



TALLER 2

DEFINICIÓN DE ESCENARIOS E MEDIDAS

***** SESIÓN 0_ PRESENTACION DO ESTADO ACTUAL DO CIA. *****

(Documento “PRESENTACIÓN ESTADO ACTUAL DO CIA, DEFINICIÓN DE ESCENARIOS E MEDIDAS”, incluíndo os datos recollidos no taller 1)



Índice

1. Introducción.

2. Condicionantes ambientais e sociais para a xestión das secas.

3. Identificación de zonas, poboacións e actividades vulnerables.

- Zonas non conectadas á rede de abastecemento que dependen de unha fonte de recursos non regulada.
- Instalacións municipais non conectadas a rede de abastecemento municipal.
- Estudo das características do sistema de explotación no que se acolle o Concello.
- Zonas ou sectores de maior poboación.

4. Análise de secas previas e prognósticos nun contexto de cambio climático.

5. Prognóstico no contexto de cambio climático.

6. Resultados e acordos alcanzados como resultado do proceso de participación pública do Taller 1.

1. Introducción

Tras unha primeira presentación do estado actual do Ciclo integral da auga no Concello de Cabanas, os contidos do presente documento pretenden afondar nas vulnerabilidades e fortalezas do sistema de abastecemento, dende o punto de vista ambiental e social, tendo en conta as infraestruturas existentes e sempre, nun contexto de cambio climático

2. Condicionantes ambientais e sociais para a xestión das secas

No concello existen espazos, que aínda que non están designados baixo algunha figura de protección oficial que requiran de unha protección específica no caso dun evento de seca: áreas, hábitats e/ou especies, se ben si existen áreas de protección medioambiental de xeito xeral e con un gran valor social e cultural.

Ademais, parte do territorio do concello de Guarda, por atoparse na desembocadura do Río Miño, vese afectada por varias figuras de protección agrupadas baixo a declaración de Rede Natura 2000 (Lugares de Interese Comunitario, LIC), segundo a Orde de 9 de xuño de 2003 (DOG. Nº 115).

Rede Natura 2000 establece un sistema de zonas como ferramenta para a planificación e xestión sostible dos recursos nos espazos protexidos. Sabendo isto, atopámonos con 3 zonas: área de protección, área de conservación e área de uso xeral, que regulan as actividades que se poden realizar en cada zona dependendo do grao de protección. O Concello de Cabanas atópase afectado por todas elas segundo a zona.

Dentro da Rede Natura 2000 atopamos:

- Zona de Especial Conservación (ZEC): espazos naturais con interese de conservación polos seus hábitats e especies de interese ou en risco e que veñen declarados pola Comisión Europea. As ZEC son escollidas dentro das candidaturas de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC).
- Zonas de Especial Protección para Aves (ZEPA): o espazo afectado por esta figura inclúe un dos maiores elencos do conxunto de Humidais e Corredores Fluviais que alberga 3.500 aves acuáticas durante el período invernal.
- Zonas de Especial Protección dos Valores Naturais (ZEPVN): englobadas tamén na Rede Natura 2000.

No Monte Torroso sitúanse minas que abastecen de auga ó municipio.

Relación e mapa de espazos e valores medioambientais no concello nos que se contempla unha protección específica no caso dun evento de seca.

Segundo o plan hidrolóxico de Galicia Costa no concello existen as seguintes zonas de protección especial.

- Zonas de uso recreativo: Praia da Magdalena e Praia Chamoso.
- Zona de especial protección dos valores naturais (ZEPVN): Fragas do Eume.
- Captacións existentes para abastecemento humano.

Código EU	Código EM	Nome da zona de Baño	Concellos	Nome Masa de Auga
ES014ZBAN21	21	Praia a Magdalena	Cabanas	Ría de Ares
ES014ZBAN22	22	Praia Chamoso	Cabanas	Ría de Ares

Código EU	Código ENP	Nome da zona de especial protección dos valores naturais (ZEPVN)	Concellos	Superficie protexida (Km2)
ES014ENPR110044	110044	Fragas do Eume	Cabanas, A Capela, As Pontes de García Rodríguez, Monfero e Pontedeume	91,27

Código Captación	ID Captación	Nome Captación	Código Masa de Auga	Volume m3/día
ES014CACH000000302	14514	CABANAS	014.007	164,15
ES014CACH0000000917	0	CABANAS	014.007	37,80
ES014CACH000001331	0	CABANAS	014.001	80,85
ES014CACH000003072	14044	CABANAS	014.001	0,93

A continuación, representase de maneira gráfica as zonas de especial protección dos valores naturais, no Concello.

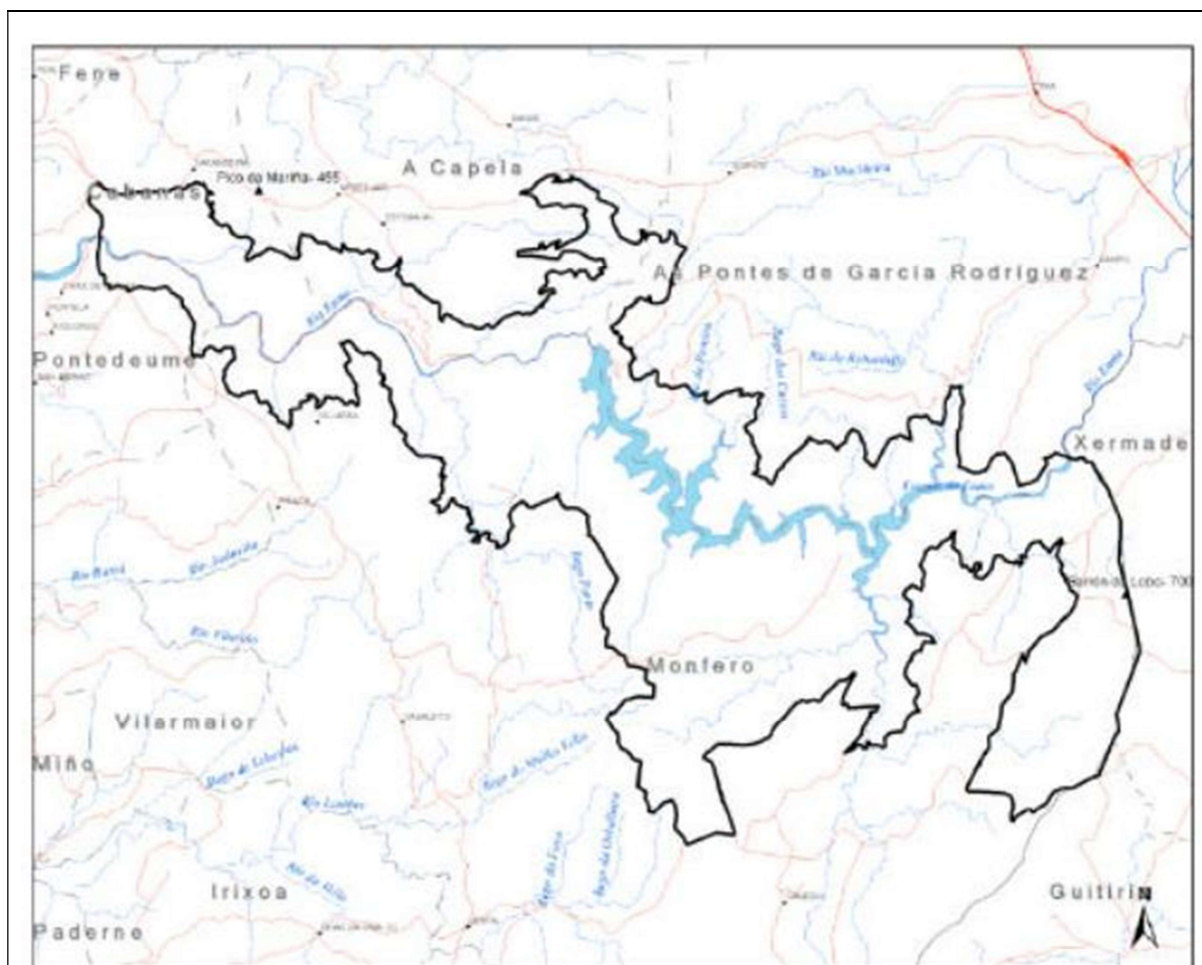


Figura 1. Plan Director da Rede Natura 2000 de Galicia

3. Identificación de zonas, poboacións e actividades vulnerables.

Neste punto recóllense as áreas máis vulnerables fronte a un evento de seca e a poboación asociada a elas.

A identificación destas áreas atende a distintos factores:

- Recursos hídricos dispoñibles
- Características físicas do terreo

- Sistemas de abastecemento dispoñibles
- Actividades estratéxicas desde o punto de vista económico e/ou social

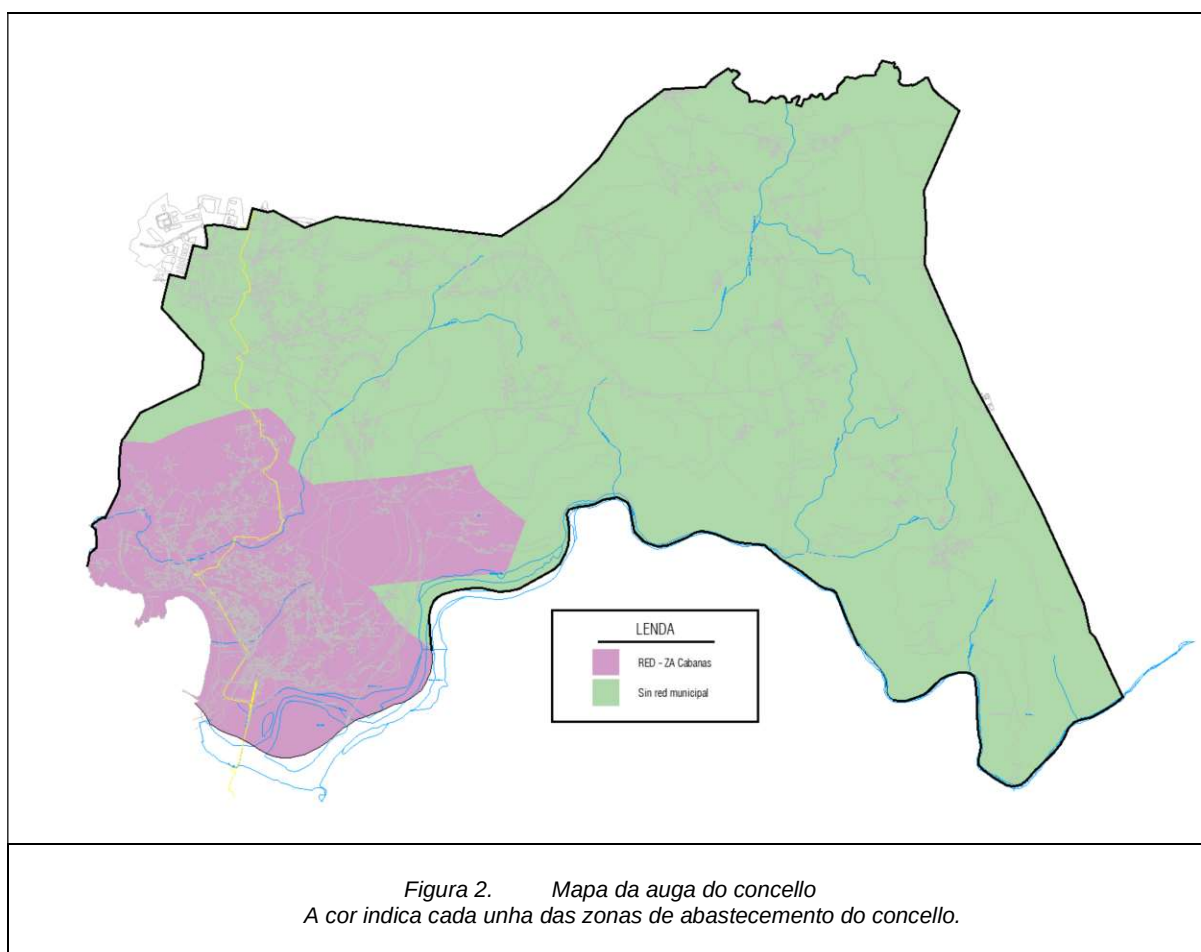
No concello existen usos, colectivos, sociais ou zoas especialmente vulnerables aos impactos por seca ou cando o seu abastecemento é estratéxico e debe ser garantido cando aparece un episodio de seca. O Plan deberá prestarlles unha especial atención e valorar a posibilidade de deseñar medidas específicas para previr e reducir ditas afeccións ou impactos. En ocasións pódense identificar grupos de poboación que polas súas características demográficas, sociais ou económicas poidan presentar unha maior vulnerabilidade e polo tanto será necesario tratalos de maneira específica.

- Zonas non conectadas á rede de abastecemento que dependen de unha fonte de recursos non regulada. Neste caso, un período de seca pode afectar ao abastecemento de unha parte da poboación.

No Concello existen moitos veciños sen conectar á rede municipal, polo que se abastecen de recursos privados como captacións e redes veciñais ou tomas propias.

Estas zonas sen rede son as máis vulnerables, xa que no caso de escaseza de recursos dispoñibles nas súas captacións privadas, non teñen fontes de recursos alternativos para o seu abastecemento.

A continuación, representase de maneira gráfica as distintas zonas do Concello segundo a natureza do sistema de abastecemento no Concello.



- No caso das instalacións municipais non conectadas a rede de abastecemento municipal.
- Zonas que se abastecen de fontes especialmente sensibles a períodos de seca, como consecuencia, por exemplo, dun deterioro da calidade por aumento de concentración de contaminantes ao diminuír os recursos:
 - Fontes públicas, zonas de lecer
- Zonas ou sectores de maior poboación. As medidas e restricións terán maiores afeccións en aquelas zonas ou sectores onde hai máis poboación e polo tanto afecten a un número maior de persoas:

- Os núcleos máis poboados do Concello e, polo tanto, os que se verán máis afectados, son: Porto, O Pereiro, A Torre e Madalena.
- Zonas protexidas incluídas no municipio que por os seus valores ambientais, ecolóxicos, históricos ou culturais, e a súa vinculación coa auga poidan verse afectadas gravemente por unha situación de seca. Este pode ser o caso de xardíns e paisaxes históricos, humedais protexidos, etc. A definición de estratexias e medidas para a súa conservación deberá realizarse conxuntamente coa administración encargada da xestión de dita zona protexida, xa sexa de ámbito municipal, autonómico ou estatal.

Cabanas vese afectada por figuras de protección agrupadas baixo a declaración de Rede Natura 2000 (Lugares de Interese Comunitario, LIC). Rede Natura 2000 establece un sistema de zonas como ferramenta para a planificación e xestión sostible dos recursos nos espazos protexidos. No municipio atopámonos con 3 zonas: área de protección, área de conservación e área de uso xeral, que regulan as actividades que se poden realizar en cada zona dependendo do grao de protección.

Dentro da Rede Natura 2000 atopamos:

- Zona de Especial Conservación (ZEC): espazos naturais con interese de conservación polos seus hábitats e especies de interese ou en risco e que veñen declarados pola Comisión Europea. As ZEC son escollidas dentro das candidaturas de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC).
- Zonas de Especial Protección para Aves (ZEPA): o espazo afectado por esta figura inclúe un dos maiores elencos do conxunto de Humedais e Corredores Fluviais que alberga 3.500 aves acuáticas durante el período invernal.
- Zonas de Especial Protección dos Valores Naturais (ZEPVN): englobadas tamén na Rede Natura 2000 fai referencia a zonas que, polos seus hábitats e especies deban ser protexidos.

No Concello de Cabanas atópase parte da ZEPVN Fragas do Eume.

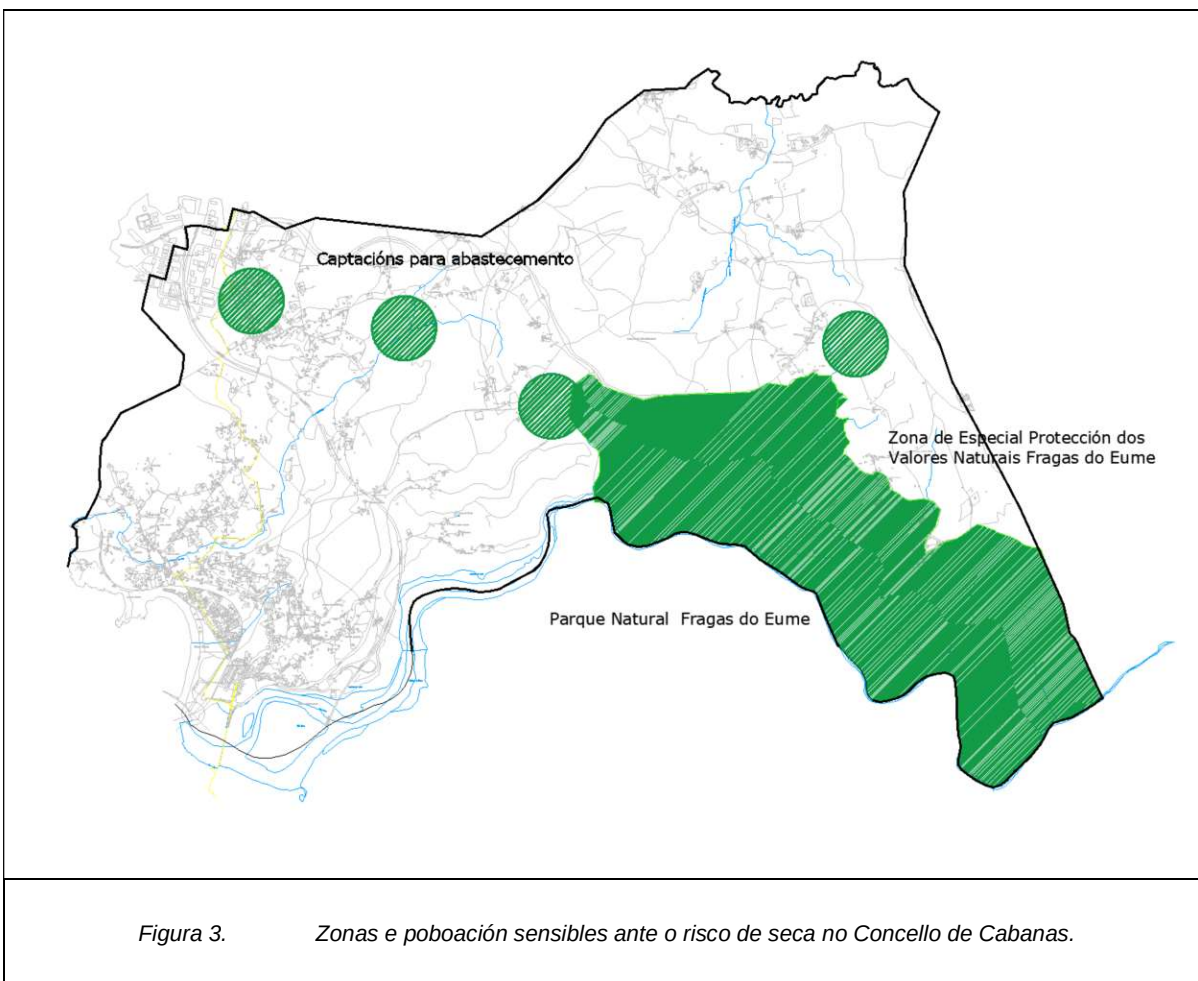


Figura 3. Zonas e poboación sensibles ante o risco de seca no Concello de Cabanas.

4. Análise de secas previas e prognósticos nun contexto de cambio climático

O termo municipal de Cabanas atópase na demarcación hidrográfica Galicia- Costa, dentro do sistema de explotación nº 13.

No sistema de explotación da demarcación hidrográfica Galicia Costa (sistema de explotación nº 13), nos últimos anos, rexistráronse varios períodos de secas. Concretamente:

“No mes de setembro de 2016 Augas de Galicia declara o estado de prealerta por seca nos sistemas 1, 2 e 8 da demarcación hidrográfica de Galicia-Costa debido ao anormalmente baixo caudal circulante polos ríos destas zonas e aos índices de seguimento da seca. O empeoramento xeralizado a nivel hidrolóxico levou a extender a activación da prealerta a toda a demarcación en decembro dese mesmo ano. O día 2 de outubro de 2017, tras un ano hidrolóxico caracterizado pola carestía xeralizada de precipitacións e por caudais circulantes polos ríos atípicamente baixos, a presidencia de Augas de Galicia declara a alerta en 6 sistemas de explotación (1, 2, 7, 8, 11 e 12) e mantén a situación de prealerta no resto.”

O día 15 de xaneiro de 2018, logo de examinar que a evolución dos indicadores de seguimento constatan unha melloría na situación, a presidencia de Augas de Galicia desactiva o estado de alerta hidrolóxica nos sistemas de explotación 1, 2, 3, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, e 19.

O día 6 de abril de 2018, unha vez constatada pola oficina técnica da seca a recuperación dos sistemas hídricos da demarcación Galicia-Costa, desactívase o estado de prealerta, pasando todas as bacías da demarcación a estado de Normalidade.”

Táboa 1. Análise de secas previas

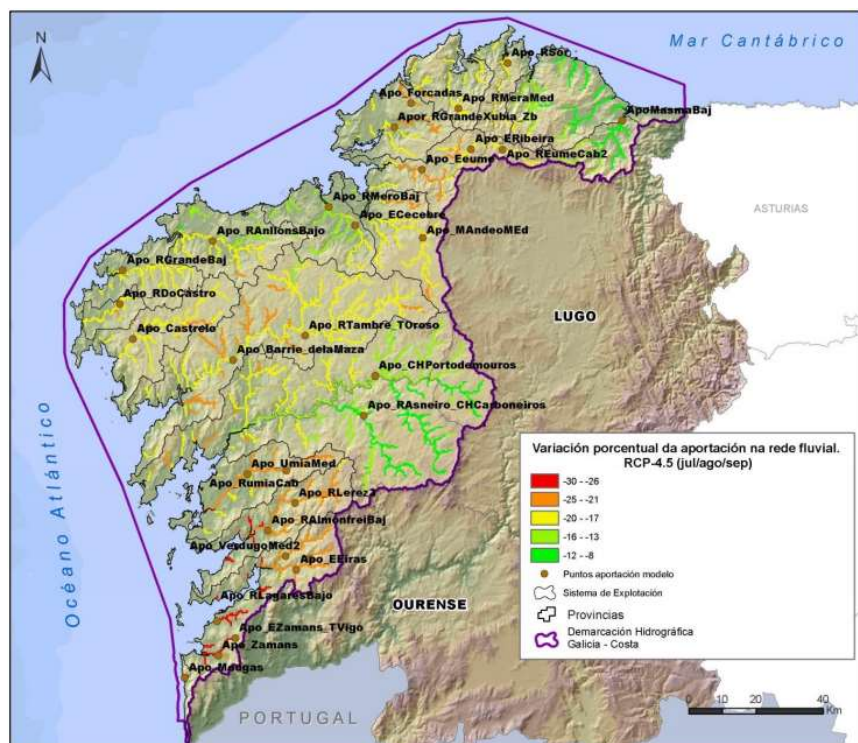
Data *O día e o mes pertence ás datas da DHGC		Caracterización hidrometeorolóxica (aportación) Estación aforo Eume Ribeira, As Ponte de García Rodríguez)	Caudal río Eume Estación aforo Eume Ribeira, As Ponte de García Rodríguez)	Estado no Sistema de Explotación	Afeccións principais	Medidas executadas
Inicio	Fin					
Dec 2016	Dec 2017	7,43 hm ³	2,63 m ³ /s	Estado de alerta DHGC		Restriccións no consumo para fins recreativos
Dec 2017	Xan 2018	6,91 hm ³	2,58 m ³ /s	Estado de alerta DHGC		
Xan 2018	Abril 2018	33,47 hm ³	12,50 m ³ /s	Estado de prealerta DHGC		
Abril 2018	-	15,38 hm ³	8,35 m ³ /s	Estado de normalidad e DHGC		

5. Prognóstico no contexto de cambio climático

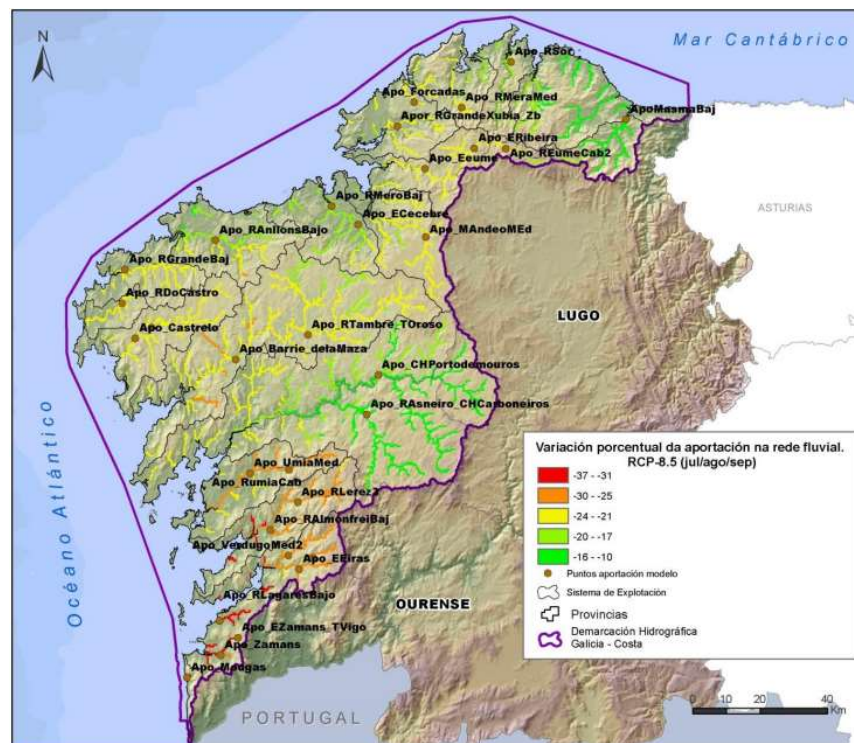
No ano 2017, o Centro de Estudos Hidrográficos do CEDEX publica o informe Avaliación do Impacto Climático nos Recursos Hídricos e Secas en España (2015-2017). Nel preséntanse catro escenarios de emisións de sustancias contaminantes, gases de efecto invernadoiro e usos do chan ata o ano 2100. Para a avaliación de impactos tomáronse como referencia dous deses catro, nomeados RCP4,5 (relativamente optimista, onde aplican políticas de redución de emisións) e RCP8,5 (máis pesimista, onde se produce un aumento das emisións).

Os resultados destes escenarios prognostican unha redución dos recursos hídricos que irá crescendo conforme avance o século XXI. Tamén se observa unha tendencia a aumentar os recursos hídricos no primeiro trimestre do ano, en detrimento do terceiro, é dicir, dos meses do verán. Do traballo do CEDEX extraese un porcentaxe de redución dos recursos hídricos afectados polo cambio climático para o horizonte 2039, representados na Figura 4, nos dous escenarios, RCP4,5 e RCP8,5.

En xeral, na Demarcación Hidrográfica a maioría das proxeccións prognostican un aumento da frecuencia e intensidade de secas canto máis avance o século, froito da cada vez maior variabilidade das precipitacións. Hai que ter en conta que aínda que as precipitacións na Demarcación son elevadas en relación co resto da península, existe unha forte dependencia dos sistemas hídricos con respecto ás precipitacións, xa que ten unha escasa capacidade de regulación e non están identificadas unidades hidroxeolóxicas que poidan ser reservorios de auga en momentos de seca.



RCP4.5 (escenario máis optimista)



RCP8.5 (escenario máis pesimista)

Figura 4. Variación porcentual na rede fluvial por efecto do cambio climático no terceiro trimestre do ano natural segundo o escenario na demarcación Galicia- Costa

6. Resultados e acordos alcanzados como resultado do proceso de participación pública do Taller 1.

1.- Resultados sesión 1: Avaliar as capacidades, o grao de coñecemento e sensibilidade social:

Amósanse os resultados en porcentaxes (%)

Enquisa coñecemento e sensibilidade local	Nada	Pouco	Bastante	Moito	Non contesta
¿Coñeces se houbo algún episodio de seca ocorrido no pasado no teu municipio?	0%	100%	0%	0%	0%
¿Coñeces cal é a sistemática actual de xestión do risco por seca no teu municipio?	40%	60%	0%	0%	0%
¿Coñeces as medidas a poñer en práctica no caso de emerxencia por seca no teu municipio?	40%	60%	0%	0%	0%
¿Coñeces as responsabilidades que teñen as diferentes administracións con competencias na xestión de risco por secas?	0%	1000%	0%	0%	0%
¿Coñeces materiais divulgativos sobre xestión do risco por seca?	0%	1000%	0%	0%	0%
¿Sabes se o risco por seca se traballa actualmente nas escolas do teu municipio?	60%	40%	0%	0%	0%
¿É importante para ti que as medidas de xestión de risco por secas no teu municipio sexan compatibles coa preservación dos valores ambientais das masas de auga, como por exemplo os ríos?	0%	0%	60%	4%	0%
¿Recibiches ou difundiches información sobre seca utilizando algún tipo de rede social?	0%	1000%	0%	0%	0%
¿Tes interese en formar parte de algunha rede que teña entre os seus obxectivos a busca da mitigación do risco por seca no teu municipio?	0%	1000%	0%	0%	0%
¿Involucrache algunha vez nun proceso sobre xestión de secas?	20%	80%	0%	0%	0%
¿Coñeces algunha iniciativa cidadán para reducir o risco por secas no teu municipio?	40%	60%	0%	0%	0%

2.- Resultados sesión 2: Identificación de debilidades

Os participantes identificaron as debilidades do Ciclo Integral da Auga, e as ordenaron segundo o grado de importancia que consideraron, en base ao estado actual do Concello.

Nas seguintes táboas amósanse os resultados.

Nos espazos abertos de texto libre "Outros", faise unha transcripción literal das respostas obtidas.

Debilidades de carácter socioeconómico	
Priorización	Debilidade
1	Control de consumos (aboados con dispositivos de medición de caudal).
2	Falta de concienciación sobre a boa xestión da auga.
3	Falta de concienciación sobre o vertido de residuos á rede de saneamento.
4	Existencia de canles adecuados para acceso a información.
5	Interese por parte do cidadán.
6	Disponibilidade de información xeral para o cidadán.
7	Adecuación tarifaria en situacións de seca.
8	Falta de protección de espazos relacionados coa auga nos que exista un valor recreativo, histórico, representativo do lugar, etc.
9	Formación do cidadán para a boa xestión da auga.
Outros.	

Debilidades de carácter ambiental	
Priorización	Debilidade
1	Abuso de usos non esenciais coma enchido de piscinas, rega de xardíns, etc.
2	Calidade da auga doméstica. mación xeral para o cidadán.
3	Incendios causados pola seca, e polo tanto perda de valor de solos.
4	Ausencia dun sistema de alerta fronte a contaminación das masas de auga.
5	Frecuencia de vertidos sen depurar ás masas de auga.
6	Falta de protección de espazos con valor medioambiental no municipio, que requiren de unha protección específica no caso dun evento de seca.
Outros.	



Debilidades de carácter técnico	
Priorización	Debilidade.
1	Xestión das presións da rede de abastecemento - regulación da presión da auga, por exemplo as presións altas, provocan máis consumo, máis roturas e danan os electrodomésticos.
2	Necesidade de mellora das infraestruturas existentes.
3	Perdas e fugas na rede de abastecemento.
4	Disponibilidade de recursos hídricos suficientes.
5	Materiais de tubaxes obsoletos.
6	Capacidade de almacenamento dos sistemas de abastecemento.s masas de auga.
7	Capacidade de tratamento dos sistemas de abastecemento.
8	Existencia de elementos para a reutilización da auga, tanto a nivel municipal coma a nivel doméstico.
Outros.	

Debilidades de carácter institucional	
Priorización	Debilidade.
1	Adecuación da coordinación entre administracións.
2	Adecuación da inversión en infraestruturas.
3	Axudas económicas para o emprego de sistemas de reutilización da auga.
4	Adecuación da previsión ante estados de emerxencia.
Outros.	

Debilidades específicas das núcleos de poboación do Concello	
Priorización	Debilidade.
1	Existencia de núcleos de poboación nos que existen problemas de cantidade ou calidade da auga dispoñible.
2	Necesidade de regularización dos sistemas de abastecemento autónomos.
3	Necesidade dun maior control de calidade da auga nos sistemas veciñais. de abastecemento.
Outros.	

3.- Resultados sesión 3: Identificación e caracterización preliminar de medidas e fortalezas

Os asistentes identificaron aquelas medidas máis axeitadas para facer fronte ás debilidades identificadas e as fortalezas do sistema de abastecemento que poidan facilitar a posta en práctica de cada medida.

A continuación amósanse os resultados obtidos.

Ficha de identificación de medidas e fortalezas	
Debilidade que se busca superar	Calidade da auga doméstica.
Descrición da medida suxerida	Renovación regular da rede de abastecemento
Responsable de seu desenvolvemento (cidadáns, municipio, grandes consumidores...)	Municipio

Ficha de identificación de medidas e fortalezas	
Debilidade que se busca superar	Interese por parte do cidadán
Descrición da medida suxerida	Creación de campañas de sensibilización; Material divulgativo nos locais públicos
Responsable de seu desenvolvemento (cidadáns, municipio, grandes consumidores...)	Municipio e cidadáns

Ficha de identificación de medidas e fortalezas	
Debilidade que se busca superar	Frecuencia de vertidos sen depurar ás masas de auga.
Descrición da medida suxerida	Penalizar o mal uso da auga.
Responsable de seu desenvolvemento (cidadáns, municipio, grandes consumidores...)	Municipio

Ficha de identificación de medidas e fortalezas	
Debilidade que se busca superar	Formación do cidadán para a boa xestión da auga.
Descrición da medida suxerida	Creación de campañas de sensibilización
Responsable de seu desenvolvemento (cidadáns, municipio, grandes consumidores...)	Cidadáns

Ficha de identificación de medidas e fortalezas	
Debilidade que se busca superar	Falta de concienciación sobre a boa xestión da auga.
Descrición da medida suxerida	Creación de campañas de sensibilización



Responsable de seu desenvolvemento (cidadáns, municipio, grandes consumidores...)	Cidadáns
---	----------

Ficha de identificación de medidas e fortalezas	
Debilidade que se busca superar	Control de consumos (aboados con dispositivos de medición de caudal).
Descrición da medida suxerida	Penalizar o mal uso da auga.
Responsable de seu desenvolvemento (cidadáns, municipio, grandes consumidores...)	Municipio.

Ficha de identificación de medidas e fortalezas	
Debilidade que se busca superar	Adecuación tarifaria en situacións de seca.
Descrición da medida suxerida	Planificación a curto, medio e longo prazo para infraestruturas.
Responsable de seu desenvolvemento (cidadáns, municipio, grandes consumidores...)	Municipio.

Ficha de identificación de medidas e fortalezas	
Debilidade que se busca superar	Incendios causados pola seca, e polo tanto perda de valor de solos.
Descrición da medida suxerida	Talleres escolares
Responsable de seu desenvolvemento (cidadáns, municipio, grandes consumidores...)	Municipio

Ficha de identificación de medidas e fortalezas	
Debilidade que se busca superar	Falta de protección de espazos relacionados coa auga nos que exista un valor recreativo, histórico, representativo do lugar, etc.
Descrición da medida suxerida	Penalizar o mal uso da auga.
Responsable de seu desenvolvemento (cidadáns, municipio, grandes consumidores...)	Municipio.

4.- Resultados sesión 4: Enquisa de avaliación.

Amósanse os resultados en porcentaxes (%)

Nos espazos abertos de texto libre destinado á aportación de ideas adicionais, faise unha transcripción literal das respostas que se obtiveron.

Enquisa de avaliación	Nada	Pouco	Bastante	Moito	Non contesta
¿Considera que o taller permitiulle aumentar o seu coñecemento sobre a xestión da seca no Municipio?	0%	100%	0%	0%	0%
¿Considera que o taller permitiulle aportar o seu punto de vista sobre as debilidades do sistema de abastecemento de auga no municipio, en xeral e no caso de seca?	0%	100%	0%	0%	0%
¿Considera que o taller permitiulle aportar o seu punto de vista sobre as fortalezas do sistema de abastecemento de auga no municipio, en xeral e no caso de seca?	0%	80%	20%	0%	0%
¿Considera que o taller permitiulle aportar o seu punto de vista sobre as medidas que se poidan implementar para reducir a vulnerabilidade do sistema de abastecemento de auga no municipio, en xeral e no caso de seca?	0%	100%	0%	0%	0%
Aspecto/s que mellor valora do taller.	Que se faga algo por evitar consumo esaxerado de auga. Interese do concello pola opinión dos veciños. Fala de aspectos que son problemáticos como os vertidos e os usos fraudulentos. Información interesante no documento pdf. Tiene información que no coñecía sobre las infraestructuras del agua.				
Aspecto/s do taller que cambiaría/melloraría.	Máis enfase no despilfarro de auga. Debería facerse máis extenso con máis información. Tense que facer maior persecución aos usos fraudulentos.				



	Poderíase incidir máis no problema das granxas e a contaminación que producen. Se podría hacer en las escuelas para que aprendan los niños.
Aportación de ideas adicionais.	Facer talleres cos nenos nas escolas. Máis vixilancia das captacións ilegais . Vixiar as captacións ilegais e as conexións ilegais . Os grandes consumidores e as granxas deberían ter unha tarifa máis elevada por ter un gasto maior que compromete ao resto de usuarios. Hacer estos talleres en las escuelas.