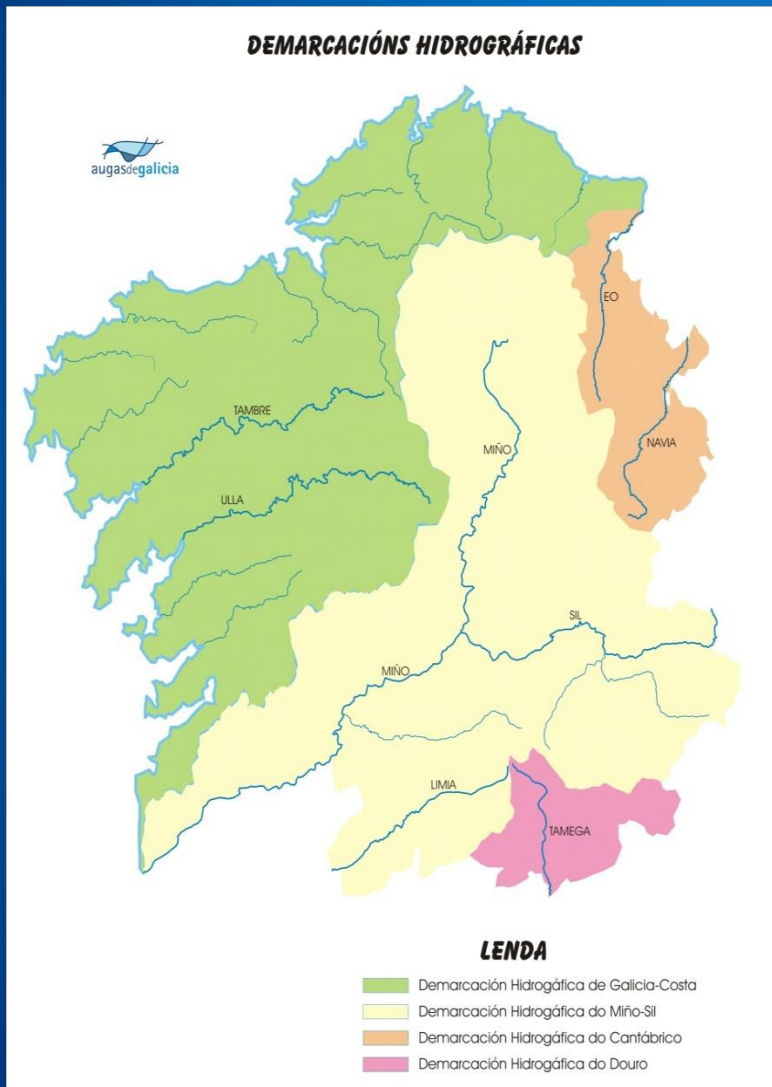


PLANIFICACIÓN HIDROLÓXICA EN GALICIA

Caldas de Reis, 15 de novembro de 2016

Francisco Alonso Fernández

División Hidrolóxica



1-Demarcación Hidrográfica de Galicia-Costa 13.073 km² (44,23 %)

-Poboación 2.026.352 (72,78 %)

2-Demarcación Hidrográfica do Miño-Sil 13.595 km² (46,00 %)

-Poboación 703.880 (25,28 %)

3-Demarcación Hidrográfica do Cantábrico 1.864 km² (6,31 %)

-Poboación 22.427 (1,13 %)

4-Demarcación Hidrográfica do Douro 1.022 km² (3,46 %)

-Poboación 31.510 (0,80 %)

INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN

- PLANS HIDROLÓXICOS
- PLAN DE SANEAMENTO DE GALICIA 2000-2015
- PLANS DE SANEAMENTO LOCAL
(AROUSA, BURGO, PONTEVEDRA)
- PLAN DE CONTROL DE VERTIDOS
- PLAN DE ABASTECIMIENTO-PLAN AUGA
- PLANS DE XESTIÓN RISCO DE INUNDACIÓNS
- PLAN DE SECA

OBXECTIVOS PRINCIPAIS DA PLANIFICACIÓN HIDROLÓXICA

1- ACADAR O BO ESTADO DAS MASAS DE AUGA E
PROMOVER O SEU USO SOSTIBLE

2- QUE AS DEMANDAS DE AUGA SEXAN
AXEITADAMENTE SATISFEITAS

3- RECUPERACIÓN DE CUSTOS E POLÍTICAS
TARIFARIAS XUSTAS

4- TRANSPARENCIA E PARTICIPACIÓN PÚBLICA

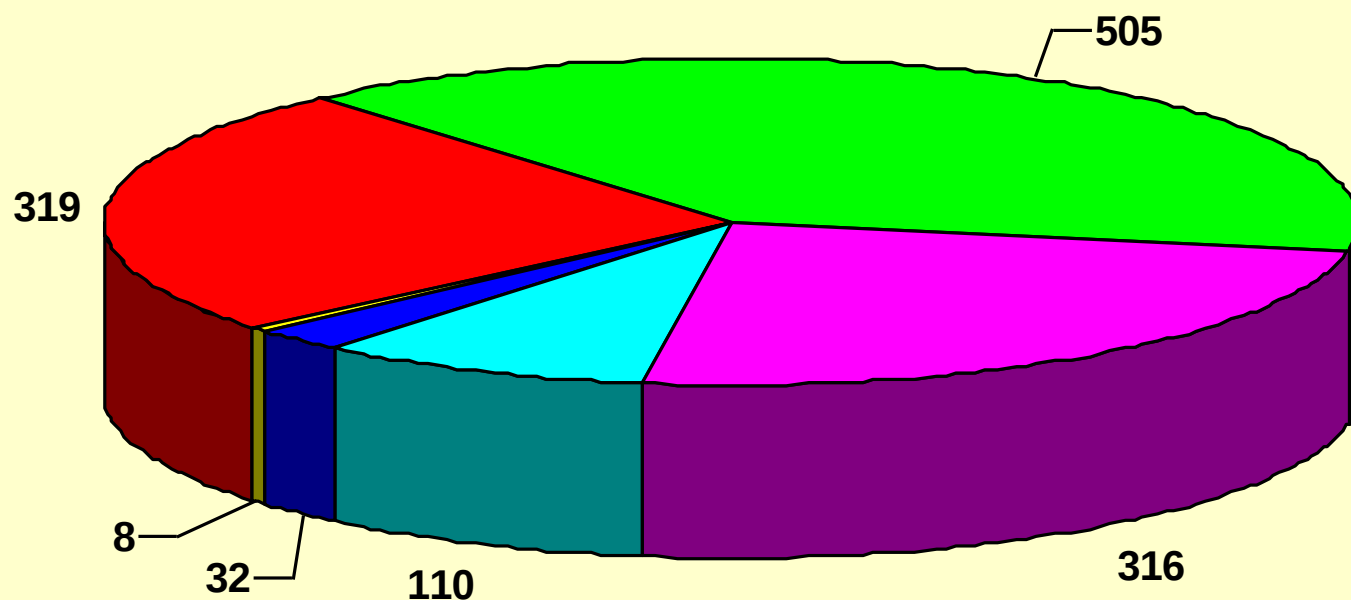
5- SUSTENTABILIDADE MEDIOAMBIENTAL

RETOS DE FUTURO

- 1- MELLORAR E CONSTRUIR AS INFRAESTRUTURAS DE SANEAMENTO E ABASTECIMENTO PENDENTES
- 2- RENOVACIÓN DE REDES E REDUCCIÓN DE PERDAS
- 3- MELLORAR A XESTIÓN (SUPRAMUNICIPAL) E EFICIENCIA DAS INFRAESTRUTURAS EXISTENTES
- 4- COORDINACIÓN E SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA
- 5- PACTO LOCAL

Alcance do Plan

Número Aglomeraciones al final del Plan



■ Menores de 200 HE

■ De 200 a 500 HE

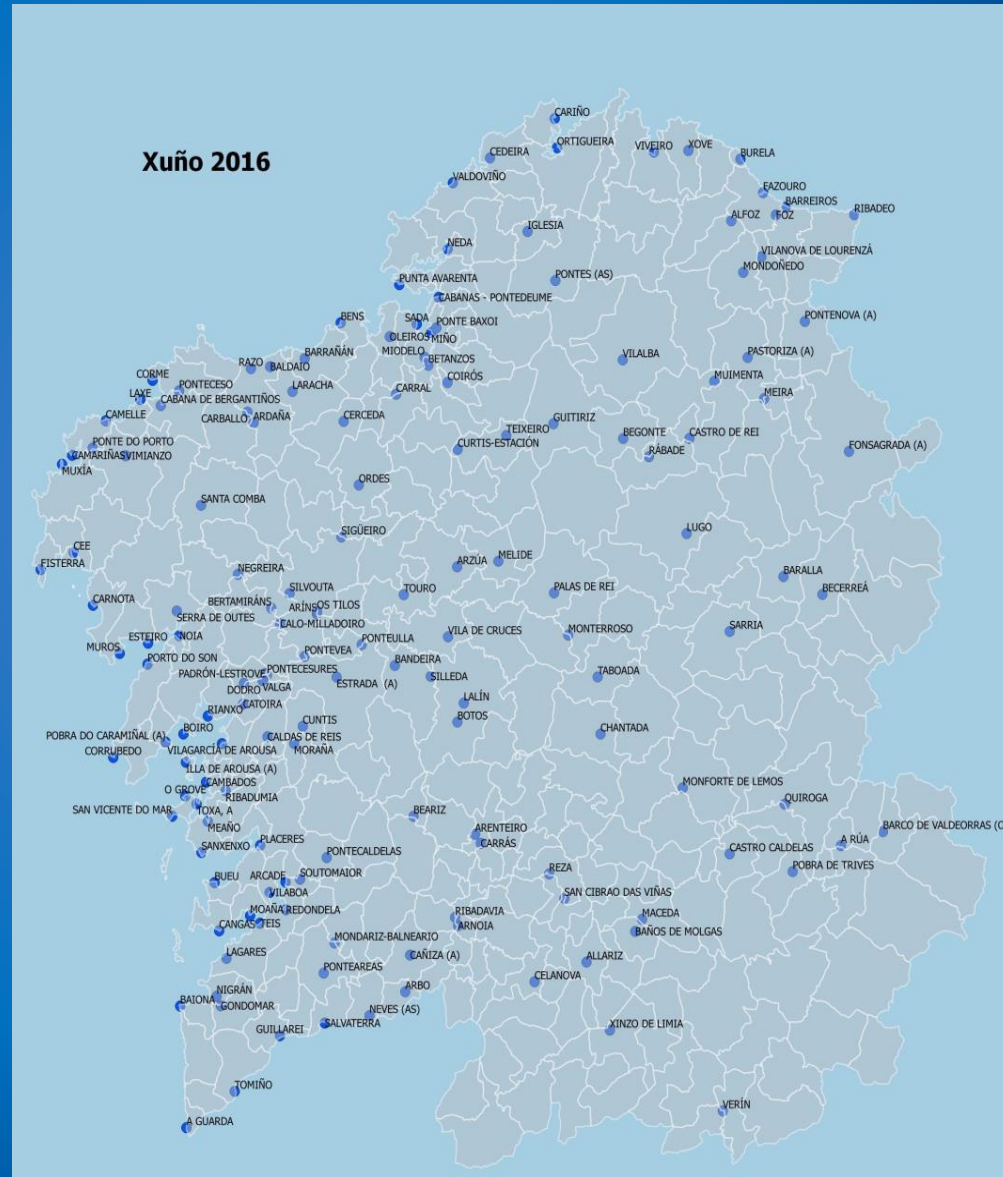
■ De 500 a 2000 HE

■ De 2000 a 15000 HE

■ De 15000 a 100000 HE

■ Mayores de 100000 HE

- Estado actual da depuración



Depuradoras en funcionamento > 2000 hab.-eq.

A CORUÑA

- Agueira (Porto do Son)
- Ardaña (Carballo)
- Aríns (Santiago)
- Arzua
- As Pontes
- As Somozas
- Baldaio (Carballo)
- Barrañán (Arteixo)
- Bens (A Coruña)
- Bertamiráns (Ames)
- Betanzos
- Boiro
- Calo- O Milladoiro (Teo)
- Camariñas
- Camelle (Camariñas)
- Carballo
- Cariño
- Carnota
- Carral-Abegondo
- Cedeira
- Cee-Corcubión
- Cerceda
- Coirós
- Corrubedo (Ribeira)
- Corme (Ponteceso)
- Curtis
- Dodro
- Esteiro (Muros)
- Fisterra
- Laracha
- Laxe
- Lodeiro (Cabana de Bergantiños)
- Melide
- Miño
- Miodelo (Bergondo)
- Muros
- Muxía
- Neda
- Negreira
- Noia
- Prioriño (Ferrol)
- Oleiros
- Ordes
- Ortigueira
- Padrón
- Pobra do Caramiñal
- Ponte Baxoi (Miño)
- Ponte do Porto (Camariñas)
- Ponteceso
- Pontedeume-Cabanas
- Ponteulla (Vedra)
- Pontevea (Teo)
- Punta Avarenta (Ares)
- Razo (Carballo)
- Rianxo
- Sada
- Santa Comba
- Serra de Outes (Outes)
- Sigüeiro (Oroso)
- Silvouta (Santiago)
- Teixeira (Curtis)
- Teo
- Touro
- Valdoviño
- Vimianzo

Na seguinte ligazón poderá obter máis información sobre as depuradoras en Galicia:

<http://augasdegalicia.xunta.es/gl/ListadoEDARS.html>

Depuradoras en funcionamento > 2000 hab.-eq.

LUGO

- A Fonsagrada
- A Pastoriza
- A Pontenova
- Alfoz- Ferreira do Valadouro
- Baralla
- Barreiros
- Becerreá
- Begonte
- Burela
- Chantada
- Fazouro (Foz)
- Foz
- Guitiriz
- Lugo
- Meira
- Mondoñedo
- Monforte de Lemos
- Monterroso
- Muimenta (Cospeito)
- Palas de Rei
- Palmeiro (Xove)
- Pastoriza
- Quiroga
- Rábade
- Ribadeo
- Río Lea (Castro de Rei)
- Sarria
- San Cibrao (Cervo)
- Taboada
- Vilalba
- Vilanova de Lourenzá
- Viveiro

Na seguinte ligazón poderá obter máis información sobre as depuradoras en Galicia:
<http://augasdegalicia.xunta.es/gl/ListadoEDARS.html>

Depuradoras en funcionamento > 2000 hab.-eq.

OURENSE

- A Rúa
- Allariz
- Arnoia
- Baños de Molgas
- Beariz
- Carballiño
- Carrás (O Carballiño)
- Castro Caldelas
- Celanova
- Maceda
- O Barco de Valdeorras
- Reza (Ourense)
- Ribadavia
- San Cibrao das Viñas
- Trives (Pobra de Trives)
- Verín
- Xinzo de Limia

Na seguinte ligazón poderá obter máis información sobre as depuradoras en Galicia:
<http://augasdegalicia.xunta.es/gl/ListadoEDARS.html>

Depuradoras en funcionamento > 2000 hab.-eq.

PONTEVEDRA

- A Cañiza
- A Estrada
- A Guarda - O Rosal
- Arbo
- Arcade (Soutomaior)
- Baiona
- Bandeira (Silleda)
- Botos (Lalín)
- Bueu
- Caldas de Reis
- Cambados - Vilanova de Arousa
- Cangas
- Catoira
- Cuntis
- Gondomar
- Guillarei (Tui)
- Illa de Arousa
- Lagares (Vigo)
- Lalín
- Meaño
- Moaña
- Mondariz - Balneario
- Moraña
- Nigrán
- O Grove
- Placeres (Pontevedra)
- Ponteareas
- Pontecaldelas
- Pontecesures
- Redondela
- Ribadumia
- Salvaterra de Miño
- San Vicente do Mar (O Grove)
- Sanxenxo
- Silleda
- Soutomaior
- Teis (Vigo)
- Tomiño
- Valga
- Vila de Cruces
- Vilaboa
- Vilagarcía de Arousa

Na seguinte ligazón poderá obter máis información sobre as depuradoras en Galicia:

<http://augasdeg Galicia.xunta.es/gl/ListadoEDARS.html>

Depuradoras en construcción

CORUÑA

- Prioriño (Ferrol)
- Malpica
- Gandarío (Bergondo)



OURENSE

- Ampliación Reza (Ourense)

PONTEVEDRA

- Ampliación Lagares (Vigo)

Na seguinte ligazón poderá obter máis información sobre as depuradoras en Galicia:
<http://augasdegalicia.xunta.es/gl/ListadoEDARS.html>

PLAN DE SANEAMIENTO LOCAL

- Ría de Arousa :
 - » Ribeira
 - » Pobra de Caramiñal
 - » Boiro
 - » Rianxo
 - » Vilagarcía de Arousa
 - » Vilanova de Arousa
 - » Cambados
 - » A Illa
 - » O Grove
- Ría do Burgo
- Ría de Pontevedra

Obxectivos e fases do Plan Local

- OBXECTIVOS:

1. Estudar en detalle o sistema de saneamento
2. Desenvolver un instrumento de planificación que defina, valore e prioríze as actuacións necesarias
3. Aplicar as Instrucións Técnicas de Obras Hidráulicas de Galicia(ITHG)

- FASES :

1. Inventario da rede de saneamento
2. Instalación de pluviómetro
3. Campaña de aforamentos e de analíticas na rede para calibrar o modelo .
- 4 . Aforamentos en impulsións e obtención de curvas características das bombas
5. Construción do GIS do inventario
6. Construción dos modelos numéricos da rede e da ría
7. Calibración dos modelos
8. Definir actuacións e comprobar a súa eficacia no modelo numérico e da ría
9. Redacción do Plan de Saneamento

ESTACIÓN DEPURADORA DE AUGAS RESIDUAIS DO GROVE



Ría de Arousa - O Grove

PROBLEMÁTICA FUTURA

▶ REDE UNITARIA



- Eliminación de pluviais
- Eliminación de augas parásitas (fontes, sótanos, regatos, etc)

▶ INTRUSIÓN DE AUGA DO MAR (INFILTRACIÓN)



- Problemas no reactor biolóxico
- Corrosión nos bombeos

▶ XESTIÓN



- Conservación e mantemento de redes e bombeos

▶ CONTROL DOS VERTIDOS Á REDE



- Cumprimento das ordenanzas municipais

Ría de Arousa - O Grove

PROBLEMÁTICA FUTURA

	XESTIONADO (m ³ /ano)	ALIVIADO (m ³ /ano)	TOTAL SISTEMA (m ³ /ano)
SITUACIÓN ACTUAL	1.261.440	1.664.628	2.926.068
CON EDAR	2.612.451	288.899	2.901.350
SITUACIÓN FUTURA	1.892.138	86.159	1.978.297

**ACTUACIONES DESTACABLES
NA APLICACIÓN DO PLAN DE
SANEAMENTO NA COMARCA
DE CALDAS**

ACTUACIÓN A DESTACAR NA COMARCA DE CALDAS

ACTUACIÓN	SISTEMA DE DEPURACIÓN	POBOACIÓN EQUIVALENTE TRATADA	ANO DE CONSTRUCCIÓN
E.D.A.R. DE CALDAS DE REIS	BIOLOXICA+UV	15.000	2007
E.D.A.R. EN CALDAS DE REIS (PARADIVAS)	DEP. COMPACTA+AIREACION	500	2007
E.D.A.R. EN CALDAS DE REIS (ARCOS DA CONDESA)	FOSA-FILTRO BIOLOXICO	250	2010
E.D.A.R. DE CUNTIS	BIOLOXICA	3.600	1993
E.D.A.R. EN CUNTIS (TROANS)	DEP. COMPACTA+AIREACION	500	2010
E.D.A.R. EN CUNTIS (CAEIRO)	DEP. COMPACTA+AIREACION	150	2010
E.D.A.R. EN CUNTIS (A CORGA)	DEP. COMPACTA+AIREACION	100	2010
E.D.A.R. DE CATOIRA	BIOLOXICA+UV	5.000	2010
E.D.A.R. DE MORAÑA	BIOLOXICA	6.000	2006
E.D.A.R. EN MORAÑA (SAIANS)	DEP. COMPACTA	500	2010
E.D.A.R. EN MORAÑA (LAXE)	DEP. COMPACTA	500	2010
E.D.A.R. EN MORAÑA (PAZO-REBON)	FILTROS BIOLOXICOS	500	2011
E.D.A.R. EN PORTAS (CURRAS)	DEP. COMPACTA+AIREACION	400	2010
E.D.A.R. EN PORTAS (SAN ROQUE)	DEP. COMPACTA-OXIDACION TOTAL	300	2015
E.D.A.R. DE PONTECESURES	BIOLOXICA	3.500	1994
E.D.A.R. DE VALGA	BIOLOXICA	3.000	2003
	TOTAL	39.800	

E.D.A.R. DE CALDAS DE REIS



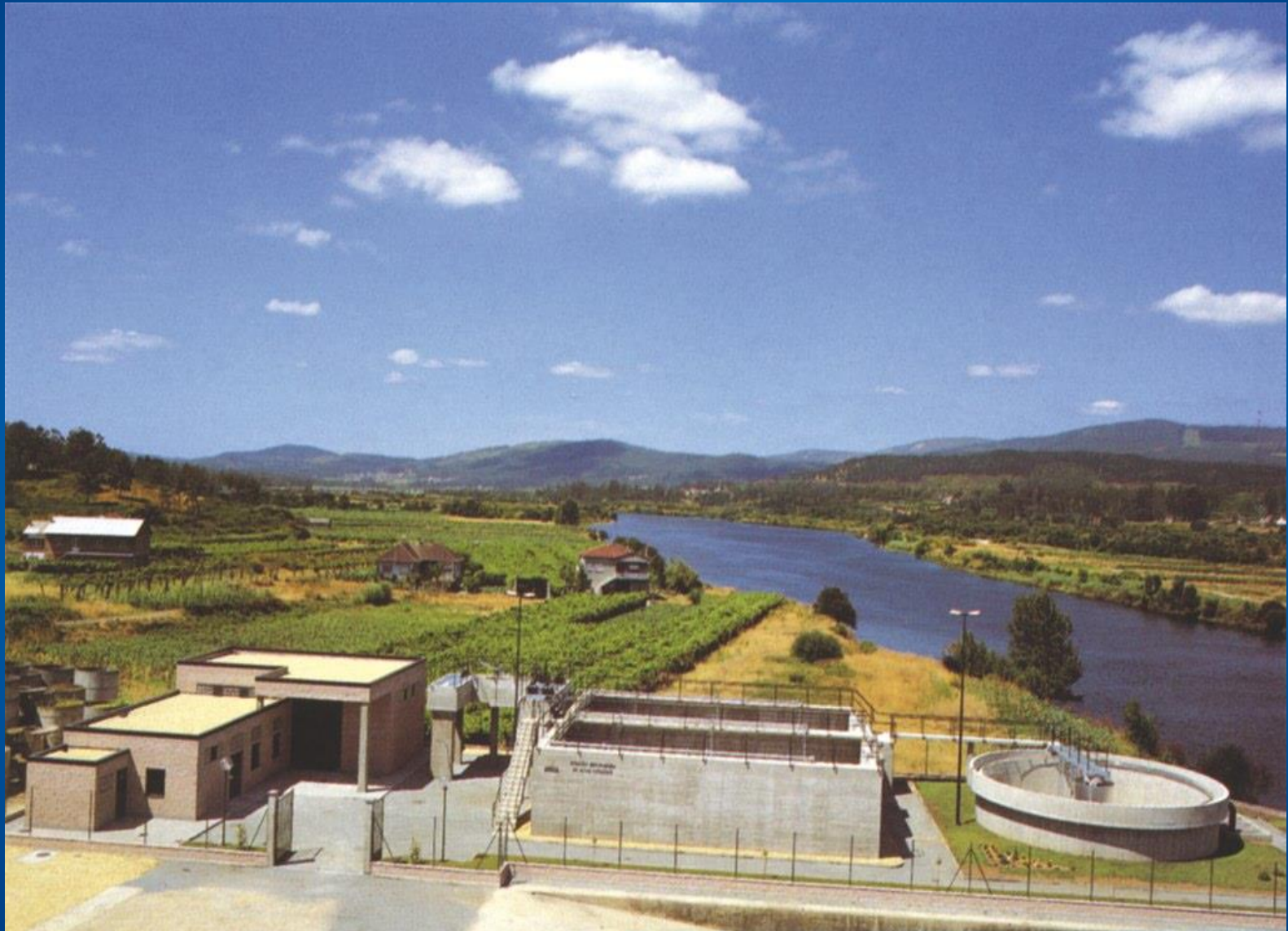
E.D.A.R. DE MORAÑA



E.D.A.R. DE CUNTIS



E.D.A.R. DE PONTECESURES



E.D.A.R. DE CATOIRA

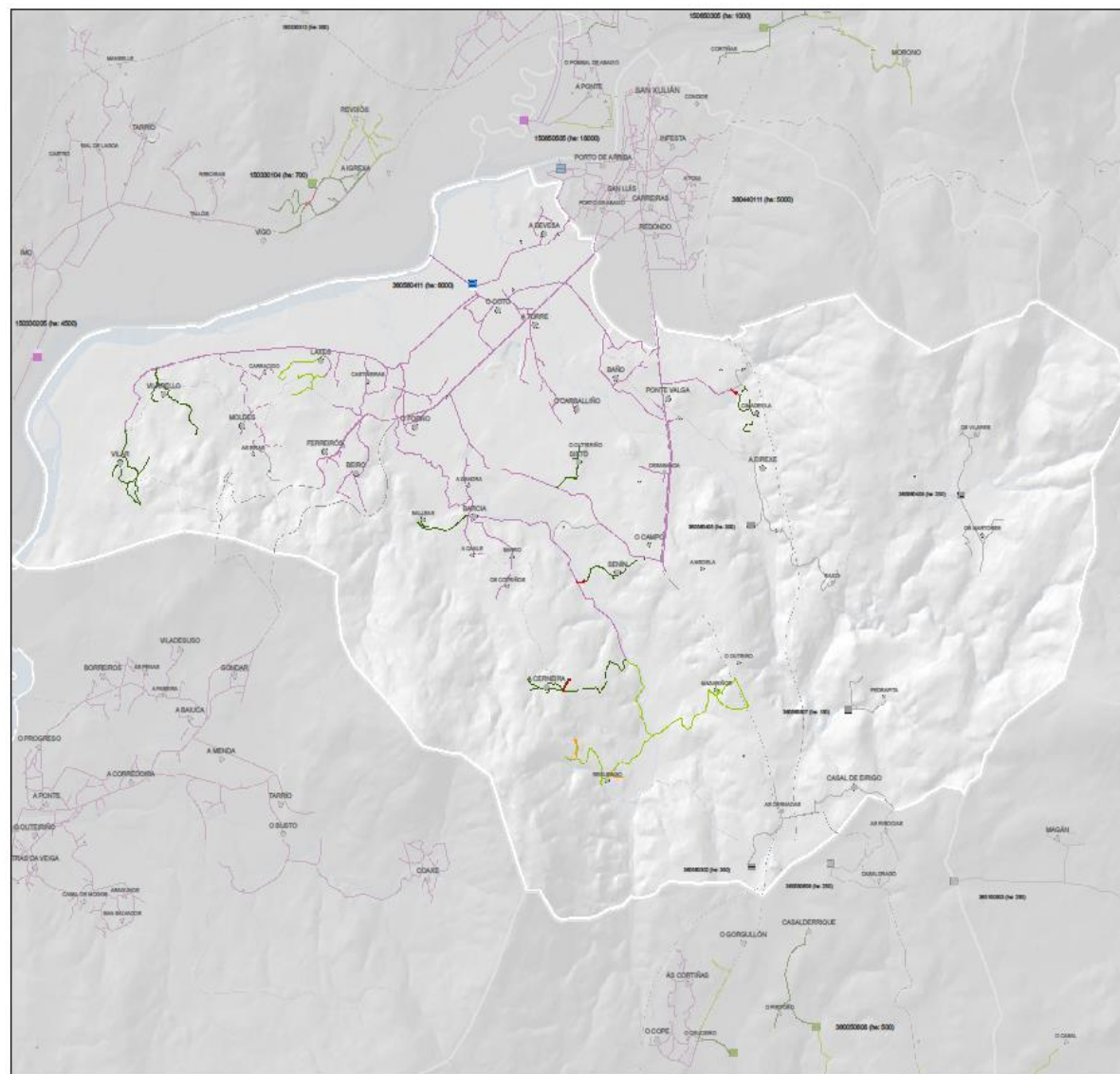


E.D.A.R. DE VALGA



**ACTUACIÓNS PROPOSTAS NA
APLICACIÓN DO PLAN DE
SANEAMENTO NA COMARCA
DE CALDAS**

ACTUACIÓN PROPOSTAS NO CONCELLO DE VALGA



Priorización das actuacións propostas dentro do Plan de Saneamento de Galicia



Concello de Valga



Saneamento planificado

Actuacións prioritarias

EDAR

- Existente
- Existente a ampliar
- Meliorar
- En execución
- Proxectada
- Planificada

Prioridade 1

- Colector
- Impulsión
- Bombeo

Prioridade 2

- Colector
- Impulsión
- Bombeo

Actuacións non prioritarias

- EDAR
- Rede

Saneamento actual

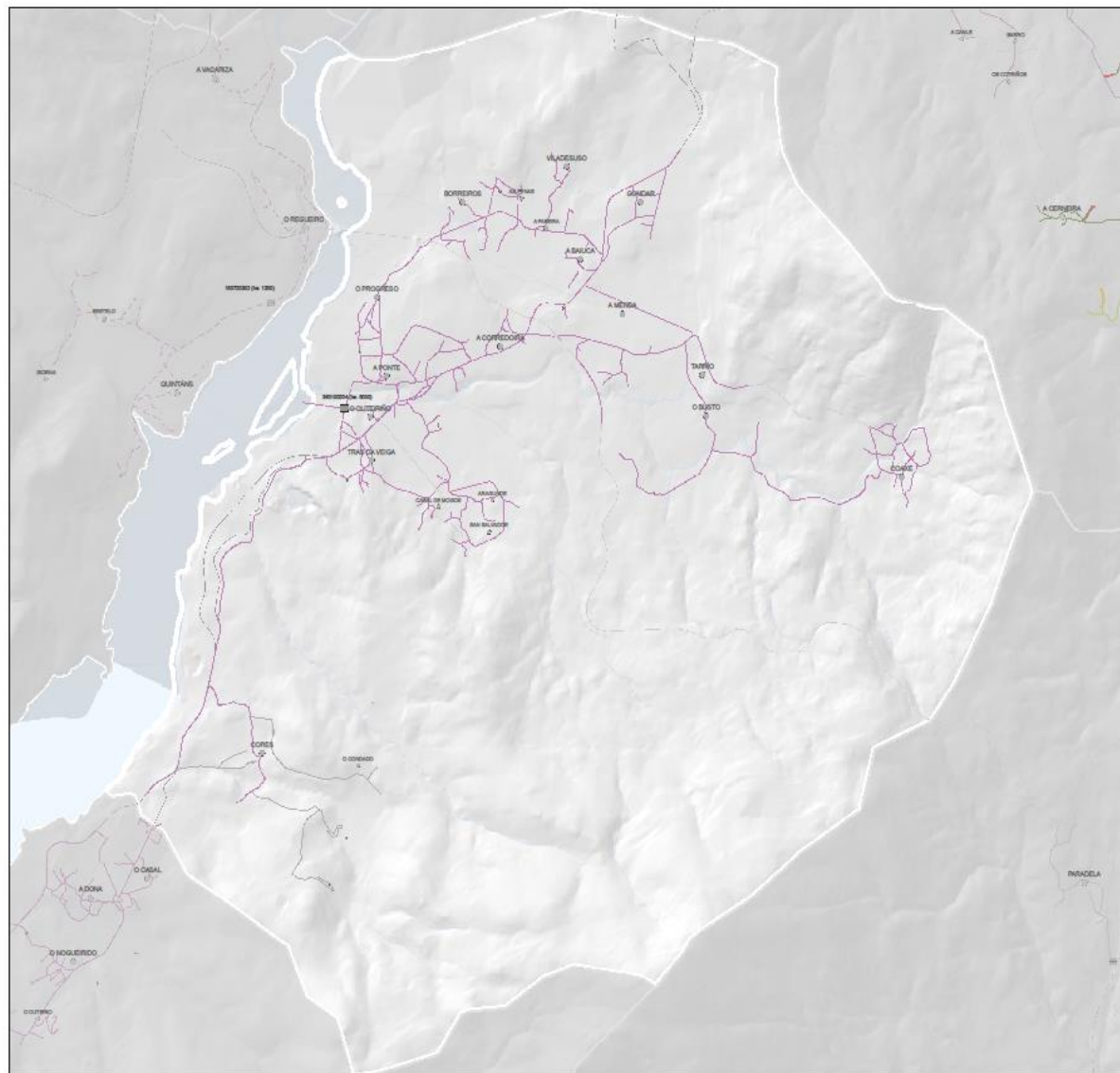
- EDAR
- Rede existente
- Rede proxectada

Entidades de poboación (hab.)

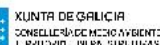
- 0 - 45
- 50 - 100
- 101 - 500
- 501 - 1.000
- 1.001 - 100.000
- 100.001 - 220.581

440 0 440 880 1.320
metros

ACTUACIÓNS PROPOSTAS NO CONCELLO DE CATOIRA



Priorización das actuacións propostas dentro do Plan de Saneamento de Galicia



Concello de Catoira



Saneamento planejado

Actuacions prioritàries

EDAI



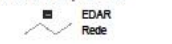
Prioridade 1



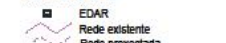
Prioridade 2



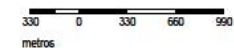
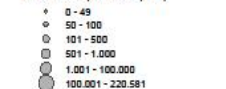
Actuacions non prioritarias



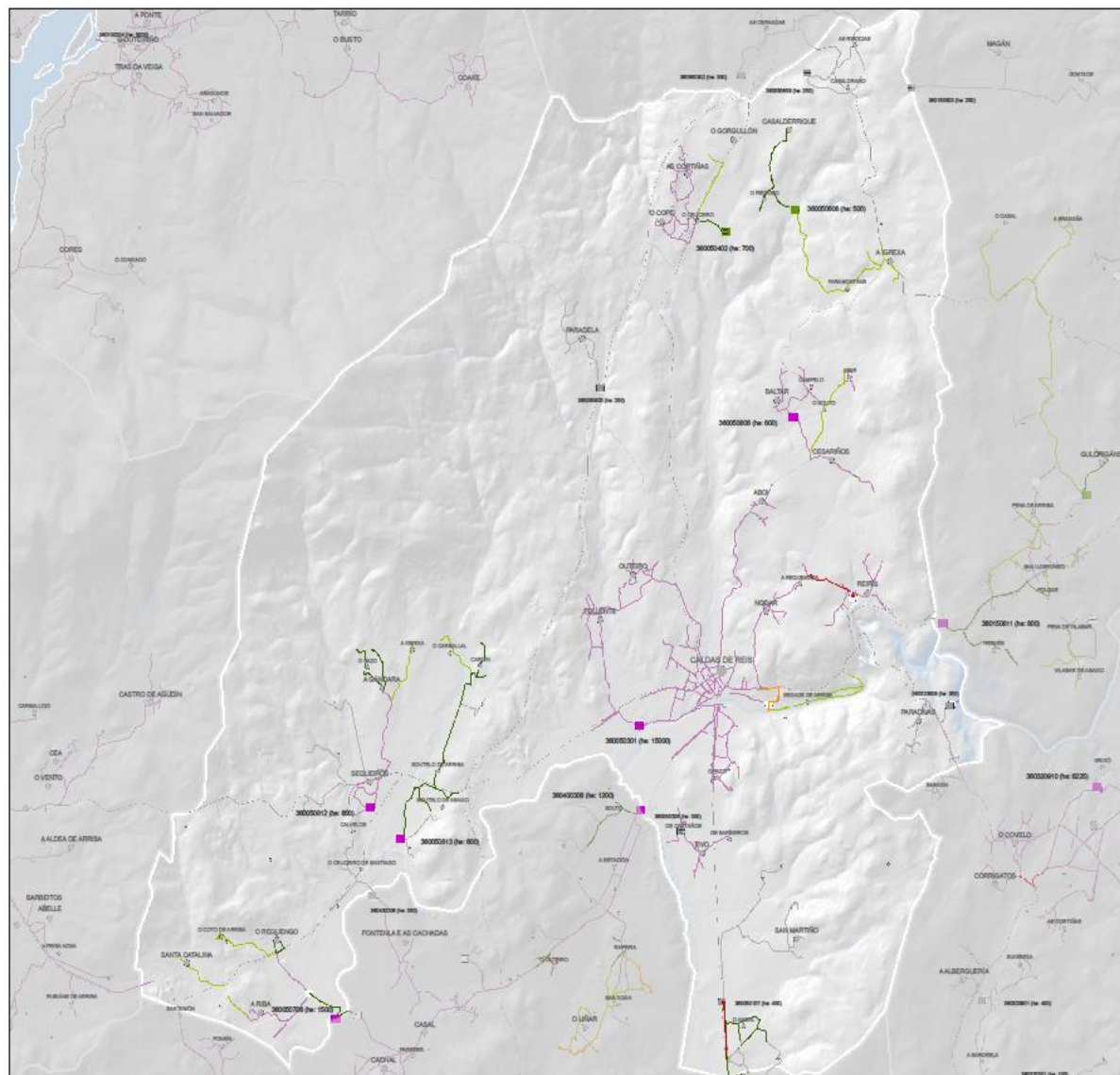
Saneamento atual



Entidades de población (hab.)



ACTUACIÓNS PROPOSTAS NO CONCELLO DE CALDAS



**Priorización das actuacións
propostas dentro do Plan
de
Saneamento de Galicia**



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE
E RELACIONS PÚBLICAS



**Concello de
Caldas de Reis**



Saneamento planejado

Actuacions prioritàries

EDA

	Existente
	Existente a ampliar
	Mejorar
	En ejecución
	Proyectada
	Planificada

Prioridade 1

Prioridade 2



Actuacions non prioritarias

 EDAR
Rede

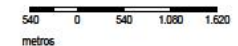
Saneamento atual

EDAR
Rede existente
Rede projectada

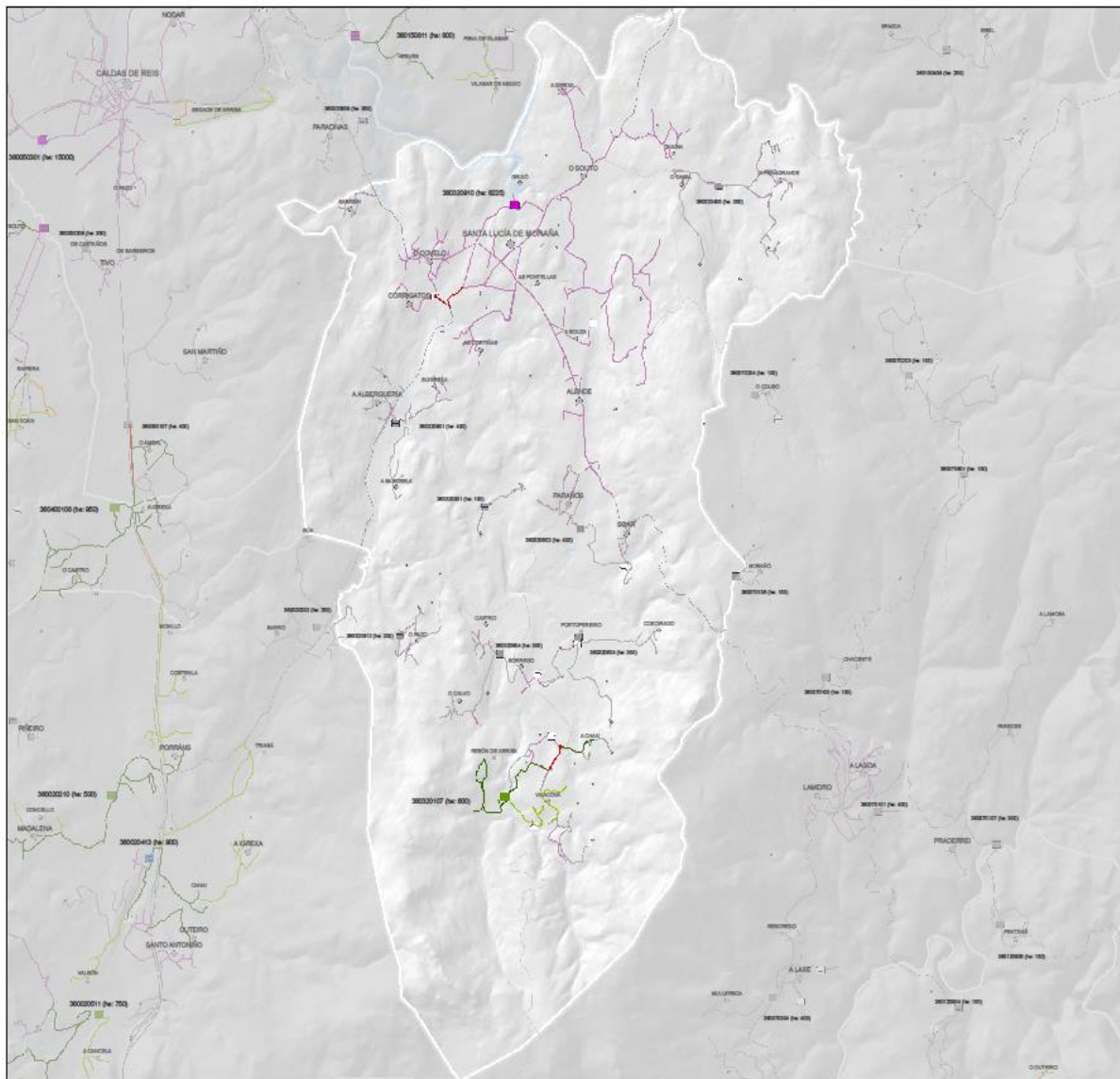
Entidades de población (hab.)

◆ 0 - 49
 ○ 50 - 100
 ● 101 - 500
 ■ 501 - 1.000
 ● 1.001 - 100.000
 ● 100.001 - 220.581

A horizontal number line with tick marks at 530, 0, 530, 1,060, and 1,590. The word "metres" is written below the line.



ACTUACIÓNES PROPOSTAS NO CONCELLO DE MORAÑA



Priorización das actuacións
propostas dentro do Plan
de
Saneamento de Galicia



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
1 R. 4113-40 10000 GALICIA



Concello de
Moraña



Saneamento planificado

Actuacións prioritarias

EDAR

- Existente
- Existente a ampliar
- Mellorar
- En execución
- Proxectada
- Planificada

Prioridade 1

- Colector
- Impulsión
- Bombeo

Prioridade 2

- Colector
- Impulsión
- Bombeo

Actuacións non prioritarias

- EDAR
- Rede

Saneamento actual

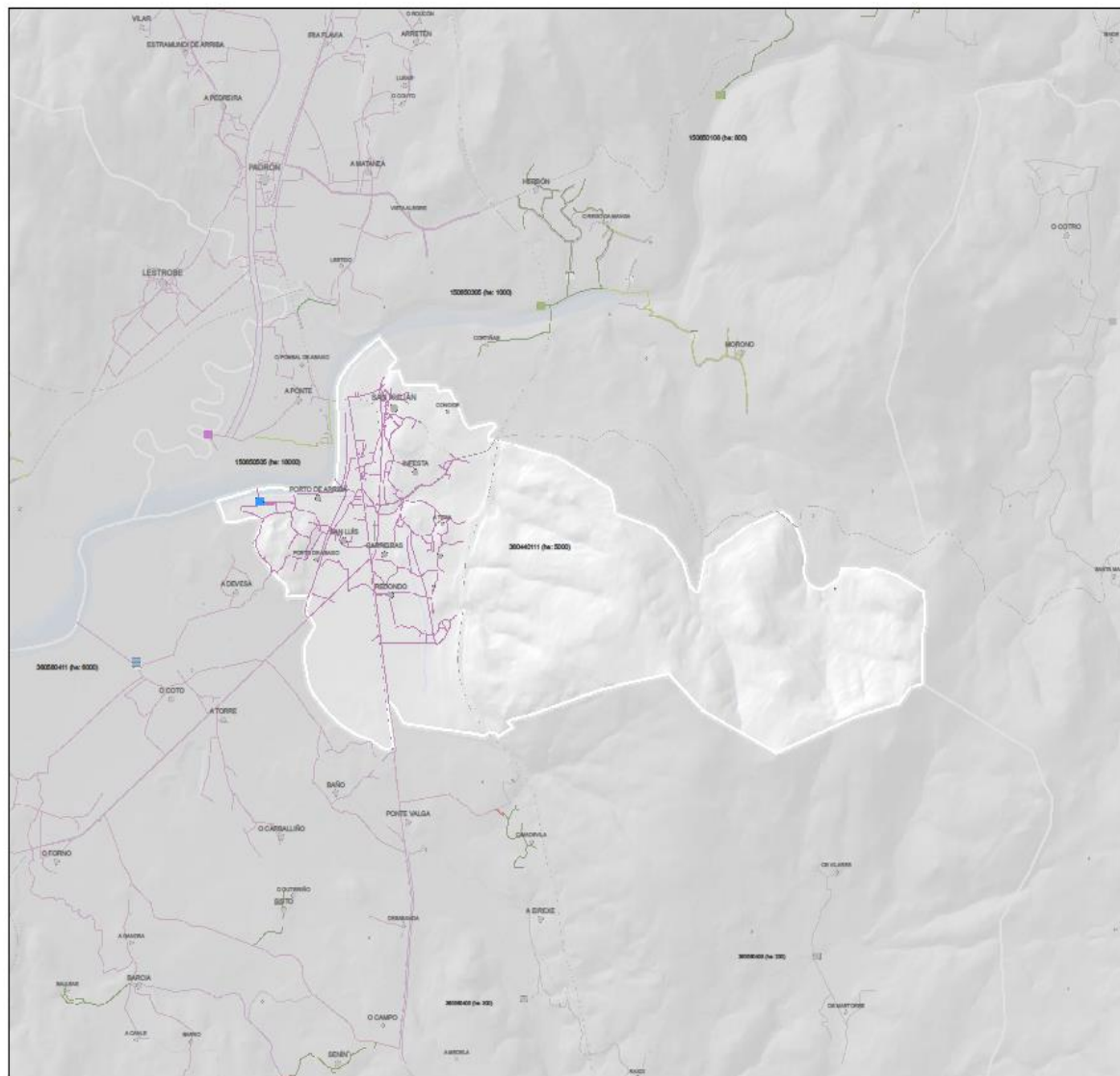
- EDAR
- Rede existente
- Rede proxectada

Entidades de poboación (hab.)

- 0 - 49
- 50 - 100
- 101 - 500
- 501 - 1.000
- 1.001 - 100.000
- 100.001 - 220.581

520 0 520 1.040 1.560
metros

ACTUACIÓNS PROPOSTAS NO CONCELLO DE PONTECESURES



Priorización das actuacións propostas dentro do Plan de Saneamento de Galicia



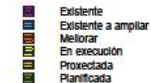
Concello de Pontecesures



Saneamento planejado

Actuacions prioritaries

EDAR



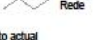
Prioridade 1



Prioridade 2



Actuacións non prioritarias

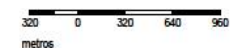
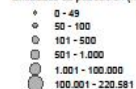
 Springer

Saneamento atual

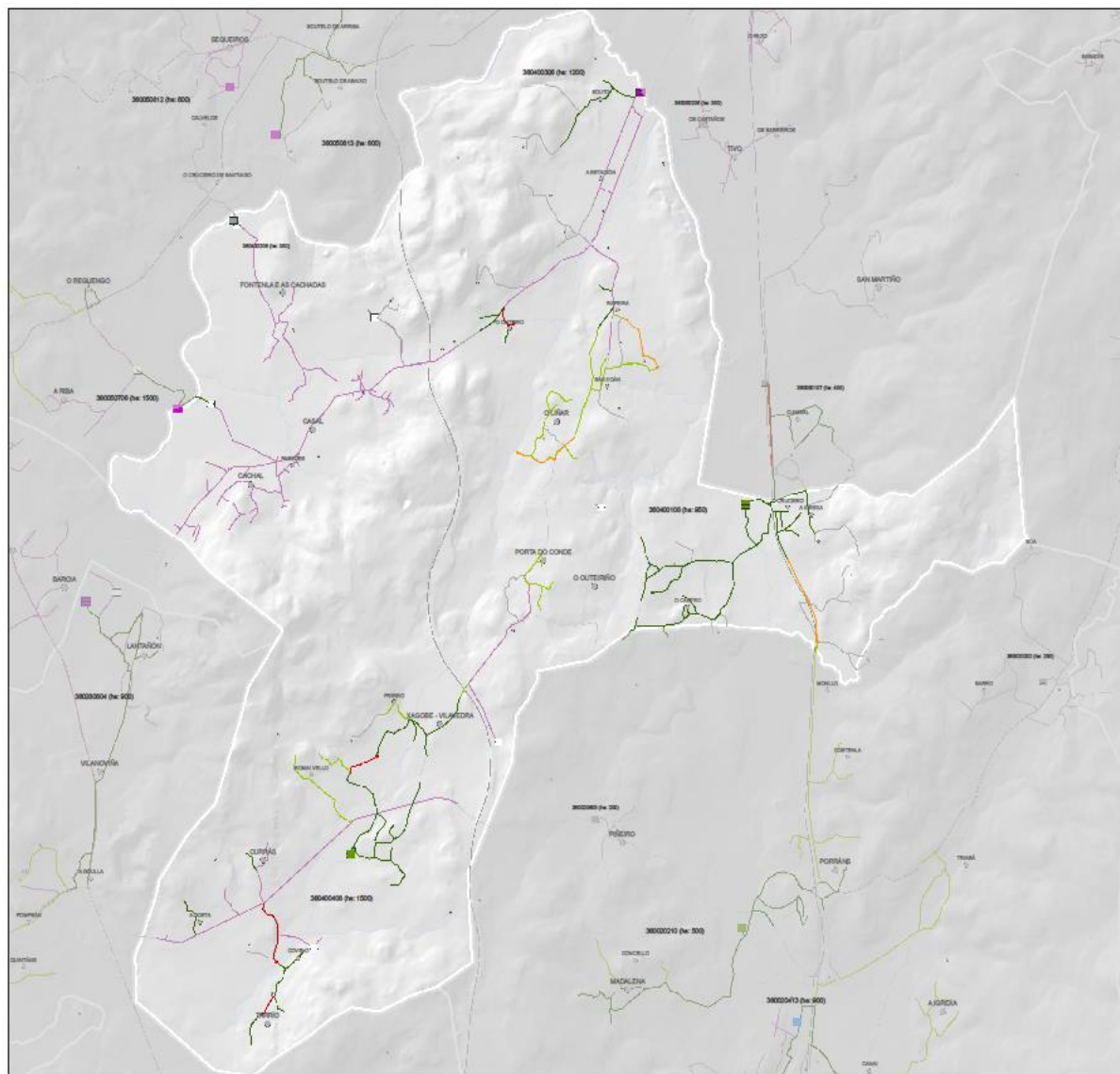
EDAR

Rede existente
Rede projetada

Entidades de poboación (hab.)



ACTUACIÓN PROPOSTAS NO CONCELLO DE PORTAS



Priorización das actuacións
propostas dentro do Plan
de
Saneamento de Galicia



Concello de
Portas



Saneamento planificado

Actuacións prioritarias

EDAR

- Existente
- Existente a ampliar
- Mellorar
- En execución
- Proxectada
- Planificada

Prioridade 1

- Colector
- Impulsión
- Bombeo

Prioridade 2

- Colector
- Impulsión
- Bombeo

Actuacións non prioritarias

- EDAR
- Rede

Saneamento actual

- EDAR
- Rede existente
- Rede proxectada

Entidades de poboación (hab.)

- 0 - 49
- 50 - 100
- 101 - 500
- 501 - 1.000
- 1.001 - 100.000
- 100.001 - 220.581

350 0 350 700 1.050
metros

Fin da presentación