



Islas Canarias
Del 15 al 19 de noviembre de 2021



XXI Jornadas de Estadística de las Comunidades Autónomas

La estadística espacial en Galicia para la toma de decisiones públicas

M^a Esther López Vizcaíno, Noa Veiguela Fernández y
Ana Andión Hermida

[linkedin.com/in/esther-lopez-vizcaino-39817661](https://www.linkedin.com/in/esther-lopez-vizcaino-39817661) 

@IGE_Estatistica 

Introducción

- Los estudios de localización de la población descienden hasta el nivel municipal
- La división del territorio es relevante si los dominios de partición son homogéneos
- Eurostat con el apoyo de la EFGS se puso el objetivo de armonizar estadísticas sobre la base de una cuadrícula de 1km²
- Reglamento 2017/2391 del Parlamento Europeo: malla estadística
- Este nuevo sistema zonal permite combinar el detalle territorial en la difusión con la confidencialidad estadística
- Hay usuarios que necesitan información sobre áreas que no coinciden con mallas ni con divisiones administrativas: necesidad de georreferenciación

Introducción



**HACER UN RECORRIDO POR LOS TRABAJOS
REALIZADOS EN EL IGE PARA CONSTRUIR
LAS BASES DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICAS
Y PRESENTAR CASOS REALES DE USO DE LA
INFORMACIÓN**

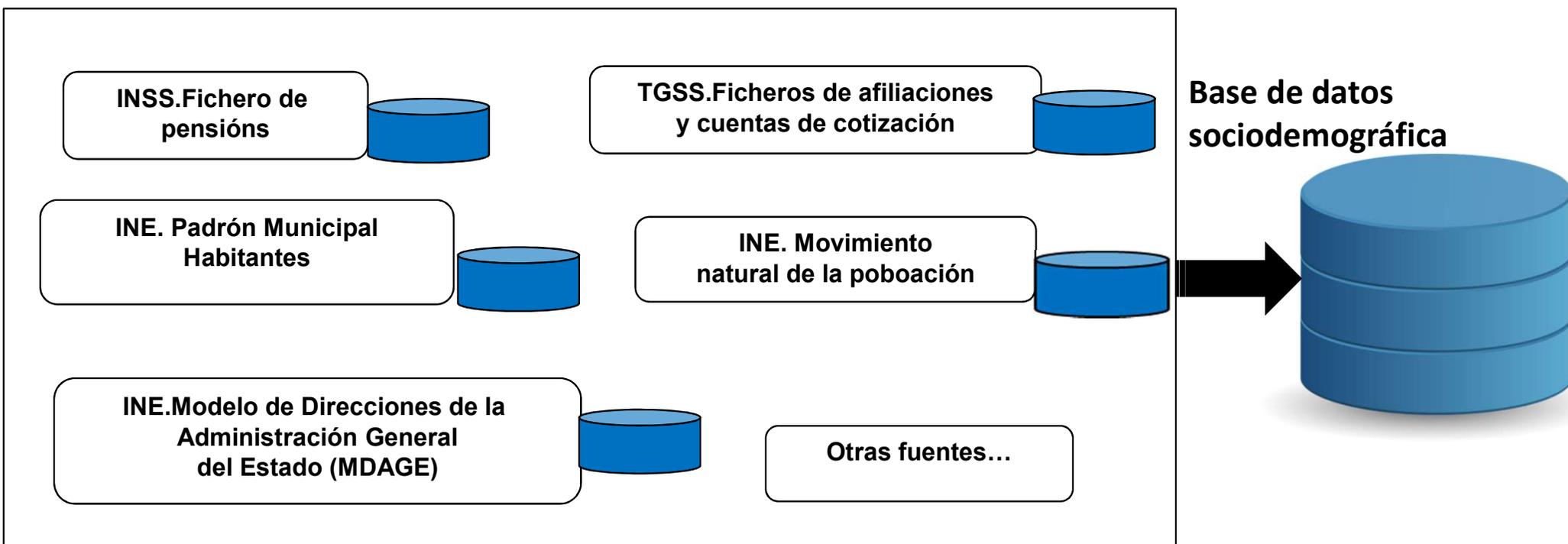
Bases de datos sociodemográficas

Contiene la información socioeconómica de la población que en algún momento tuvo relación con Galicia

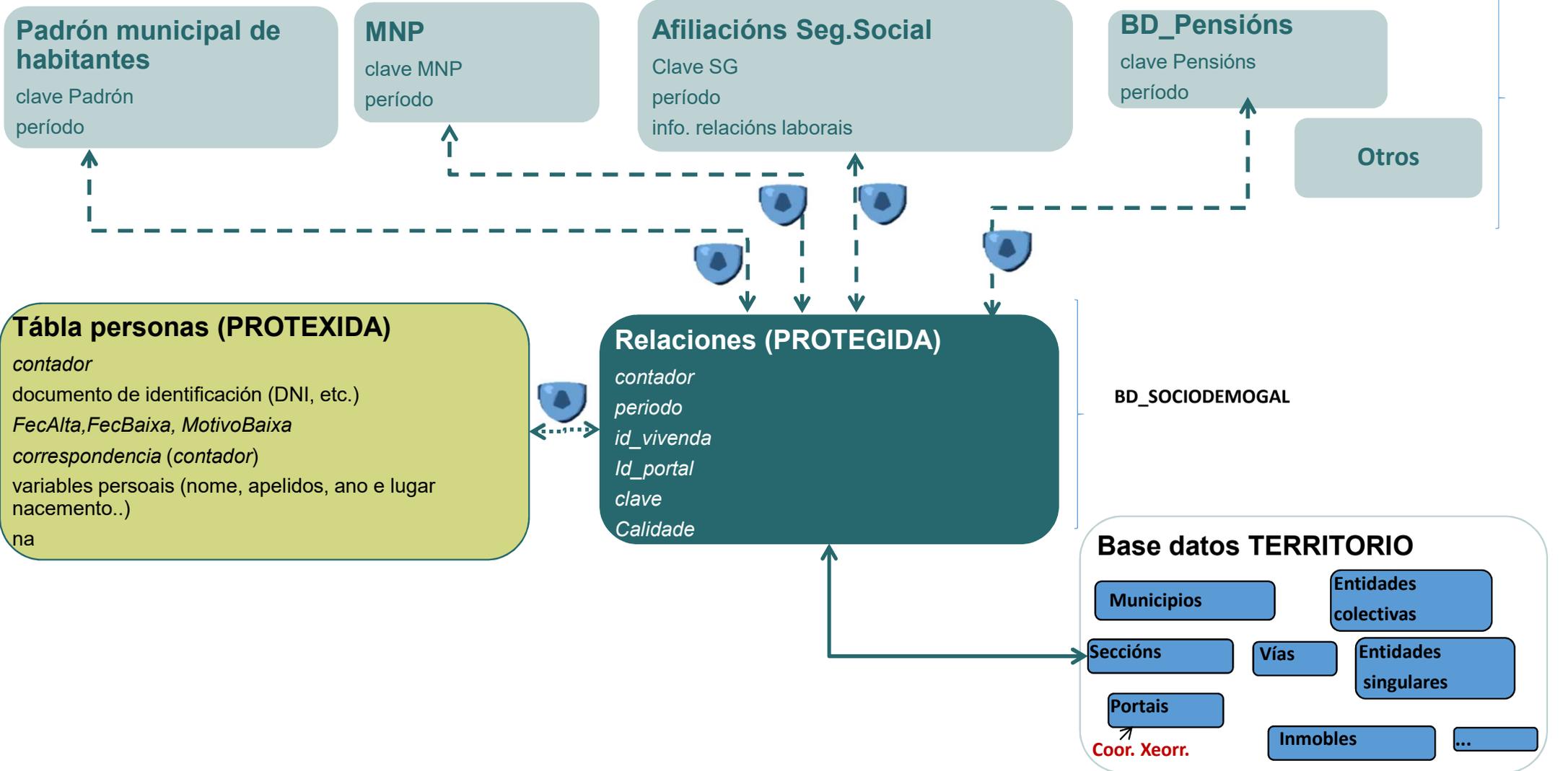
- Las características demográficas de cada persona (nombre, apellidos, sexo, edad, nacionalidad, etc.)
- Su relación con la actividad económica
- Si percibió una pensión contributiva de la Seguridad Social
- Si se vió afectada por fenómenos demográficos del tipo nacimiento, defunción y/o matrimonio
- Identificación de las relaciones de parentesco y de convivencia entre personas
- Información georreferenciada del lugar de residencia
-

Bases des datos sociodemográficas

Infraestructura que establece relaciones entre diferentes fuentes de información sociodemográficas disponibles en el IGE



Bases de datos sociodemográficas



Bases de datos sociodemográficas

Como cruzamos la información?

- Cruces directos con el DNI
- Cruces indirectos por valores aproximados: nombre, apellidos, sexo, fecha de nacimiento, ...



1. stringdist
2. fuzzyjoin
3. text2vec

¿Cómo se hizo la georreferenciación?

Fuentes principales: **Modelo de Direcciones de la Administración General del Estado (MDAGE)** (INE), **Catastro (Ministerio de Hacienda)**

- Identificados todos los inmuebles de uso residencial.
- El inmueble está identificado siempre de la misma forma
- Todas las direcciones están localizadas espacialmente (georreferenciadas), con sus coordenadas UTM X, Y en el HUSO 30



Como asignamos las personas del PMH a los inmuebles do MDAGE?

¿Cómo se hizo la georreferenciación?

Las variables que se emplean para cruzar son:

Cvia: código da vía de comunicación construída para a circulación.

Tvia: tipo de vía

Nvia: nombre da vía

Num: número de portal

Cec: código de entidade colectiva

Ces: código de entidade singular

Cnuc: código de núcleo o diseminado

Dis: código de distrito censal

Secc: código de sección censal



¿Cómo se hizo la georreferenciación?

Pero ...MDAGE y Catastro no son completas ...

- Inmuebles que no tienen coordenadas UTM
- Inmuebles con coordenadas UTM no válidas
- Inmuebles que no están georreferenciados

Fuentes de información auxiliares:

- CARTOCIUDAD
- GOOGLE
- HERE

Procedimiento para georreferenciar:

- URBANO (con código de vía)
- RURAL (sin código de vía)



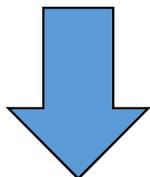
¿Cómo se hizo la georreferenciación?

PROCEDIMIENTO (URBANO)

1. Georreferenciar las personas que viven en las zonas urbanas

1.1

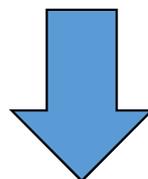
- vía
- n° del portal



Se asignan las
coordenadas X, Y

1.2

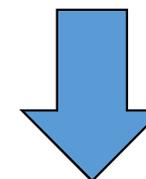
- vía
- n° del portal



Se imputan las
coordenadas X, Y

1.3

- vía
- n° del portal



Cartociudad
DGC-Imputación
Google

¿Cómo se hizo la georreferenciación?

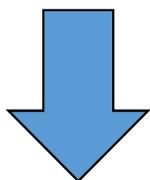
PROCEDIMIENTO (RURAL)

2. Georreferenciar las zonas rurales (no tienen código de vía).

La georreferenciación se hace a nivel de núcleo/diseminado y número do portal.

2.1

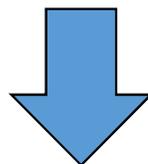
- núcleo
- nº do portal



Se asignan
las coordenadas X, Y

2.2

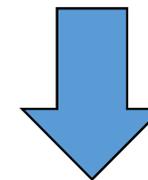
- núcleo
- nº do portal



Portal más próximo
dentro de la entidad singular
(Mapa entidades singulares)

2.3

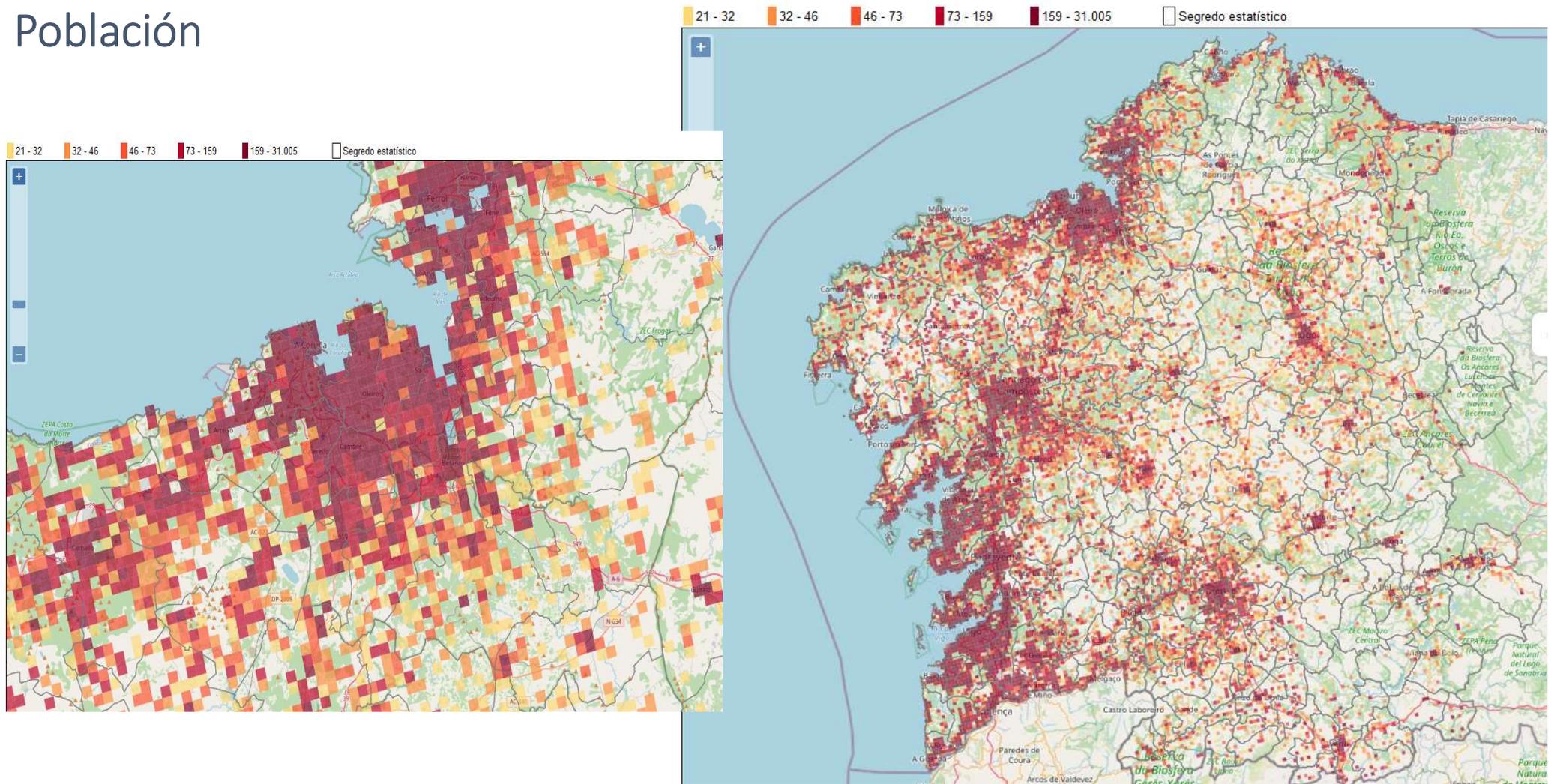
- núcleo
- nº do portal



Portal más próximo
dentro de la parroquia
(Mapa de parroquias y *knn de R*)

Distribución espacial de las características de la población de Galicia por cuadrícula de 1km²

Población



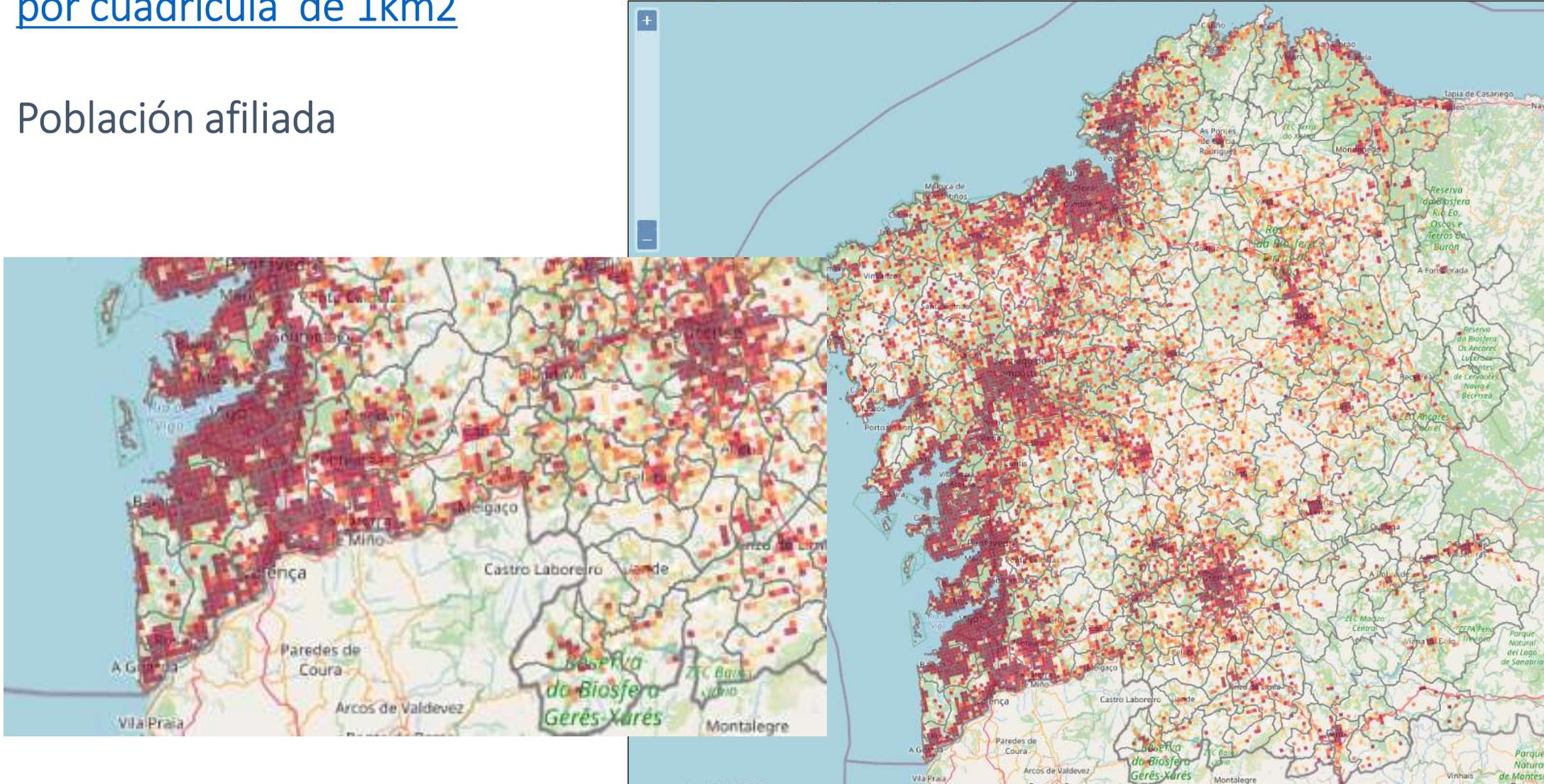
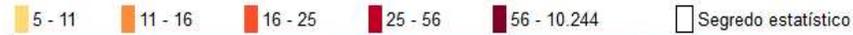
Distribución espacial de las características de la población de Galicia por cuadrícula de 1km²



- Población por sexo
- Población por grupos de edad
- Edad media, índice de envejecimiento, población con nacionalidad extranjera
- Población según su lugar de nacimiento
- Afiliaciones a la Seguridad Social por sexo
- Afiliaciones a la Seguridad Social por grupos de edad
- Afiliaciones a la Seguridad Social por régimen
- Perceptores de pensiones de la Seguridad Social por sexo
- Pensión media
-

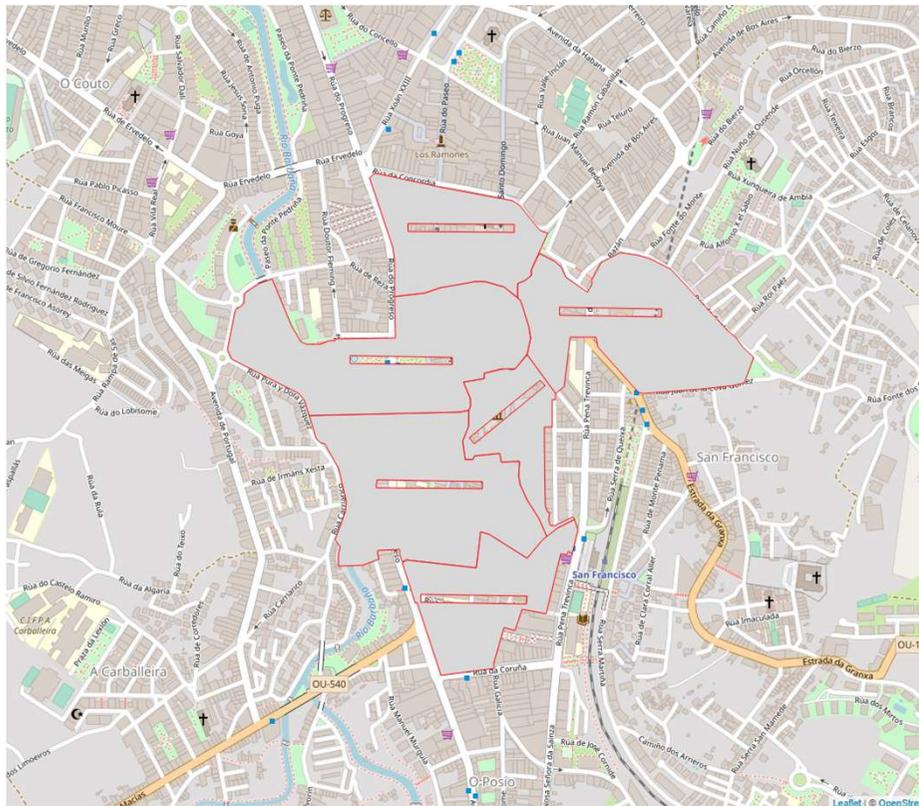
Distribución espacial de las características de la población de Galicia por cuadrícula de 1km²

Población afiliada

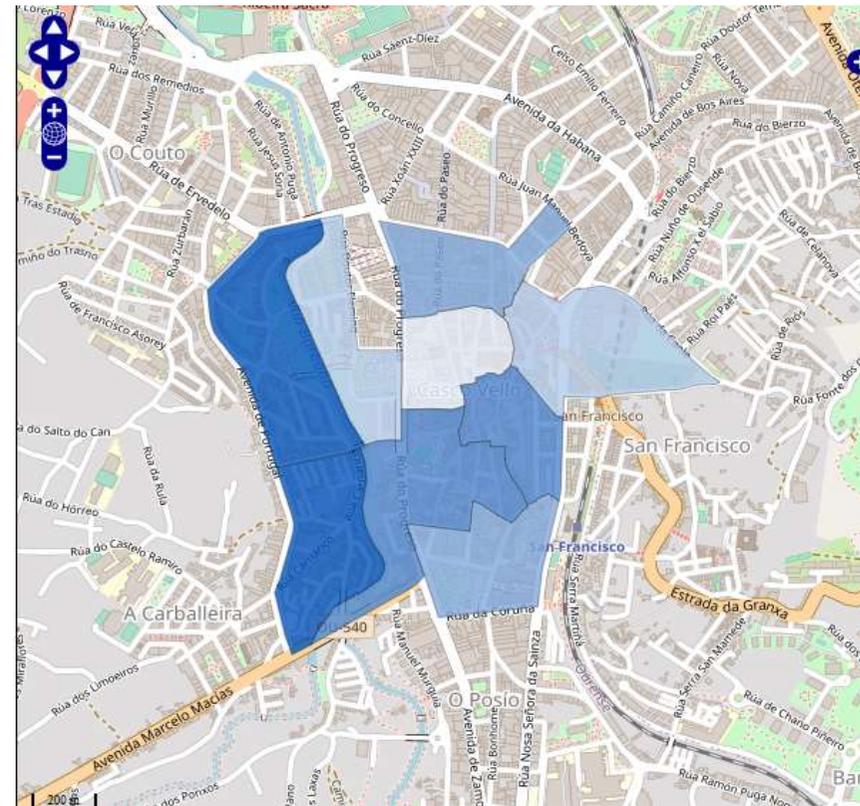


Uso de información georreferenciada

Población en el ámbito del Plan Especial de la Ciudad Histórica de Ourense



Delimitación de la zona de la Ciudad Histórica



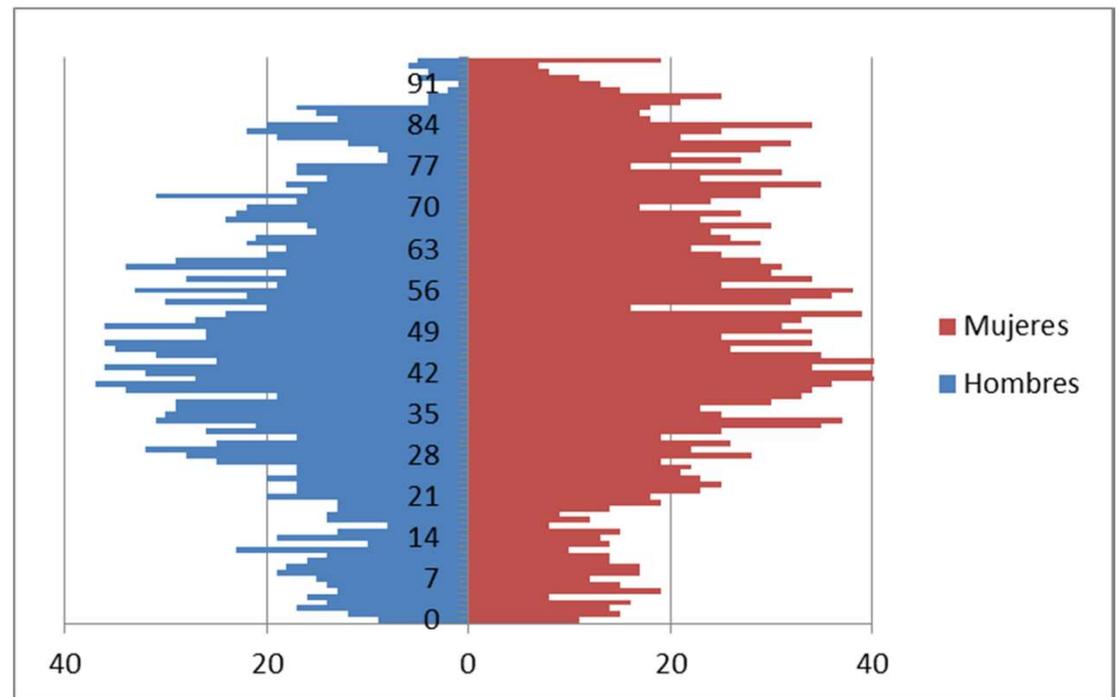
Recubrimiento con secciones censales

Uso de información georreferenciada

Población en el ámbito del Plan Especial de la Ciudad Histórica de Ourense

Población en el recubrimiento de las secciones y en la zona delimitada

Población	Secciones	Zona
2012	11.810	5.793
2018	13.481	4.145



Pirámide de población de la Ciudad Histórica

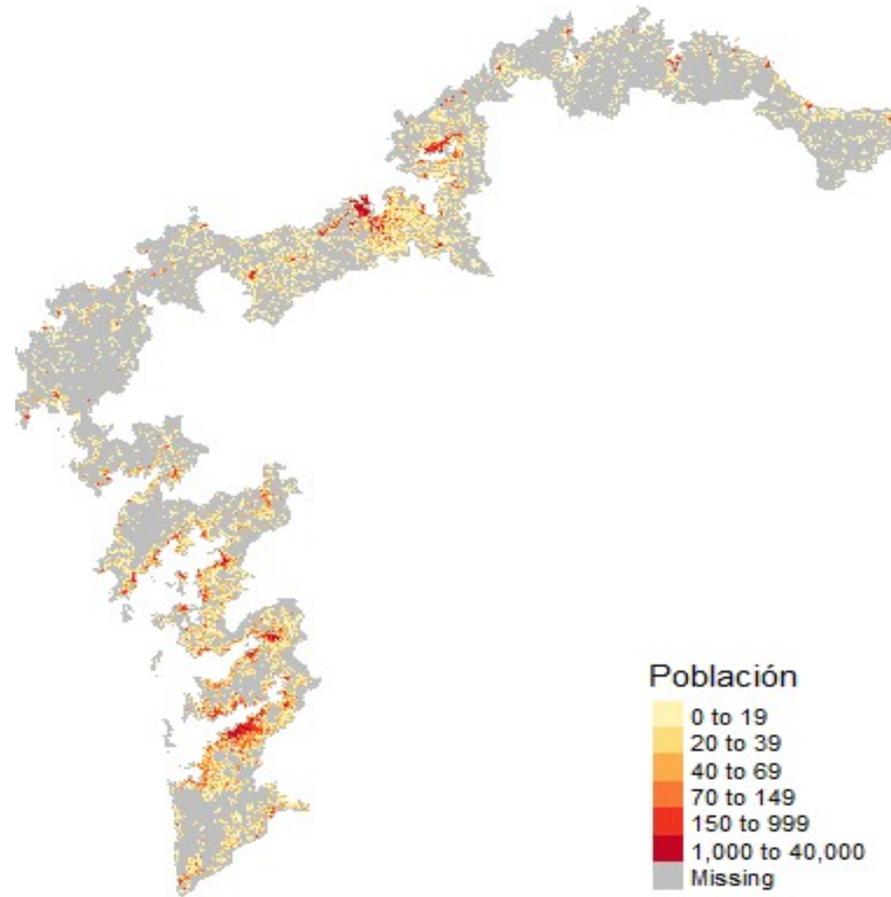
Uso de información georreferenciada

Información para el Plan de Impulso al Medio Ambiente (PIMA Adapta Costas)

Cuadrícula: 250m x 250m

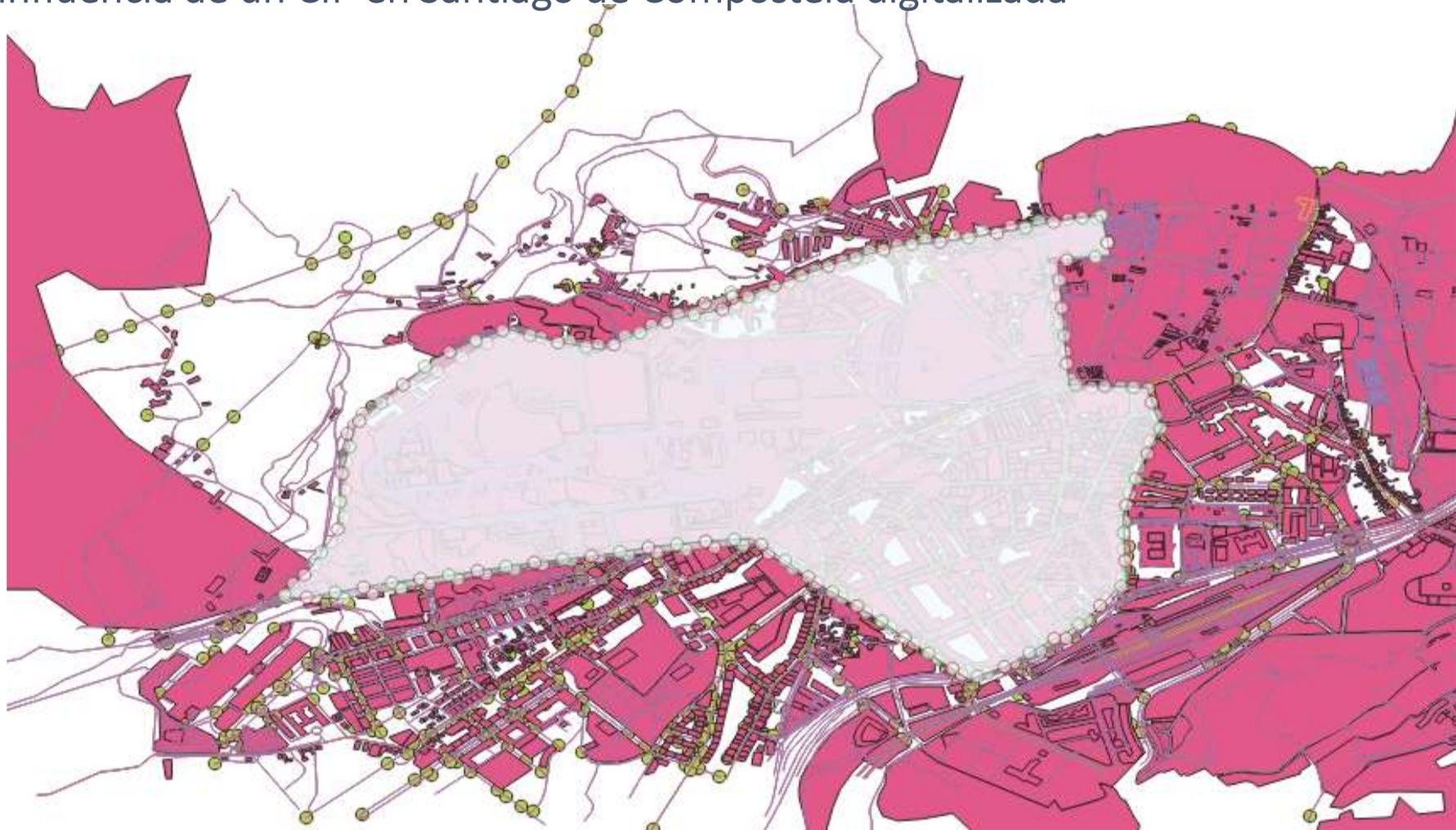
Ámbito: zona del litoral de Galicia

Secreto estadístico: se tuvo en cuenta la información proporcionada a nivel de 1km²x1km²



Uso de información georreferenciada

Zona de influencia de un CIP en Santiago de Compostela digitalizada



Uso de información georreferenciada

Poboación georreferenciada a 1/1/2020 según el año de nacimiento

Previsión de nuevos matriculados en el **curso 21/22**

Previsión de nuevos matriculados en el **curso 22/23**



Población por edad en la zona de influencia del colegio a 1/1/2020

Edad	Curso	Niños
0	22/23	55
1	21/22	91
2	20/21	95

Conclusiones

- La localización da la población sobre el territorio, no directamente relacionada con los límites administrativos, es esencial para la toma de decisiones
- Disponer de unidades estadísticas georreferenciadas permite una planificación social, económica y ambiental más fácil de diseñar y evaluar
- Futuro: localizar las viviendas



Instituto Galego de Estatística
Complexo Administrativo de San Lázaro
15703 Santiago de Compostela



www.facebook.com/institutogalegoestadística

www.twitter.com/ige_estadística

Muchas gracias por vuestra atención!