)
- EQUIPAMENTO / EQUIPAMIENTO PRIVADO (PV)

AD - ADMINISTRATIVO **IS - INFRAESTRUTURA DE SERVICIO / SERVICIO**

AS - ASISTENCIAL **RE - RELIXIOSO / RELIGIOSO**

DE - DEPORTIVO **SA - SANITARIO**

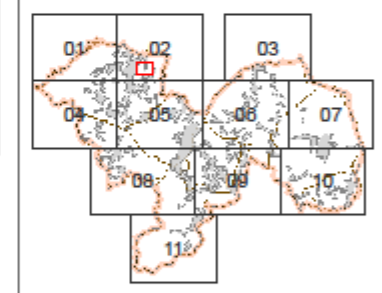
DR - DOTACIONAL REVERSA **SC - SOCIO-CULTURAL**

ED - EDUCATIVO **ESPAZO / ESPACIO LIBRE PÚBLICO**

TIPO	SÍMBOLO	DEFINICIÓN
LÍMITE CONCELLO	---	MUNICIPAL
LÍMITE DE EDIFICACIÓN	---	COMÚN
LÍMITE DE CIERRE	---	VIALES
PARCELA CATASTRAL	---	MUNICIPAL
ASENTAMIENTO COMÚN	---	COMÚN
ASENTAMIENTO HISTÓRICO-TRADICIONAL	---	COMÚN
EDIFICACIÓN TRADICIONAL	---	COMÚN
EDIFICACIÓN EN CONSTRUCCIÓN	---	COMÚN
EDIFICACIÓN VACÍA	---	COMÚN
EDIFICACIÓN SEGUNDA RESIDENCIA	---	COMÚN
EDIFICACIÓN CABAZO	---	COMÚN
EDIFICACIÓN MUÑO / MOLINO	---	COMÚN
EDIFICACIÓN EN REHABILITACIÓN	---	COMÚN
EDIFICACIÓN EN RUINAS	---	COMÚN
EDIFICACIÓN USO ALMACÉN	---	COMÚN
EDIFICACIÓN USO RELIXIOSO / RELIGIOSO	---	COMÚN
EDIFICACIÓN CEMENTERIO / CEMENTERIO	---	COMÚN
EDIFICACIÓN USO SEN DEFINIR / SIN DEFINIR	---	COMÚN

CIMA DA VILA, A
Parroquia de O Val

NÚCLEO RURAL COMPLEXO/COMPLEJO



BORRADOR DEL DOCUMENTO PARA INFORME PREVIO A LA APROBACION INICIAL

Julio 2014

Julio 2014

23 de 77

Escala 1:2.000

PLANOS DE ORDENACION

Delimitación Núcleos Rurais / Delimitación Núcleos Rurales

Dolmen
SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

C/ Cabrales 1 3º 28003 GILÓN
Tfno. 906 07 58 90 / Fax 906 07 58 20
dolmen@dolmenarquitectura.com

JOSE PIS PERINAJEZ Arquitecto MARIO CABRERA OVEDO Arquitecto

PLAN XERAL DE ORDENACION MUNICIPAL. CONCELLO DE NARÓN / PLAN GENERAL DE ORDENACION MUNICIPAL. AYUNTAMIENTO DE NARÓN

