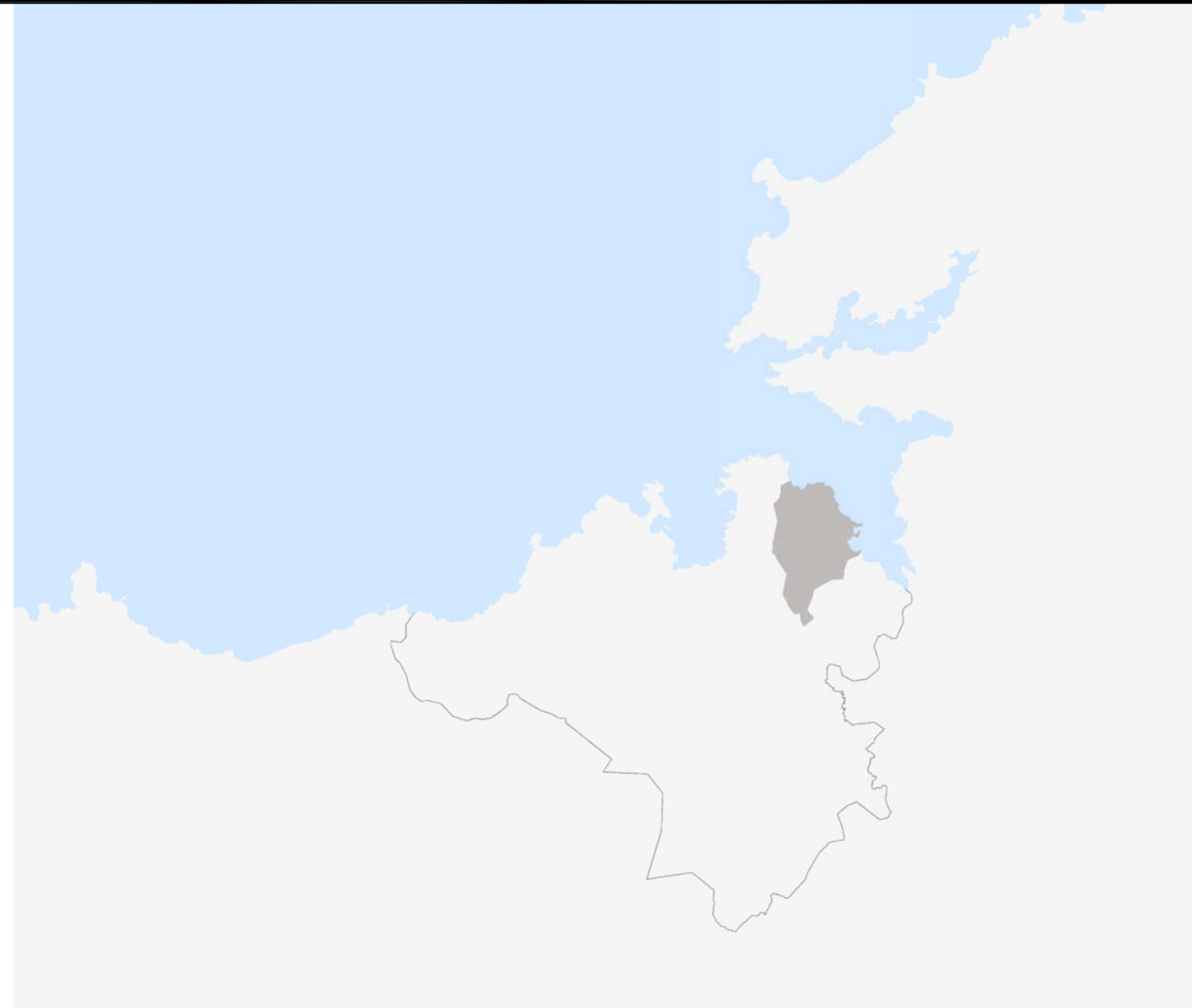
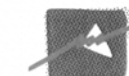


# PLAN XERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL DE SADA



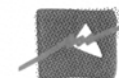
## TOMO VII INFORME DE SOSTIBILIDADE AMBIENTAL





## ÍNDICE

<b>1. ANTECEDENTES.....</b>	<b>2</b>	<b>3. ANÁLISE DO ENTORNO: PROBLEMAS, CONDICIONANTES E ELEMENTOS ESTRATÉXICOS ESTABLECIDOS NO DOCUMENTO DE REFERENCIA DA A.A.E. ....</b>	<b>49</b>
1.2. CONTENIDO, OBXECTIVOS DO ISA E RELACIÓN CON OUTROS PLANS .....	2	<b>4. ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS AO P.X.O.M. PARA O CONCELLO DE SADA. OBXECTIVOS XERAIS .....</b>	<b>55</b>
1.2.1. OBXECTIVOS FUNDAMENTAIS DO ISA .....	2	4.1. ALTERNATIVAS .....	55
1.2.2. OBXECTIVOS DO INFORME DE SOSTIBILIDADE AMBIENTAL DE SADA .....	2	4.1.1. ALTERNATIVA CERO OU DE NON PLANEAMENTO .....	56
1.2.3. OBXECTIVOS DO PLAN XERAL DE ORDENACION MUNICIPAL DE SADA .....	3	4.1.2. ALTERNATIVAS 1 y 2 AOS DESENVOLVEMENTOS DO P.X.O.M. DE SADA CON INCIDENCIA NO MEDIO: CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN E ORDENACIÓN DO SOLO URBANIZABLE RESIDENCIAL E SOLO URBANIZABLE TERCIARIO E INDUSTRIAL .....	57
1.3. MARCO LEGAL MEDIOAMBIENTAL .....	6	4.2. AVALIACIÓN DAS ALTERNATIVAS .....	61
<b>2. SITUACIÓN ACTUAL. DETERMINACIÓN DO ÁMBITO DE INFLUENCIA DO P.X.O.M. DO CONCELLO DE SADA.....</b>	<b>8</b>	<b>5. IDENTIFICACIÓN E CARACTERIZACIÓN DOS EFECTOS SOBRE O MEDIO: SOSTIBILIDADE DOS RECURSOS NATURAIS NOS ÁMBITOS PROPOSTOS NO P.X.O.M. DO CONCELLO DE SADA.....</b>	<b>65</b>
2.1. CONTEXTO TERRITORIAL.....	8	5.1. EFECTOS SOBRE O MEDIO .....	65
2.2. O CONCELLO DE SADA.....	8	5.1.1. SOSTIBILIDADE DOS RECURSOS.....	65
2.2.2. O MEDIO NATURAL: DESCRICIÓN XERAL DO MEDIO FÍSICO E BIÓTICO.....	11	5.1.2. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.....	73
2.2.2.1. XEOMORFOLOXÍA E RELEVO NO CONCELLO SADA .....	11	5.2. INDICADORES DE PLANEAMENTO.....	73
2.2.2.2. XEOLOXÍA.....	12	<b>6. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS OU POTENCIADORAS .....</b>	<b>74</b>
2.2.2.3. EDAFOLOXÍA .....	13	6.1. MEDIDAS PREVENTIVAS.....	74
2.2.2.6. VEXETACIÓN. UNIDADES DE VEXETACIÓN.....	18	6.1.1. MEDIDA PREVENTIVA: CRITERIOS DE DESEÑO NOS ÁMBITOS RESIDENCIAIS PROPOSTOS NA VILA DE SADA .....	74
2.2.2.7. HÁBITATS .....	20	6.2. MEDIDAS CORRECTORAS .....	75
2.2.2.8. FAUNA NO CONCELLO DE SADA .....	23	<b>7. PROPOSTA DE PLAN DE SEGUIMIENTO: INDICADORES DO SEGUIMENTO E CONTROL.....</b>	<b>77</b>
2.2.3. O HOME E O SEU MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	24	<b>8. VIABILIDADE ECONÓMICA DA ALTERNATIVA DO P.X.O.M. SELECCIONADA .....</b>	<b>85</b>
2.2.3.1. DEMOGRAFÍA.....	24	<b>9. ANALISE DE COHERENCIA .....</b>	<b>89</b>
2.2.3.2. ECONOMÍA .....	25	9.1. COHERENCIA EXTERNA (ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE ESTRATÉXICA) .....	89
2.2.3.3. PERSPECTIVAS SOCIOECONÓMICAS DO CONCELLO .....	26	9.1.1. CONSIDERACIÓN DOS ASPECTOS CLAVE PARA A SOSTENIBILIDADE DO PXOM DE SADA.....	89
2.2.4. DOTACIÓNS E SERVIZOS MUNICIPAIS NO PXOM DE SADA .....	26	9.2. PROCESO DE DECISIÓN.....	91
2.2.5. MAPA DE RISCOS .....	36	<b>10. RESUMO NON TÉCNICO DO INFORME DE SOSTENIBILIDADE AMBIENTAL DO P.X.O.M.....</b>	<b>93</b>
2.2.5.1. INTRODUCCIÓN .....	36		
2.2.5.2. METODOLOXÍA .....	36		
2.2.5.3. ANÁLISE DOS RISCOS NATURAIS NO CONCELLO DE SADA.....	39		
2.2.5.3.1. Temporais de vento.....	39		
2.2.5.3.2. Nevarradas e xeadas.....	39		
2.2.5.3.3. Seca .....	40		
2.2.5.3.4. Inundacións .....	40		
2.2.5.3.5. Sismicidade por Terremoto .....	42		
2.2.5.3.6. Incendios Forestais .....	43		
2.2.5.4. ANÁLISE DOS RISCOS TECNOLÓXICOS NO CONCELLO .....	46		
2.2.5.4.1. TRANSPORTE DE MERCADORÍAS PERIGOSAS POE ESTRADA E FERROCARRIL .....	46		
2.2.5.4.2. INDUSTRIAS, GASOLINEIRAS E ALMACENAMENTO DE SUSTANCIAS PERIGOSAS.....	47		
2.2.5.5. RESUMO DOS RISCOS .....	48		



## 1. ANTECEDENTES

O presente Documento constitúe o **Informe de Sostibilidade Ambiental** (I.S.A) do Proceso de **Avaliación Ambiental Estratéxica** (A.A.E.) do Plan Xeral de Ordenación Municipal (P.X.O.M.) do **CONCELLO DE SADA** conforme o disposto no artigo 9.1 da *Lei 9/2006, de 28 de abril*.

O 30 de novembro de 2010 presentase na Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental o Documento de Inicio do PXOM de Sada conforme co artigo 84.4 da LOUG. O 26 de xaneiro de 2011, órgano ambiental comunica ao promotor mediante un documento de referencia a amplitude, nivel de detalle e grao de especificación que debe conter o informe de sustentabilidade ambiental a redactar.

### 1.2. CONTENIDO, OBXECTIVOS DO ISA E RELACIÓN CON OUTROS PLANS

#### 1.2.1. OBXECTIVOS FUNDAMENTAIS DO ISA

- Asegurar un desenvolvemento sostible, conseguir un elevado nivel de protección do medio ambiente e contribuír á integración dos aspectos ambientais na planificación urbanística, tanto na fase de decisión como nas de execución e seguimento.

- Por de manifesto a contribución do Plan ao cumprimento da normativa e obxectivos e prioridades medioambientais establecidos na normativa da Unión Europea, do Estado Español e da Xunta de Galicia.

#### 1.2.2. OBXECTIVOS DO INFORME DE SOSTIBILIDADE AMBIENTAL DE SADA

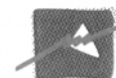
Os obxectivos establecidos para a análise e valoración da sustentabilidade dos recursos naturais da proposta do P.X.O.M. do Concello de Sada, foron os seguintes:

- Protexer os valores naturais do territorio de Sada coa finalidade de preservar os hábitats máis salientables e fráxiles como son a franxa litoral, os corredores hidrolóxicos, en especial o humedal das **Brañas de Sada**, así como os bosques e os valores agrarios e forestais do Concello. (Inventario do Medio Natural do Concello de Sada)

- Salvagardar a **paisaxe de Sada**, en particular a paisaxe litoral, chegando a un integración harmónica entre o desenvolvemento urbanístico ordenado sostible e os criterios de protección, tomando como referencia os principios e criterios expostos no *Plan de Ordenación do Litoral*.
- Describir as accións proxectadas do Plan, con referencia específica aos posibles impactos sobre o territorio consecuencia da transformación de usos do solo, acordos coa proposta do P.X.O.M. de Sada.
- Análise de sustentabilidade do medio ante as accións que supoñen consumo de recursos e previsións de optimización na utilización dos recursos naturais.
- Definición das medidas preventivas e correctoras que se consideran necesarias para minimizar os efectos sobre o medio identificados.

En canto núcleo de identidade do litoral, Sada constitúe un asentamento cunha localización estratéxica no bordo costeiro que lle confire unha singularidade que o fai merecente dun tratamento específico, cos seguintes obxectivos:

- Aproveitar as vantaxes derivadas da súa posición estratéxica, como porta de acceso ao territorio e rótula entre a terra e o mar, en especial o papel sobranceiro do porto e as praias.
- Potenciar a imaxe exterior que se ten tanto desde o mar e as rías como desde terra, prestando especial atención á mellora da calidade da súa fachada marítima, evitando as transformacións bruscas da súa natureza, dirixindo cara á costa os espazos libres para procurar un uso e gozo do bordo litoral que garanta os seus valores naturais e paisaxísticos e dando prioridade a permeabilidade visual e funcional.
- Completar e configurar a fachada marítima como un signo de identidade de Sada, tanto do núcleo como do conxunto do seu borde litoral, con especial atención aos seus elementos representativos e asegurando una servidume de tránsito continua, así como o contacto da poboación co mar, todo iso cun tratamento do espazo público adecuado ao carácter e a natureza do núcleo. Posibilitando, en consecuencia, un bordo litoral que garanta os seus valores naturais e paisaxísticos.
- Mellorar e conservar os elementos naturais que marcan a fachada marítima, establecendo as accións necesarias para a súa posta en valor (praias, accesos, aparcadoiros, etc.).
- Preferencia polos desenvolvementos urbanísticos cara ao interior, preservando o borde litoral.



- Tratamento específico de Sada como núcleo de identidade do litoral, cunha localización estratéxica.

#### CONTIDOS DO ISA

- Aspectos relevantes da situación actual do concello
- Características ambientais do concello de Sada
- Obxectivos de protección ambiental fixados
- Efectos significativos no medio ambiente
- Medidas previstas para prevenir, reducir e, na medida do posible, contrarrestar cualquier efecto significativo negativo no medio ambiente
- Resumen das razóns da selección das alternativas previstas
- A avaliación e selección dá alternativa
- Medidas previstas para o seguimento ambiental
- A viabilidade económica da alternativa
- Métodos de avaliación
- Proceso de decisión no que se atopa

#### **1.2.3. OBXECTIVOS DO PLAN XERAL DE ORDENACION MUNICIPAL DE SADA**

##### OBXECTIVOS XENÉRICOS

Co novo planeamento municipal de Sada preténdese substituír a provisionalidade dunha ordenación urbanística aprobada como anexo ao Decreto de suspensión de NN.SS., dotando ao Concello dun Documento de ordenación integral adaptado ao contexto legal actual.

Neste senso preténdese restablecer un orden perdido confeccionando un texto claro, sinxelo, realista, equilibrado e fiable que permita un desenvolvemento urbanístico coa precisa e obrigada seguridade xurídica.

Preténdese que o novo Plan Xeral de Sada conteña unha ordenación coherente coa realidade territorial e axustado ao novo marco legal territorial e urbanístico, baseado no principio de utilización racional dos recursos e o desenvolvemento sostible do territorio, reforzando a estrutura social e económica e respectando os valores inherentes do territorio, pero asumindo que a realidade de Sada é, desgraciadamente, irreversible en certos aspectos que teñen incidencia directa e negativa sobre o territorio, o que nos conduce a un planeamento que, forzosamente, debe cargar nas súas costas cos erros e mala xestión do pasado.

Tendo en conta o ritmo de crecemento da poboación dos derradeiros anos, o PXOM debe considerar unha poboación obxectivo para Sada de entre 20.000 e 25.000 habitantes, a acadar dentro dos 16 anos (catro cuatrienios) de horizonte temporal do PXOM. Mesmo, atender ao incremento de poboación estacionaria que no horizonte do Plan podería acadar a cifra superior aos 30.000 habitantes nos meses do verán.

Máis que nunca a ordenación urbanística do Concello de Sada debe ser consciente dos procesos e o fenómeno territorial que acontece máis alá dos seus límites administrativos, cada vez máis invisibles nas dinámicas actuais de crecemento.

Así, o Concello de Sada, sen perder os seus trazos de identidade, sen perder os seus trazos característicos e positivos da súa estrutura territorial debe acomodarse e adaptarse de forma sosegada e consciente a un contexto territorial cada vez máis amplo, dinámico e competitivo. A área metropolitana da Coruña (cuxa ordenación legal é ineludible), en primeiro nivel; Galicia, no segundo; a euro-rexión Galicia-Norde de Portugal, no terceiro; o Estado e a Unión Europea, no cuarto; son os niveis de inserción nos que debe operar o modelo de ordenación territorial e urbanística do PXOM de Sada.

#### OBXECTIVOS ESPECÍFICOS DO PLAN

##### *En relación ao sistema de asentamento residencial*

Incorporar as medidas necesarias para que o núcleo de Sada conserve o seu estatus como entidade poboacional de referencia no contexto dun sistema policéntrico da rexión urbana do Golfo Ártabro e da área metropolitana da Coruña.

É obxectivo do planeamento procurar a mellora e posta en valor da trama urbana de Sada,

- Procurando unha relación harmónica entre o espazo público e o espazo construído.
- Mellorando a paisaxe e o confort urbano para os seus habitantes e visitantes.
- Conservando e valorizando o mallado antigo dos núcleos orixinais de Fontán e a Tenencia.
- Creando máis dotacións públicas, zonas verdes e espazos libres.
- Permitindo a convivencia de usos e actividades compatibles.
- Promocionando vivenda social e protexida.
- Mellorando a relación do bordo ou contorna urbana coas áreas naturais.



- Mellorando a estrutura viaria, os seus accesos, así como coa previsión de maiores dotacións de prazas de aparcadoiros públicos.
- Recoñecer o sistema de asentamento de orixe antiga e establecer as medidas necesarias para a súa posta en valor e a súa conservación.
- Crear as estruturas urbanas necesarias para relacionar e integrar os mallados dos asentamentos rurais cos recentes desenvolvemento periféricos, mellorando os servizos e dotacións, permitindo e regulamentando novos usos necesarios, mellorando a comunicación non motorizada e promovendo maior cohesión social.
- Potenciar o desenvolvemento de novas centralidades en aquelas áreas onde o desenvolvemento acadado e a problemática o requira, en especial os núcleos e periferia de Carnoedo e de Veigue, as áreas rururbanas de Meirás-Mondego e as de Castelo-Soñeiro

- Reformulando o sistema xeral viario para a mellora dos accesos á Vila de Sada dende a estrada autonómica AC-183.
- Propoñendo melloras técnicas puntuais (rectificacións de trazado, interseccións, etc.), ou de aumento de sección transversal en certos elementos da estrutura viaria principal.
- Asumindo a determinación expresada no Plan sectorial viario da comarca de plantear un vial que conecte a “Vía Ártabra” co núcleo de Sada.

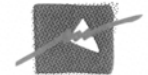
#### **En relación ás áreas de actividade empresarial**

- Mellorar o enclave comercial-empresarial de Tarabelo, en especial a súa relación co seu entorno natural e residencial inmediato.
- Mellorar e potenciar a zona industrial-empresarial de Espírito Santo-Soñeiro, consolidando un mallado urbano de calidade e creando novas áreas para o desenvolvemento da actividade industrial-terciaria.  
É obxectivo obrigado considerar as actuacións e intencións previstas nos concellos limdeiros de Cambre e Bergondo co fin de promover un desenvolvemento coordinado.
- Atender ás novas oportunidades para o desenvolvemento deste tipo de actividade nas áreas de influencia da Vía Ártabra.

#### **En relación ás dotacións e infraestruturas**

- Reforzar e mellorar a estrutura de comunicación viaria,
  - Propoñendo unha axeitada xerarquía viaria que mellore a funcionalidade do sistema e permita establecer unha orde de prioridade para racionalizar as inversións en materia de vialidade e transporte colectivo.
  - Tomando conciencia da necesidade de entendemento coa administración autonómica e provincial para a axeitada xestión das estradas da súa titularidade co obxectivo de reforzar a capacidade en determinados itinerarios ou trazas estruturantes.

- Tomar conciencia da importancia do porto de Sada-Fontán como gran infraestrutura indisoluble do núcleo urbano de Sada.
- Considerando que a ordenación detalla do sistema xeral portuario debe facerse a través do plan especial do porto (a formular pola autoridade portuaria e a aprobar polo Concello; actualmente en tramitación), si cabe reflexionar no PXOM, tal e como se dixo anteriormente, sobre a relación física e urbanística (construtiva e de usos) entre o porto e a cidade e a repercusión que a actividade portuaria ten na función urbana como entidade complementaria. O Sistema Xeral Portuario e o Plan Especial do Porto que o ordene debe posibilitar xa non só a integración axeitada entre o porto e o núcleo urbano de Sada-Fontán senón que tamén debe apostar polo desenvolvemento prioritario e principal das actividades e usos portuarios (tanto pesqueiros como nautico-deportivos), con respecto aos principios de integración ambiental e urbana, evitando o apantallamento das edificacións, a rotura do campo visual da fachada marítima e a conxestión do viario de acceso ao porto, Reforzar e mellorar as infraestruturas de servizos de cara a unha mellor prestación á poboación, non interfiran ou danen os elementos do medio natural, a saúde pública, etc., e desempeñen a súa función baixo criterios de racionalidade e eficiencia.
- Reforzar e mellorar o sistema de equipamentos públicos de carácter estruturante, garantindo a accesibilidade e adecuándose ás necesidades futuras, entre estas,
  - Habilitando solo para novos equipamentos asistenciais, educativos ou deportivos nas novas centralidades.
  - Reforzando o sistema no núcleo de Sada.
  - Reubicando o Centro de Saúde de Sada nun novo enclave dotado de mellor accesibilidade.
- Dotar a Sada dun sistema de espazos libres de calidade ao servizo da poboación,



- Aproveitando o enorme potencial ambiental do Concello coa finalidade de crear novos espazos de esparexemento que permitan o acercamento da poboación de Sada e dos visitantes á paisaxe natural e litoral, e aos elementos do medio físico e biótico. Todo elo baixo actuacións respectuosas con aquilo que se pretende enxalzar e protexer.
- Procurando a axeitada integración entre o medio urbano e o medio natural.
- Creando espazos libres que faciliten a comunicación a pé ou en bicicleta entre diferentes zonas do Concello e o núcleo de Sada.
- Creando un anel verde que confine o núcleo de Sada en base ao potencial natural existente no tramo costeiro do entorno da praia de Morazón (Fontán), o bosque de Lisandre, as Brañas de Sada e o tramo baixo do Río Maior.
- Dotar a todas as parroquias dun sistema de espazos libres e equipamentos que possibiliten a realización de actividades de lecer, culturais, sociais, etc. nos propios núcleos coa finalidade de facilitar a cohesión social da poboación residente no medio rural.

**En relación aos valores ambientais e os recursos naturais.**

Sada conta cun conxunto de elementos e sistemas ambientais merecentes de protección e posta en valor:

- É obxectivo de planeamento protexer os valores naturais do territorio de Sada coa finalidade de preservar os hábitats máis salientables como son a franxa litoral, os corredores hidrolóxicos, en especial o humedal das Brañas de Sada, así como os bosques e áreas forestais do Concello.
- A paisaxe de Sada e, en especial, a paisaxe litoral constitúe un recurso que se pretende salvagardar, buscando o equilibrio entre o desenvolvemento urbanístico ordenado e os criterios de protección, tomando como referencia os principios expostos no Plan de Ordenación do Litoral, en especial as súas áreas de protección.
- En canto núcleo de identidade do litoral, Sada constitúe un asentamento cunha localización estratéxica no bordo costeiro que lle confire unha singularidade que o fai merecente dun tratamento específico, cos seguintes obxectivos:
  - o Aproveitar as vantaxes derivadas da súa posición estratéxica, como porta de acceso ao territorio e rótula entre a terra e o mar, en especial o papel sobranceiro do porto e as praias.

- o Potenciar a imaxe exterior que se ten tanto desde o mar e as rías como desde terra, prestando especial atención á mellora da calidade da súa fachada marítima, evitando as transformacións bruscas da súa natureza, dirixindo cara á costa os espazos libres para procurar un uso e gozo do bordo litoral que garanta os seus valores naturais e paisaxísticos e dando prioridade a permeabilidade visual e funcional. Completar e configurar a fachada marítima como un signo de identidade de Sada, tanto do núcleo como do conxunto do seu borde litoral, con especial atención aos seus elementos representativos e asegurando unha servidume de tránsito continua, así como o contacto da poboación co mar, todo iso cun tratamento do espazo público adecuado ao carácter e a natureza do núcleo. Posibilitando, en consecuencia, un bordo litoral que garanta os seus valores naturais e paisaxísticos.
- o Procurar o ‘esponxamento’ do bordo marítimo como lugar de contacto co mar e a ría e lugar de encontro e cohesión social.
- o Mellorar e conservar os elementos naturais que marcan a fachada marítima, establecendo as accións necesarias para a súa posta en valor (praias, accesos, aparcadoiros, etc.).
- o Preferencia polos desenvolvementos urbanísticos cara ao interior, preservando o bordo litoral.
- O patrimonio histórico e cultural de Sada precisa dun axeitado tratamento no PXOM co obxectivo de impedir a súa desaparición,
  - o Promover, no seu caso, as medidas oportunas para a súa posta en valor cando estes sexan susceptibles de ser gozados pola cidadanía.

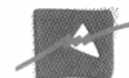
**RELACIÓN CON OTROS PROGRAMAS**

Na redacción do PXOM de Sada tivéronse en conta os seguintes Plans e Programas:

- **Plan de Ordenación do Litoral (POL)**

O Diario Oficial de Galicia (DOG) publicou o 23 de febreiro o decreto de aprobación definitiva do Plan de Ordenación do Litoral, que entrará en vigor ó día seguinte da súa publicación, xoves 24 de febreiro de 2011.

A partir desta data as determinacións do POL serán directamente aplicables e prevalecerán de forma inmediata sobre as do planeamento urbanístico, que haberá de ser obxecto de adaptación.



Hai que recordar que o POL non é aplicable ao solo clasificado como urbano consolidado e de núcleo rural. O Plan de Ordenación do Litoral establece un grao de compatibilidade dos solos co seu modelo, que determina o desenvolvemento dos mesmos.

- Grao 1: Son plenamente compatibles e polo tanto poden desenvolverse.
- Grao 2: As súas determinacións son adaptables mediante a incorporación dos criterios e normas recollidos no Anexo á Normativa.
- Grao 3: as súas determinacións considéranse incompatibles, xa que necesitan levar a cabo axustes na súa delimitación e/ou determinacións urbanísticas de carácter xeral ou detallada, para incorporar os principios do Plan de Ordenación do Litoral.
- Grao 4: son aqueles solos cuxo réxime urbanístico é de urbanizable non delimitado, que non iniciaran a súa tramitación por tratarse de ámbitos suxeitos a unha necesaria delimitación previa ao seu desenvolvemento. Será no momento da tramitación do correspondente plan de sectorización cando se verificará o cumprimento dos principios, criterios e normas xerais do POL.

O POL é un documento necesario para a consecución dun marco normativo estable que protexa de forma efectiva o litoral da Comunidade Autónoma. Basicamente os obxectivos do Plan son dous:

- a) Establecer un marco de referencia para a ordenación urbanística da zona litoral mediante un conxunto de criterios, principios e normas xerais.
- b) Aprobar a normativa de conservación, protección e posta en valor das zonas costeiras.
  - Lei 15/2004, do 29 de decembro;
  - Lei 6/2007, do 11 de maio;
  - Lei 6/2008, do 19 de xuño
  - Reforma da LOUGA: Lei 2/2010, do 25 de marzo
  - Decreto 262/2007 polo que se aproban as Normas do Hábitat Galego.
  - Decreto 88/2007, do 19 de abril, polo que se regula o Catálogo galego de especies ameazadas.
  - Lei 7/2008, de 7 de xullo, de protección do paisaxe de Galicia.

#### - Directrices de Ordenación do Territorio

O Diario Oficial de Galicia (DOG) publicou o 22 de febreiro 2011 o decreto de aprobación definitiva das Directrices de Ordenación do Territorio (DOT), que entrarán en vigor o día

seguinte da súa publicación 23 de febreiro de 2011, data na que tamén se prevé a súa publicación no Boletín Oficial do Estado (BOE).

Nas DOT, expóñense algunhas propostas orientadas a dotaren o litoral galego dunha estrutura territorial máis coherente, atractiva e sostible que permita preservar os valores singulares deste espazo e que, á vez, contribúa decisivamente á dinamización económica do territorio e a unha eficaz organización dun sistema de asentamentos policéntrico no complexo espazo costeiro:

- O litoral verde, Senda de foros, Espazos turísticos, Núcleos de identidade do litoral

#### - Axenda Local 21, Consorcio das Mariñas

A Axenda 21 local do Consorcio As Mariñas, é un proceso aberto e creativo que ten por obxecto acadar o desenvolvemento sostible dende un punto de vista económico, social e ambiental nos nove concellos nos que se implanta: Abegondo, Arteixo, Bergondo, Betanzos, Cambre, Carral, Culleredo, Oleiros e Sada.

#### - Planes Sectoriais

- Plan Galego de Acuicultura
- Plan Director de Red Natura
- Plan Galego de Ordenación dos Recursos Piscícolas e dos Ecosistemas Acuáticos
- Plan Director das Instalacións Náutico-Deportivas
- Plan Move
- Plan de Xestión de Residuos Urbanos
- Plan Enerxético Estratéxico de Galicia

### 1.3. MARCO LEGAL MEDIOAMBIENTAL

As determinacións e normativa do P.X.O.M. proposto para o Concello de Sada estarán sometidas á lexislación urbanística e sectorial vixente, xa sexa de carácter comunitario, estatal, autonómico ou local, parte da cal cítase a continuación.

#### Lexislación europea

- Directiva 85/337/CEE, do Consello, de 27 de xuño de 1985, relativa á avaliación das repercusións de determinados proxectos públicos e privados sobre o medio ambiente (DOCE 5 xullo).
- Directiva 96/61/CE, do 24 de setembro de 1996, relativa á prevención e control integrado da contaminación.



- Directiva 97/11/CE, do 3 marzo de 1997, que modifica a Directiva 85/337/CEE.
- Directiva 2001/42/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 27 de xuño de 2001, relativa á avaliación dos efectos de determinados Plans e Programas no medio ambiente (DOCE núm. E 197, do 21 de xullo de 2001).
- Directiva 2003/35/CE do Parlamento Europeo e do Consello, de 26 de maio de 2003, pola que se establecen medidas para a participación do público na elaboración de determinados plans e programas relacionados co medio ambiente e pola que se modifican, en canto á participación do público e o acceso á xustiza, as Directivas 85/337/CEE e 96/61/CE do Consello (DOUEL 25 Xuño).

### Lexislación estatal

- Lei 16/1985, de 25 de xuño, do patrimonio histórico español.
- R.D. 111/86, de 10 de xaneiro, de desenrolo parcial da lei 16/1985, de patrimonio histórico.
- R.D. 849/1986, de 11 de abril, polo que aprobábase o regulamento do dominio público hidráulico, modificado polo r.d. 606/2003, de 23 de maio.
- R.D. 1302/1986, de 28 de xuño, de avaliación de impacto ambiental, posteriormente modificado polo r.d. lei 9/2000, de 6 de outubro e a lei 6/2001, de 8 de maio.
- R.D. 1131/1988, de 30 de setembro, polo que aprobábase o regulamento para a execución do real decreto lexislativo 1302/1986.
- Lei 25/1988, de 29 de xuño, de estradas.
- Lei 4/1989, de 27 de marzo, de conservación dos espazos naturais e da flora e fauna silvestres.
- R.D. 1211/1990, regulamento de ordenación dos transportes terrestres.
- Lei 21/92, de 16 de xullo, de industria.
- R.D. 1812/94, de 2 de setembro, polo que aprobábase o regulamento xeneral de estradas.
- R.D. 1997/1995, de 7 de decembro, que traspón a directiva hábitats (directiva 92/42/cee).
- Lei 54/1997, de 27 de novembro, del sector eléctrico.
- R.D. lexislativo 1/2001, de 20 de xullo, de aprobación do texto refundido da lei de augas.
- Lei 43/2003, de 21 de novembro, de montes.
- Lei 9/2006, de 28 de abril, sobre avaliación dos efectos de determinados planes y programas no medio ambiente.
- Lei 34/2007, de 15 de novembro, de calidade do aire y protección de la atmosfera.
- Real Decreto Lexislativo 1/2008, de 11 de xaneiro, pola que aprobábase o texto refundido da lei de avaliación de impacto ambiental de proxectos.
- Código Técnico da Edificación, aprobado polo real decreto 314/2006. texto refundido con modificacións en el rd 1351/2007, de 19 de outubro, e corrección de erros do BOE de 25 de xaneiro de 2008.

### Lexislación autonómica

- Lei 13/1989, do 10 de outubro, de montes veciñais en man común.
- Lei 4/1994, de 14 de setembro, de Estradas de Galicia.
- Ley 1/1995, de 2 de xaneiro, de Protección Ambiental de Galicia.
- Decreto 133/2008, do 12 de xuño, polo que se regula a avaliación de incidencia ambiental.
- Lei 8/1995, de 30 de outubro, do Patrimonio Cultural de Galicia.
- Decreto 199/1997, de 10 de xullo, polo que se regula a Actividade Arqueolóxica en Galicia.
- Lei 7/1997, do 11 de agosto, de Protección contra a Contaminación Acústica.
- Lei 8/1997, de 20 de agosto, de accesibilidade e supresión de Barreiras Arquitectónicas de Galicia.
- Decreto 150/1999, do 7 de maio, polo que se aproba o Regulamento de Protección Contra a Contaminación Acústica.
- Decreto 35/2000, do 28 de xaneiro, polo que se aproba o regulamento de desenvolvemento e execución da Lei 8/1997 de accesibilidade e supresión de Barreiras Arquitectónicas de Galicia.
- Lei 9/2001, de 21 de agosto, de Conservación da Natureza de Galicia.
- **Lei 9/2002, do 30 de decembro**, de Ordenación Urbanística e Protección do Medio Rural de Galicia, modificada por:
  - *Lei 15/2004, do 29 de decembro;*
  - *Lei 6/2007, do 11 de maio;*
  - *Lei 6/2008, do 19 de xuño*
  - *Reforma da LOUGA: Lei 2/2010, do 25 de marzo*
- Decreto 88/2007, do 19 de abril, polo que se regula o Catálogo galego de especies ameazadas.
- Lei 7/2008, de 7 de xullo, de protección do paisaxe de Galicia.
- Decreto 232/2008, do 2 de outubro, sobre o Inventario Xeral do Patrimonio Cultural de Galicia.
- Lei 18/2008, de 29 decembro, de Vivenda de Galicia.
- Decreto 20/2011, do 10 de febreiro, polo que se aproba definitivamente o Plan de Ordenación do Litoral de Galicia.(POL)
- Decreto 19/2011, do 10 de febreiro, polo que se aproban definitivamente as directrices de ordenación do territorio.(DOT).



## 2. SITUACIÓN ACTUAL. DETERMINACIÓN DO ÁMBITO DE INFLUENCIA DO P.X.O.M. DO CONCELLO DE SADA

### 2.1. CONTEXTO TERRITORIAL

O Plan Xeral se ocupa da ordenación do Concello de Sada, pertencente, xunto cos concellos A Coruña, Abegondo, Arteixo, Bergondo, Cambre, Carral, Culleredo e Oleiros á comarca de A Coruña ou Golfo Ártabro. É a comarca máis poboada con 393.470 habitantes no ano 2009, segundo datos do IGE, o que supón unha elevada densidade demográfica, 837,5 hab./km<sup>2</sup>. As máximas intensidades danse, en lóxica, na cidade central, e a partir de aquí, esta redúcese de xeito radioconcéntrico e ao longo das vías de acceso á urbe, destacando o municipio de Oleiros con 723 hab./km<sup>2</sup>, Cambre con 553,1 hab./km<sup>2</sup>, Culleredo con 364 hab./km<sup>2</sup>... cabe salientar o concello de Sada con 528,7 hab./km<sup>2</sup>, xa que pese a estar no segundo anel da área metropolitana ou área rururbana ten unha densidade demográfica moi elevada.

O concello de Sada, xunto co resto dos municipios da propia comarca (agás o concello de A Coruña) forma parte do **Consortio As Mariñas**, ademais do concello de Betanzos, que pertence á Comarca de Betanzos. O Consortio As Mariñas, é unha entidade local non territorial constituída no ano 2000. A implantación deste proxecto foi promovida pola Consellería de Medio Ambiente e desenvolvemento Sostible, o GAL Terra das Mariñas e o Consortio As Mariñas, sendo este último o coordinador do proxecto.

O medio físico comarcal caracterízase por unha orografía de ondulate trazado e pola reducida altitude media. A comarca da Coruña está formada por un conxunto de terras baixas, constituídas por unha sucesión de pequenos vales e interfluvios situados ao pé dos rebordes montañosos que, a xeito de anfiteatro, rodean ao val do río Mero e á ría da Coruña, na que desemboca.

Neste pequeno caos de formas aprécianse un ascenso en altitude-latidade de forma que as alturas ascenden desde o norte cara ao sur, a medida que se deixa a costa e se avanza cara ao interior da bisbarra.



O límite meridional da comarca marca as altitudes máis elevadas no contacto coa penachira que forma a comarca de Ordes. Do mesmo xeito hai unha sucesión de pequenos outeiros que baixan con pendentes moi moderadas cara á costa, estruturas que forman as coñecidas Mariñas coruñesas.

A expansión, acelerada nas últimas décadas, da cidade da Coruña, produciu un efecto de difusión que deu lugar a un fenómeno de urbanización periférica e de descentralización das actividades económicas, configurando así unha área metropolitana intermunicipal e intercomarcal, que supera os límites do termo municipal coruñés e desborda o tamaño superficial da propia Comarca da Coruña.

A influencia da cidade da Coruña vai máis alá dos límites históricos e naturais da comarca na que se inscribe, xa que mantén unhas intensas relacións coas comarcas de Ferrol, Betanzos e Bergantiños, así como co resto das cidades galegas, en especial Vigo, Santiago, Ferrol e Lugo, sendo un dos nodos fundamentais da rede urbana galega.

Dende o punto de vista do continuo urbano (e aparte do propio concello da Coruña) catro municipios da comarca da Coruña forman parte da cidade da Coruña: **Arteixo, Culleredo, Cambre e Oleiros**, trátase do primeiro anel ou coroa metropolitana, a chamada área suburbana.

Un segundo anel ou area rururbana rodeando ao anterior, está composto polos concellos de **Sada, Bergondo, Abegondo, Carral e Betanzos** (alleo este último á Comarca da Coruña).

### 2.2. O CONCELLO DE SADA



O Concello de Sada sitúase no nordeste da provincia de A Coruña formando parte do Consortio As Mariñas (constituído como entidade local no ano 2000) xunto co resto dos municipios da propia comarca (agás o concello de A Coruña). Ten unha superficie de 27,4 Km<sup>2</sup> e unha poboación de 14.487 habitantes (I.G.E., 2009) repartidos polas súas oito parroquias: Carnoedo, Veigue, Meirás, Mondego, Mosteirón, Osedo, Soñeiro e Sada.

O acceso ao concello pódese realizar a través de diferentes estradas, a N-VI atravesada o concello polo seu extremo sur, na parroquia de Soñeiro. Dende A Coruña chégase directamente pola AC-174. A estrada AC-162 percorre todo o contorno litoral, pasando por

Sada, e continúa para empalmar na Angustia coa N-VI nas proximidades de Betanzos. Así mesmo, próximo ao concello, en Santa Marta de Babío, atópase o acceso á autoestrada A-9. En relación ao seu patrimonio histórico-artístico, Sada conta cun importante número de asentamentos da época castrexa. Exemplo diso son os castros de Sada ou Riobao; Samoedo; Mosteirón; Meirás; Taibó; Espiñeiro; San Amede; Punta do Castelo e os xacementos de San Pedro e Armenteiro.

Outros elementos patrimoniais a destacar no concello son: o Pazo de Meirás (catalogado como **Ben de Interese Cultural BIC**) e Fortiñón, a Casa Barrié, o Pazo Torre de Sada e a Igrexa de Santa María de Sada. Sada destaca tamén polo seu patrimonio artístico da época modernista, fin do século XIX e inicio do XX, xa que era centro de veraneo das elites burguesas de A Coruña. Un dos expoñentes máximos deste período é o edificio da Terraza situado no Paseo Marítimo.



## **A VILA DE SADA**

A cidade de Sada constitúese como elemento sólido da estrutura de asentamento municipal, sendo un valor consolidado nun contexto supralocal pola súa calidade de centro funcional e de actividade en sectores como o turismo, a pesca, o comercio e os servizos vinculados á hostalaría, o deporte e a náutica, etc.

Ademais a Vila de Sada acumula un pouso resultado do seu devir histórico, manifestado nunha morfoloxía urbana característica, nun escenario natural atractivo, que son a base para o mantemento do seu estatus como núcleo de referencia.

A súa estrutura urbana, densa e compacta, mesmo o continxente poboacional que alberga máis de 9.000 habitantes (o 63% da poboación total do Concello), constitúe un punto de partida de cara a acadar os obxectivos de sostibilidade.

Está adscrito ó partido xudicial de Betanzos e á diocese de Santiago de Compostela.

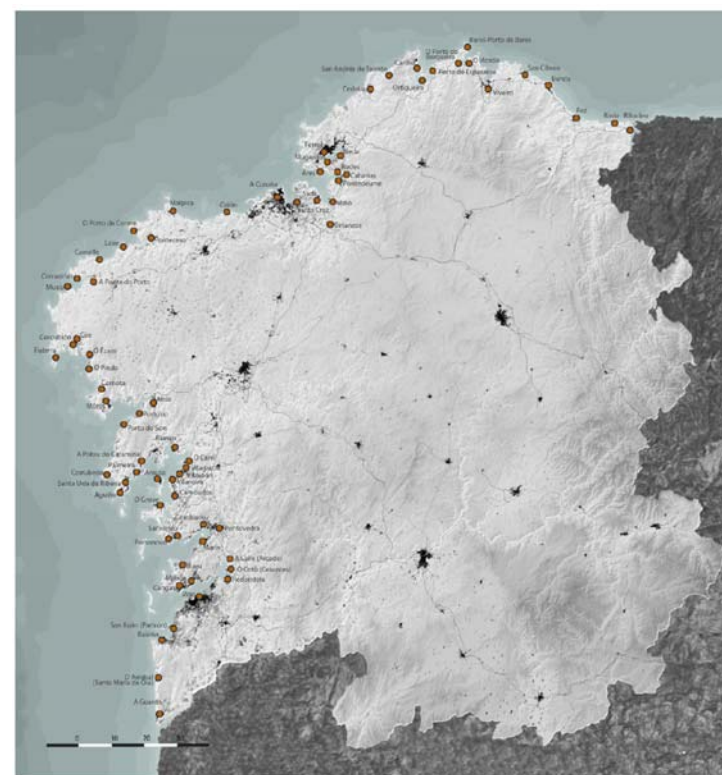
No núcleo de Sada conflúen as vías de comunicación AC-162 e AC-163 da rede primaria complementaria e a AC-183 da rede secundaria, ás que se unen outras vías secundarias provinciais e municipais que enlazan os núcleos de poboación do concello. A estrada N-VI atravesa o termo municipal polo extremo sur. O trazado da futura vía de alta capacidade V.G-1.3 discorre de norte a sur polos lindes occidentais do territorio sadense.

Resaltar a súa inclusión no sistema intermedio de centralidades metropolitanas nas **Directrices de Ordenación do Territorio de Galicia** (D.O.T.). Como parte integrante da Metrópole Ártabra, o núcleo de Sada e que debe seguir unas **Estratexias de Renovación Urbana e Articulación Metropolitana**.

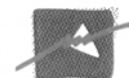


Así, o futuro crecemento do ámbito metropolitano debe producirse sobre estes núcleos, en desenvolvementos integrados física e funcionalmente aos centros urbanos existentes que reforcen a centralidade e compacidade destes, os configuren como espazos de servizos locais, limiten os procesos de urbanización difusa e xeren unha estrutura urbana máis eficaz e sostible.

Salientar tamén que as **D.O.T** propoñen o Concello e Sada como **Núcleo de Identidade do Litoral**. Os Núcleos de Identidade son elementos clave desde os que se propón unha ambiciosa estratexia de posta en valor dos espazos costeiros. As súas características ou factores de interese poden ser moi variados incluíndo centros históricos, fitos singulares, núcleos tradicionais, polos de actividades turísticas e terciarias, centros de servizos, pequenos portos, etc. O factor definitorio é, en calquera caso, o dispor de trazos de interese e atractivo que os dotan de potencial para xogar un papel específico no modelo territorial dos espazos costeiros. O concepto de rede é fundamental nesta formulación pois só a partir dunha estrutura coherente e integrada do conxunto dos Nodos de Identidade toma sentido e importancia a diversidade e a singularidade de cada un deles.



deles.



Constitúen ámbitos que, considerados integradamente, permiten recuperar a variedade do litoral como un elemento enriquecedor e xerador de oportunidades. Con todo, o xurdimento desa variedade só poderá darse na medida en que cada Nodo se perciba como parte dun todo máis amplo e interconectado, de forma que se poidan potenciar as complementariedades e sinerxías necesarias para que cada un poida salientar as accións coherentes coa súa vocación sen xerar debilidades ou perder oportunidades de desenvolvemento senón, pola contra, aumentándoos na medida en que incrementen as súas fortalezas ao participar das dinámicas dos restantes Nodos.

Esta nova estrutura policéntrica debe constituír a referencia para futuros crecementos, cuxo desenvolvemento debe apoiarse nos Nodos identificados en correspondencia coa súa identidade e vocación. É moi importante facer énfase nas operacións de renovación dos espazos xa construídos, reutilizándoos e incorporando novos usos como alternativa sempre preferible á expansión das zonas urbanizadas cun aumento da ocupación da fronte costeira. Teranse en conta as directrices que sobre o concello de Sada establece o **Plan de Ordenación o Litoral (P.O.L)**.

O núcleo urbano de Sada constitúe unha vila costeira que asoma ao mar na plácida ría. A tradición pesqueira mantense presente ata os nosos días. Ademais do Porto Pesqueiro, Sada ten un Porto Deportivo de grande importancia, cun total de 900 amarres.

O Paseo Marítimo esténdese ao longo dos areais urbanos ofrecendo unha panorámica da tranquila ría, onde pódese contemplar a estampa das mariscadoras recollendo os produtos típicos, ademais de ofrecer amplas zonas verdes tales como a zona coñecida como “O Curruncho”.

Situada entre o Paseo Marítimo e o núcleo urbano, encóntrase A Terraza. Este edificio formou parte das construcións de quioscos e pavillóns (quiosco Afonso, quiosco Liño), que se construíron na Coruña durante as primeiras décadas do século XX e que se situaban nos xardíns de Méndez Núñez. O traslado do quiosco A Terraza nos anos 20 a Sada foi un importante feito que marcou, non só a vida da vila, senón tamén o estilo construtivo dos edificios que nela se realizarían durante varias décadas.

O Colexio de Sada é un dos edificios modernistas máis interesantes, despois da Terraza. Destaca a súa fachada e a orientación das súas aulas, todas cara á luz, é dicir, empregando unha distribución racionalista do espazo, trazo característico da arquitectura modernista. O

edificio levantouse co diñeiro procedente da Sociedade de Sada e seus Contornos, establecida en Nova York no ano 1913, con carácter fundamentalmente filantrópico e que canalizaría os cartos dos emigrantes americanos sadenses.

Nunha magnífica situación sobre a ría atópase a igrexa de Santa María de Sada. É a de maiores dimensións, cunha ampla nave e unha capela encostada no lado esquerdo. Posúe un pequeno baptisterio de finais do século XIX.

Cara ao mar, sitúase o Pazo de Santa María de Sada. Edificio de planta rectangular, alargada e que posúe unha construción de dous tipos; por unha banda a torre austera e maciza e pola outra o resto da casa.

Ademais desta riqueza monumental histórica e artística, de grande animación, na que a oferta de locais de lecer e comercio a converte nun importante núcleo urbano.

A vila de Sada constitúese como elemento sólido da estrutura de asentamento municipal, sendo un valor consolidado nun contexto supralocal pola súa calidade de centro funcional e de actividade en sectores como o turismo, a pesca, o comercio e os servizos vinculados á hostalaría, o deporte e a náutica, etc.

Ademais a Vila de Sada acumula un pouso resultado do seu devir histórico, manifestado nunha morfoloxía urbana característica, nun escenario natural atractivo, que son a base para o mantemento do seu estatus como núcleo de referencia.

A súa estrutura urbana, densa e compacta, mesmo o continxente poboacional que alberga máis de 9.000 habitantes (o 63% da poboación total do Concello), constitúe un punto de partida de cara a acadar os obxectivos de sostibilidade.

As debilidades que presenta o medio urbano agáchanse tras unha fachada de aparente normalidade ou mesmo vistosidade como pode ser o seu fronte marítimo, o espazo público portuario, etc., pero que adoece ou acusa,

- Da desaparición ou alteración dos tecidos urbanos antigos.
- Da escaseza de espazos e zonas verdes públicas no mallado urbano.
- Da insuficiencia da rede de comunicacións co resto da área metropolitana e co exterior dela.
- Da estrutura viaria de acceso de forma radial ou converxente, facilmente saturable, ao que cabe engadir a insuficiencia de aparcamento, en especial en ámbitos temporais concretos (fins de semana e verán).
- Da dificultade de acceso ás dotacións públicas.

- Da existencia duns bordos ou contornos mal resolvidos no seu contacto cos límites co medio rural e natural.

Poderíamos dicir, sen temor a equivocarnos, que as derradeiras década caracterizáronse por un desenvolvemento ou medra baixo uns patróns de busca de satisfacción do mercado inmobiliario nun contexto de forte desenvolvemento da actividade construtiva (en especial no anos 2004-2005), máis que pola mellora das condicións de habitabilidade e confort urbano da poboación que reside e traballa en Sada.

Unha parte dese mercado inmobiliario apuntou á segunda vivenda ou vivenda de verano en atención a unha demanda real, así como á patrimonialización dunhas expectativas futuras de rendibilidade do investimento en dito mercado. De feito é sabido, mediante indicadores de consumo de auga, residuos, etc., que a poboación de Sada duplícase no mes de agosto.

Sobre este aspecto planea a ameaza de incidir nunha excesiva dependencia da poboación estacional, pois isto deriva en poboacións “mortas” ou sen actividade durante a temporada baixa, debilitando a estrutura social e económica e con isto comprometendo a sostibilidade.

A elo cabe engadir que a conxuntural actual, de fonda crise económica en xeral, e do sector inmobiliario en particular, cun estancamento real da actividade construtiva, leva aparelado un importante stock de vivendas baleiras, pese ao significativo e sostido medre da poboación total do Concello.

O asentamento no medio rural constitúe unha parte importante da estrutura de asentamento de Sada, e dada a súa complexidade merece unha dose de prudencia de cara a súa avaliación. O estudo do modelo de asentamento permitiu extraer algunhas conclusións con certo grao de rotundidade e seguridade, mesmo sabendo que o continxente humano que hoxe habita no medio rural (rururbano) de Sada ten orixes, motivacións, problemas e intereses diferentes en relación ao seu territorio. Este feito dificulta sen dúbida a elaboración dunha diagnose pois o que é bo para uns é malo para outros.

## 2.2.2. O MEDIO NATURAL: DESCRICIÓN XERAL DO MEDIO FÍSICO E BIÓTICO

### 2.2.2.1. XEOMORFOLOXÍA E RELEVO NO CONCELLO SADA

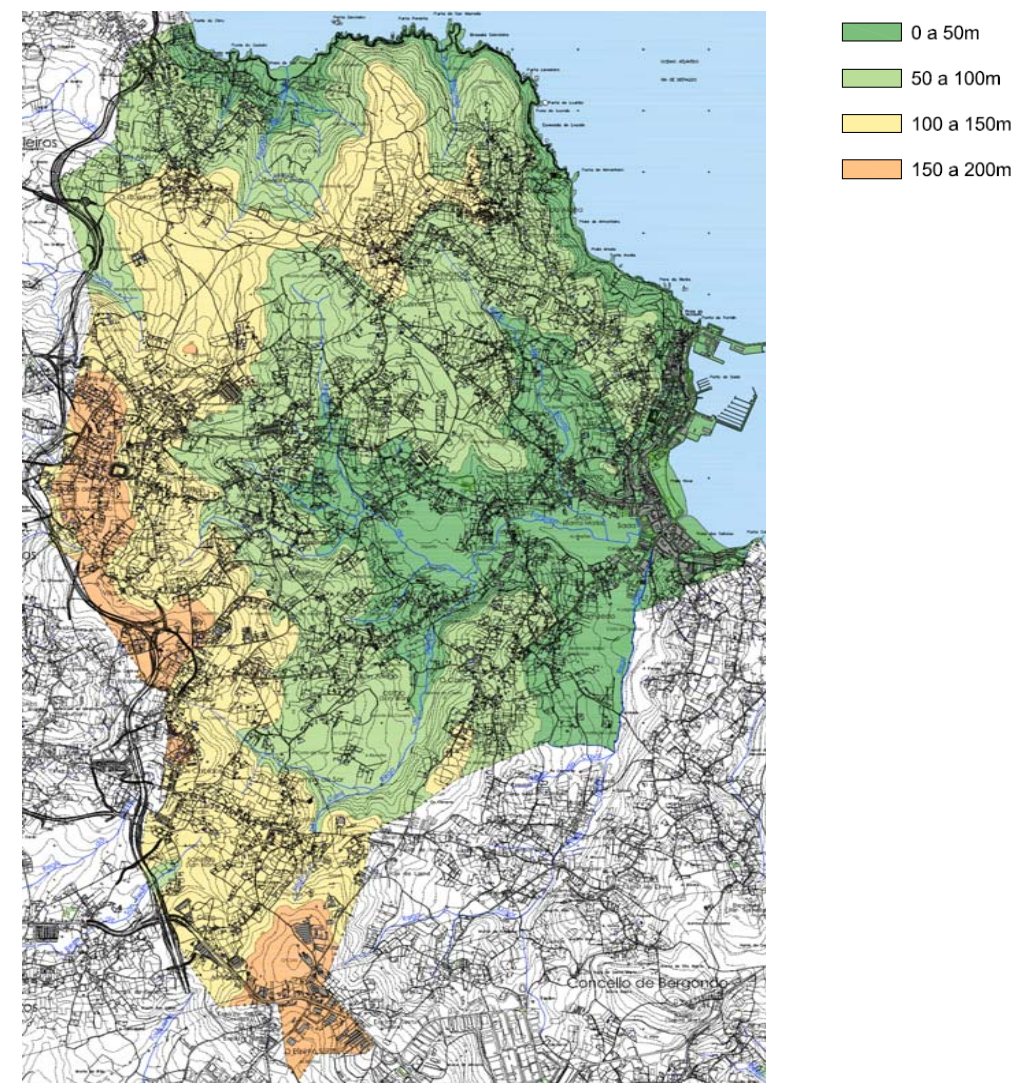
A superficie física do concello é típica da zona costeira galega. Presenta un relevo baixo e relativamente suave (aproximadamente o 60% da súa superficie atópase por baixo dos 100 metros), cun lixeiro basculado cara á ría de Betanzos. As cimas máis elevadas son o alto do Espírito Santo de 165 metros de altura e os montes de Castelo de 175 metros e Muíño de 176

metros sobre o nivel do mar. O relevo vai en descenso cara á ría, creando un gran val en contacto co mar e formado pola confluencia de catro cursos fluviais que preséntase como a superficie máis deprimida do concello.

A parte occidental está composta de materiais duros, mentres que o resto do concello está ocupado por aluviós continentais e sedimentos mariños no litoral.

A costa, relativamente baixa nalgúns tramos e con cantís noutros, mostra claramente a erosión diferencial, con gran abundancia de saíntes e praias, que coinciden coas zonas de maior ou menor resistencia da roca. No litoral da parroquia de Carnoedo sucédense varias puntas máis, a medida que se avanza cara ao sur, a liña de costa é cada vez máis suave.

Na zona norte atópanse as praias de Cirro, de 100 metros de lonxitude, a praia de San Pedro, de 300 metros de lonxitude, a praia de Arnela, de 150 metros e a praia de Sada ou das Delicias con 400 metros de lonxitude.



### 2.2.2.2. XEOLOXÍA

O substrato xeolóxico do territorio de Sada está constituído por rochas pertencentes, principalmente, a Xistos de Ordes. Trátase de rochas básicas que teñen un maior contido de biotita, anfíboles e plagioclasas.

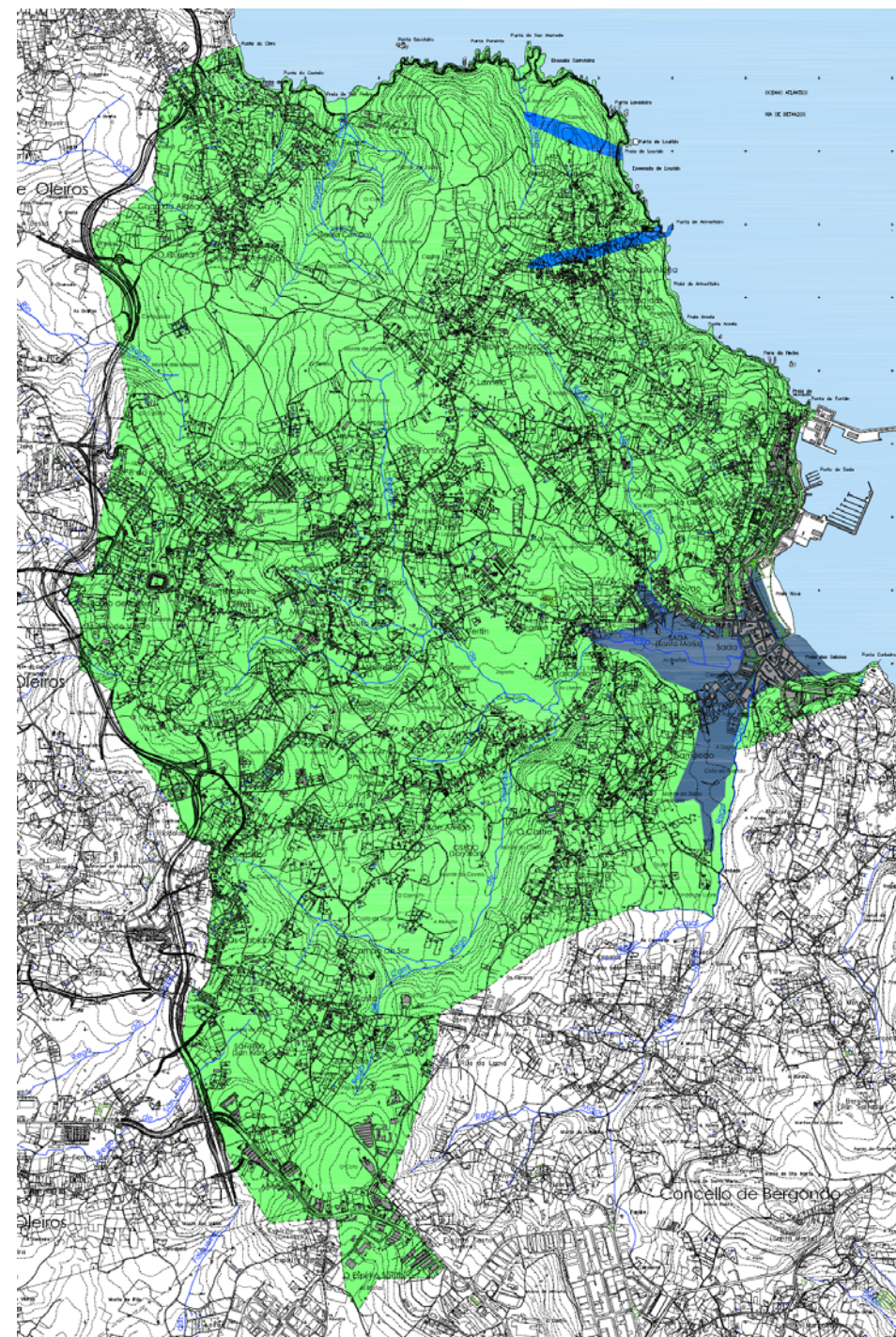
### ESTRATOS DO CUATERNARIO




Nas zonas costeiras e desembocaduras das rías orixínanse formacións areosa que ás veces se estruturan en frechas (exterior das Rías de Betanzos e Lambre) e en dunas bastante consolidadas pola vexetación. As marismas costeiras constitúen depósitos limo-fangosos nas áreas de estuario situadas na zona intermareal e polo tanto ao descuberto coa baixada da marea.

Nas áreas máis baixas, os depósitos constitúen un material límmico sapropélico, lodos de orixe sedimentario que non soportan a vexetación. Ademais destas formacións fluvio-marítimas, hai algunhas manchas aluviais de relativa importancia, así como mantos detríticos, coluviones de pouco desenvolvemento.

Finalmente destaca o forte recubrimento de chans de alteración correspondentes aos xistos da zona central da Serie de Ordenes, máis deleznables, e que corresponden á parte máis occidental da zona de estudo.

No concello de Sada atópase un **Punto de Interese Xeolóxico**, concretamente no paraxe de Osedo-Castro, nomeado como Laboratorio de Laxe. O Laboratorio Xeolóxico De Laxe representou dende a súa fundación un centro de apoio, dirección e orientación da investigación xeolóxica de Galicia e, en xeral, do hercínico da península Ibérica.



ROCHAS METAMÓRFICAS	DEPÓSITOS CENOZOICOS	ROCHAS ÍGNEAS ÁCIDAS
 XISTOS E METAVULCÁNICAS	 DEPÓSITOS DETRÍTICOS DA IDADE CUATERNARIA	 ROCHAS FILONIANAS

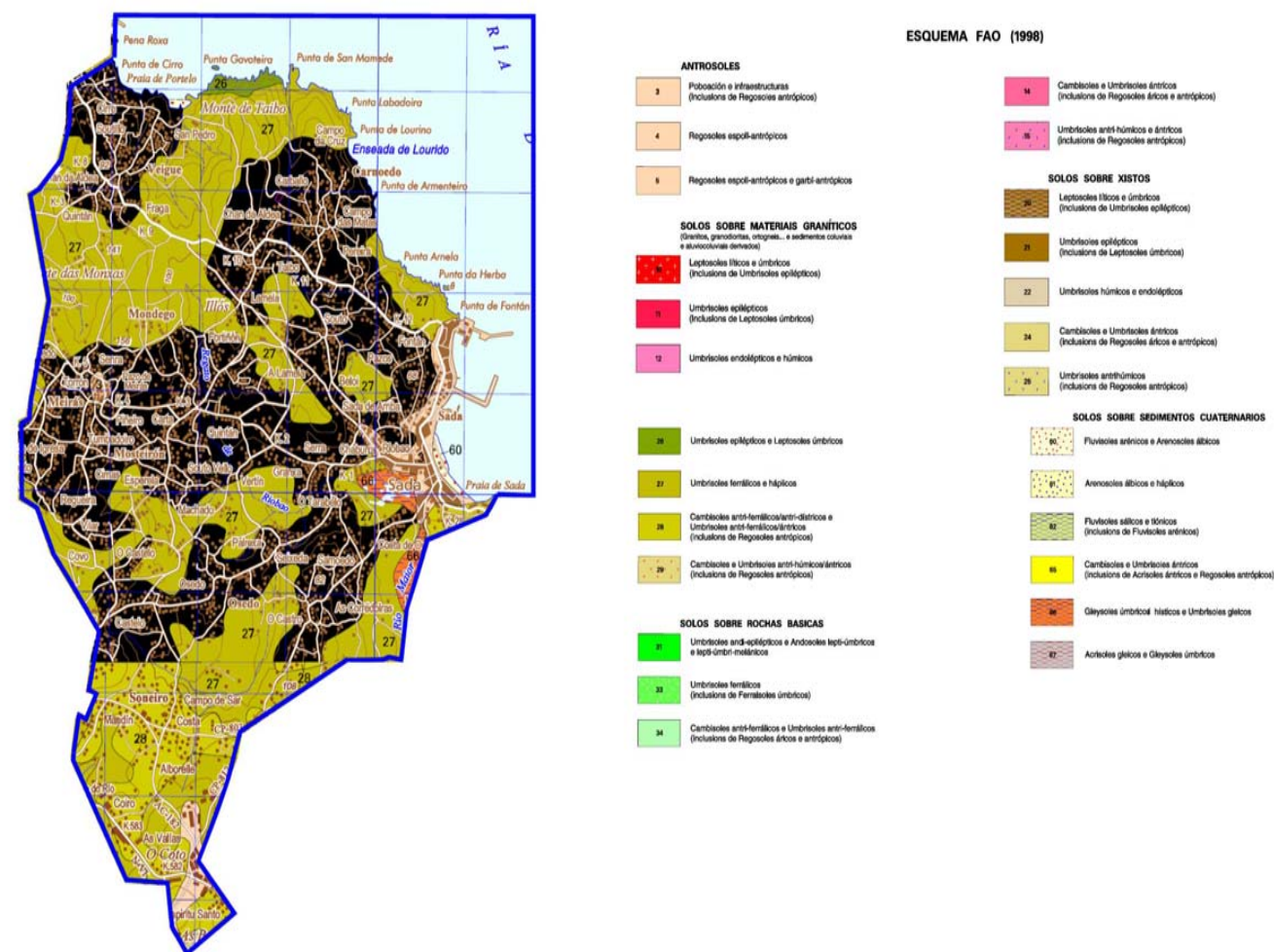
### 2.2.2.3. EDAFOLOXÍA

A combinación das características climáticas e orográficas da zona estudada, ademais das propiedades do substrato xeolóxico e a vexetación e microfauna asentada no terreo ao longo da edafogénesis, deron como resultado un chan cun alto contido en materia orgánica, de pH acedo e rico en nitróxeno aínda que escaso noutros nutrientes importantes para as plantas.

En primeiro lugar, e a nivel xeral, é o clima o que rexe os fenómenos de acumulación de materia orgánica, alteración e lavado de compoñentes, etc., e establece unha distribución zonal dos chans. Un segundo factor a considerar, a nivel rexional, é a roca nai, xa que o chan adquire no momento da súa formación as propiedades da roca da cal procede, estando máis ligado ao material de orixe canto menor sexa o grao de evolución do perfil.

A nivel local, a topografía é o terceiro factor condicionante. A topografía depende do clima e da roca e, á súa vez, actúa en conexión con eles determinando o grao de evolución do chan, facilitando ou obstaculizando a erosión, o lavado das substancias nutritivas, etc.

Para rematar, é a vexetación, e en menor medida a microfauna presente no chan, coa súa diferente produción de humus, a protección que presta fronte á erosión e o microclima que establece, a que intervén na formación do chan mediante complexas interrelacións co clima e a roca orixinaria.



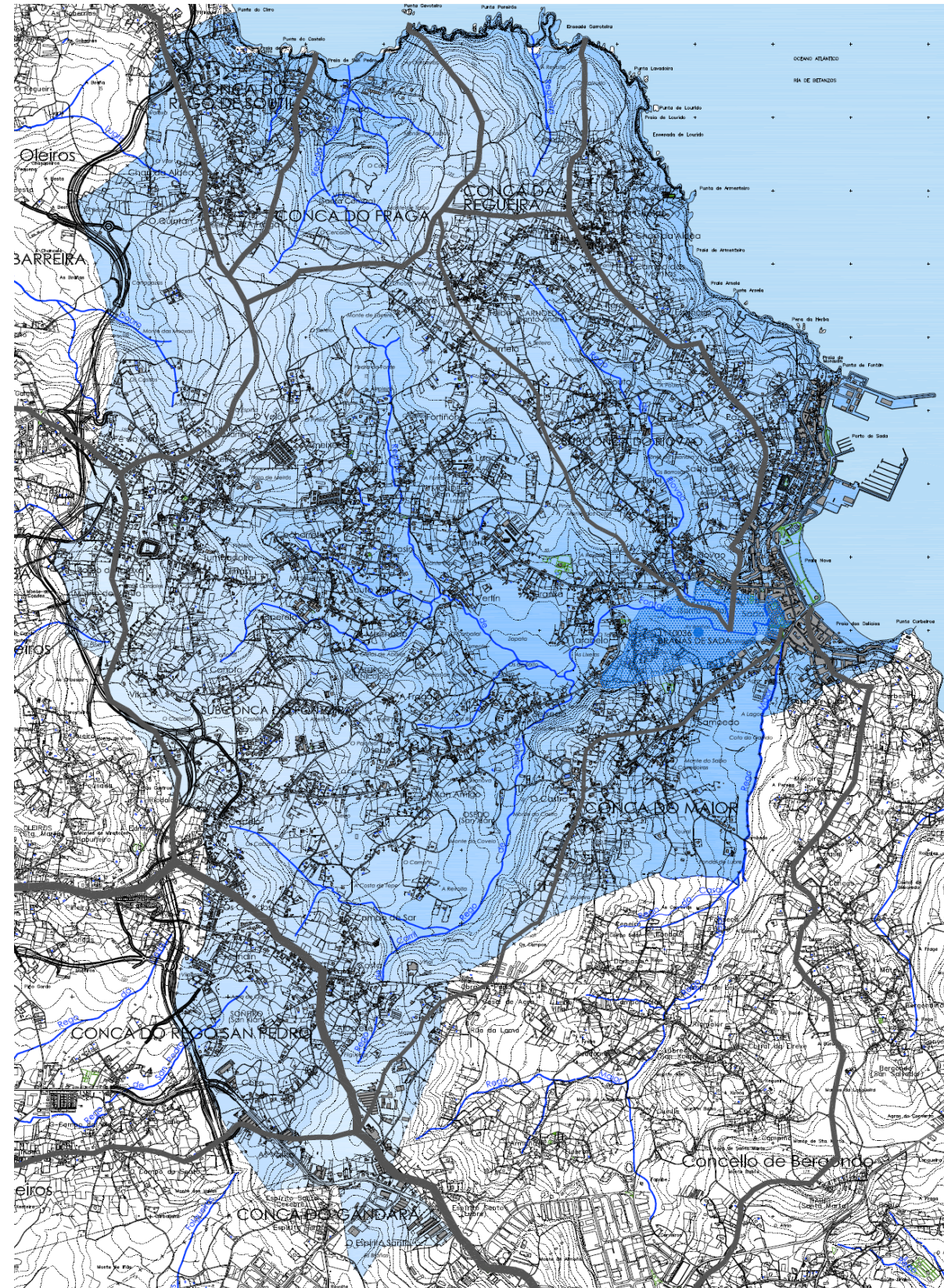
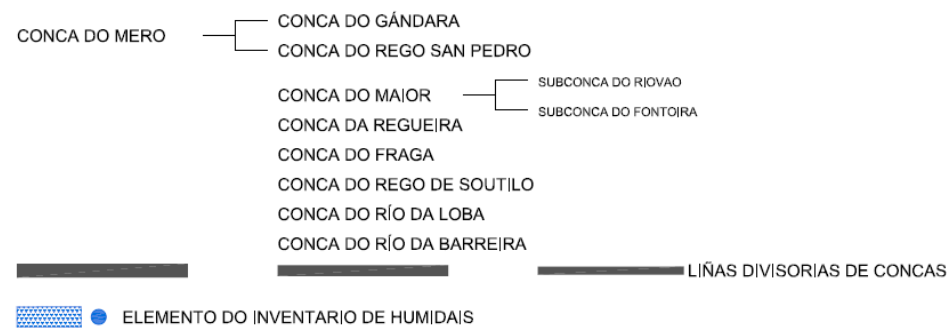
O sector noreste presenta un pouco evolucionado umbrisol dístrico. O resto da unidade ten dous tipos de solos:

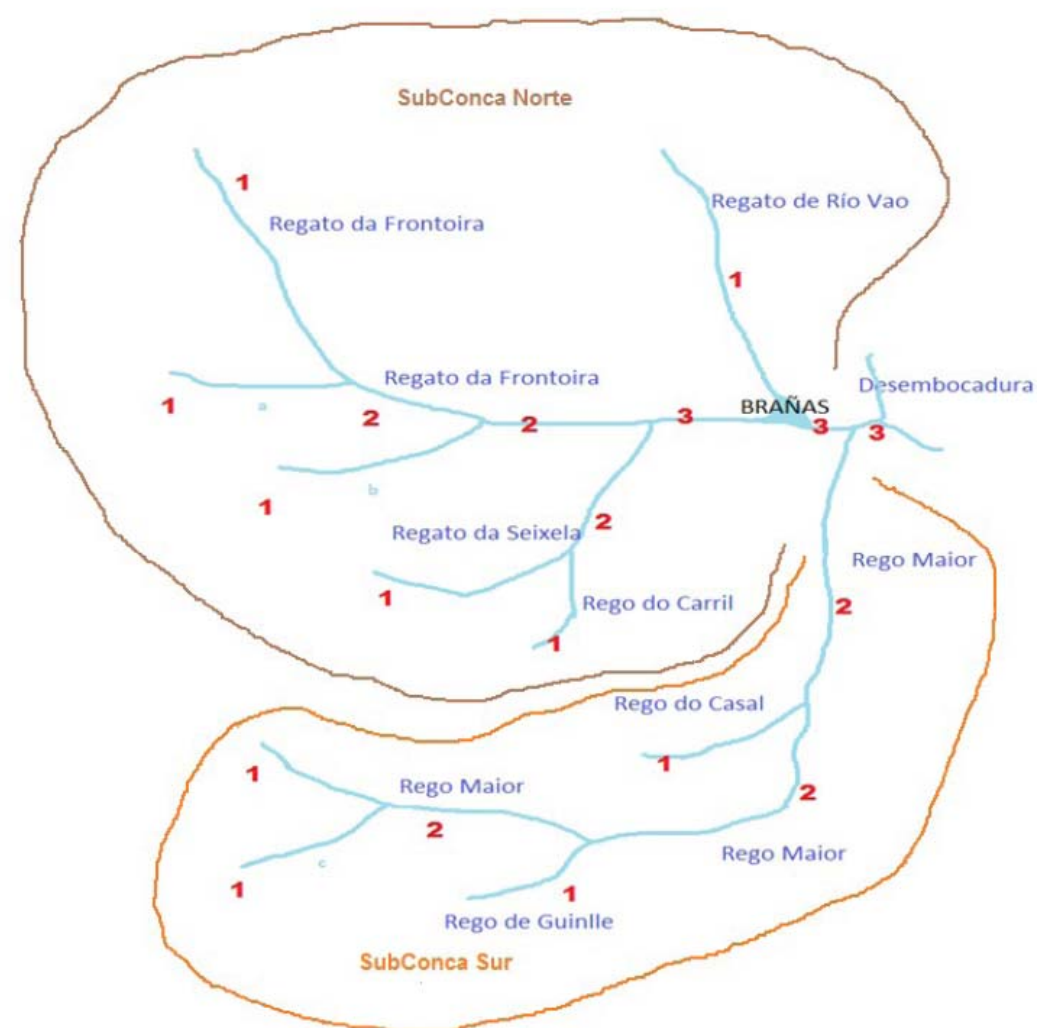
- A ampla cunca central e os corredores deprimidos do Río Maior teñen fluvisois hápticos en virtude da dinámica de vertente e a acumulación de sedimentos coluviais e aluviais.
- As suaves vertentes superiores presentan cambisoles eútricos, menos potentes e aptos para a agricultura que os anteriores. Se Sada presenta antrosois no seu núcleo urbano, as gándaras traseiras das Brañas e Río Maior desenvolven gleisoles úmbricos e Umbrisoles gleicos (Solos sobre sedimentos cuaternarios).

• **2.2.2.4. HIDROLOXÍA**

A unidade verte á masa de Augas Costeiras da Ría de Ares e Betanzos (20096). A cunca de Sada fórmana unha serie de arrosios que, procedentes de distintas direccións, se encontran pouco antes do areal.

Hidroloxicamente o territorio de Sada na súa maior parte está regada polos ríos da Ponte e Samoedo, ambos os dous tributarios do río Maior, e por regatos que desembocan directamente no mar. Pola parte occidental tamén discorren pequenos arrosios que levan as súas augas ao veciño concello de Oleiros. Cabe destacar tamén o lugar das Brañas, cun importante humidal con lagoas e xunqueiras.





Representación esquemática das redes fluviais da conca hidrolóxica de Sada.

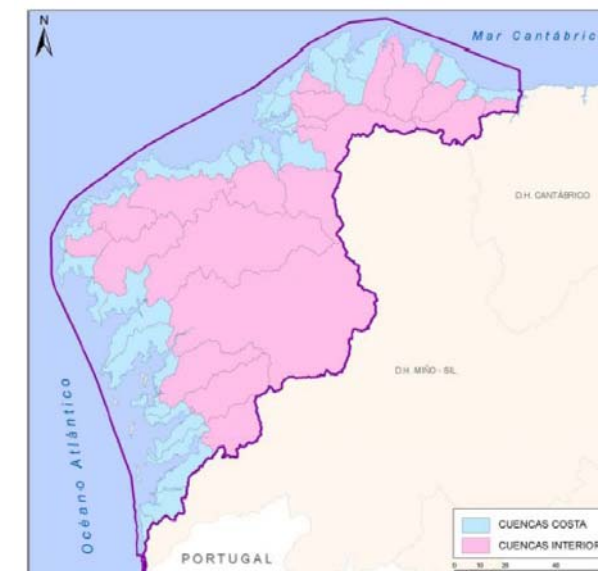
Esta conca fluvial de Sada constitúe unha conca de costa, existindo unha marcada diferenza entre os sectores costeiros e do interior, tanto en relación ós caudais de auga como pola densidade da súa rede fluvial. As concas costeiras son concas pequenas que verten directamente ao mar e presentan maior torrencialidade, mentres que as concas de interior están asociadas a ríos de maior envergadura.

As Brañas de Sada a este respecto presentan unha función importante ao absorber o exceso de auga en momentos de maior torrencialidade, posto que como é característico nunha conca costeira, os pequenos leitos fluviais e o seu curto percorrido son incapaces de recoller de forma eficaz os excesos de auga de precipitación mentres As Brañas de Sada poden chegar a absorber sen prexuízo un gran volume de auga sen que repercuta no casco urbano de Sada e

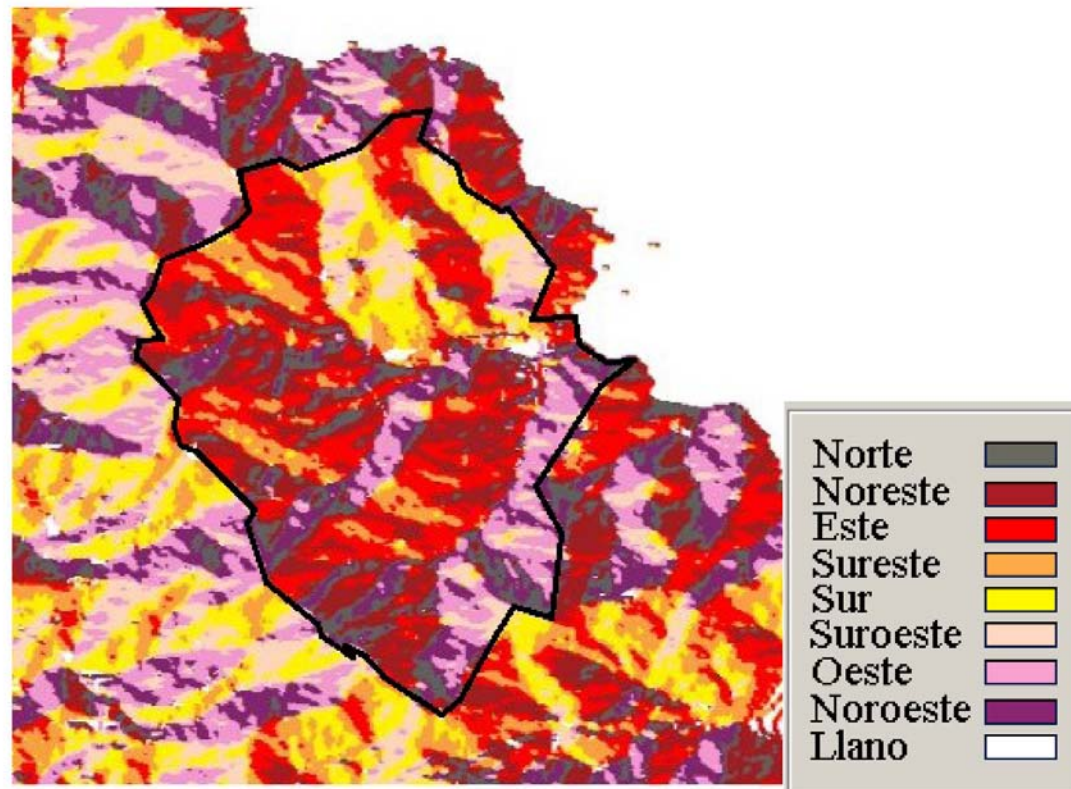
arredores. Por outra banda, o casco urbano de Sada presenta un problema de drenaxe, dada a confluencia da rede fluvial neste punto e o condicionamento que supón a xeomorfoloxía da zona, ao que hai que sumar o nivel freático preto da costa e o efecto das infraestruturas artificiais. Desta maneira, a existencia das Brañas de Sada minimiza as problemáticas propias do casco urbano.

Os ríos das concas costeiras presentan un caudal relativo medio anual situado en torno ós  $29 \text{ l/s/km}^2$  e un coeficiente de caudal medio estival de valor 0,20 (caudal cinco veces menor ao medio anual). A tipoloxía dos ríos que conforman a conca fluvial de Sada respecto ao Plan Hidrolóxico (Demarcación Galicia-Costa) corresponderíase coa de ríos cántabro-atlánticos que verten directamente ao mar e que se dispoñen pola totalidade do litoral galego.

A altitude da conca de Sada vai dende o nivel do mar ata unha altitude máxima de 175 m que delimitan por una serie de outeiros que marcan a divisoria de augas, cunha extensión aproximada de  $26 \text{ km}^2$ , presentando unha marcada orientación cara ao leste (figura anexa), cara a onde discorren e conflúen para desembocar ao mar os pequenos cursos fluviais que caracterizan a conca cunha orde de magnitude na xerarquía de Strahler de ata 3.

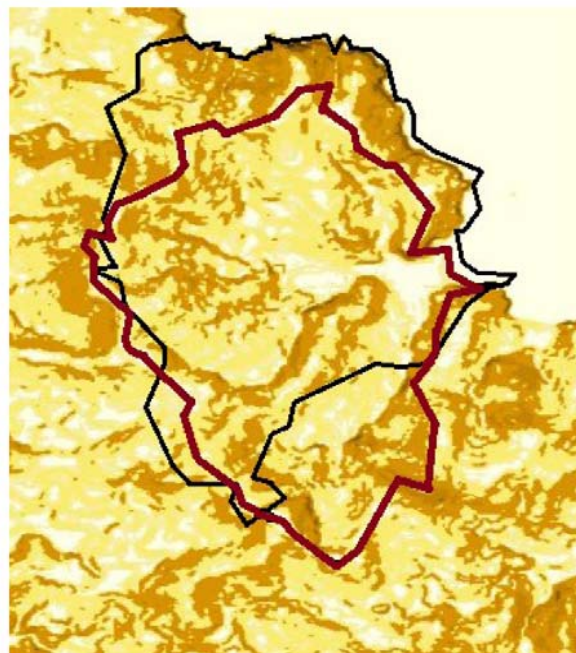






Orientación das ladeiras que se atopan no interior da conca (IDEE).

A conca de Sada ocupa a práctica totalidade deste concello e unha pequena parte do concello de Bergondo, tal e como apreciase na imaxe anexa:



Comparativa da área ocupada polo concello de

Sada (en negro) e a conca hidrográfica de Sada (en vermello), (IDEE).

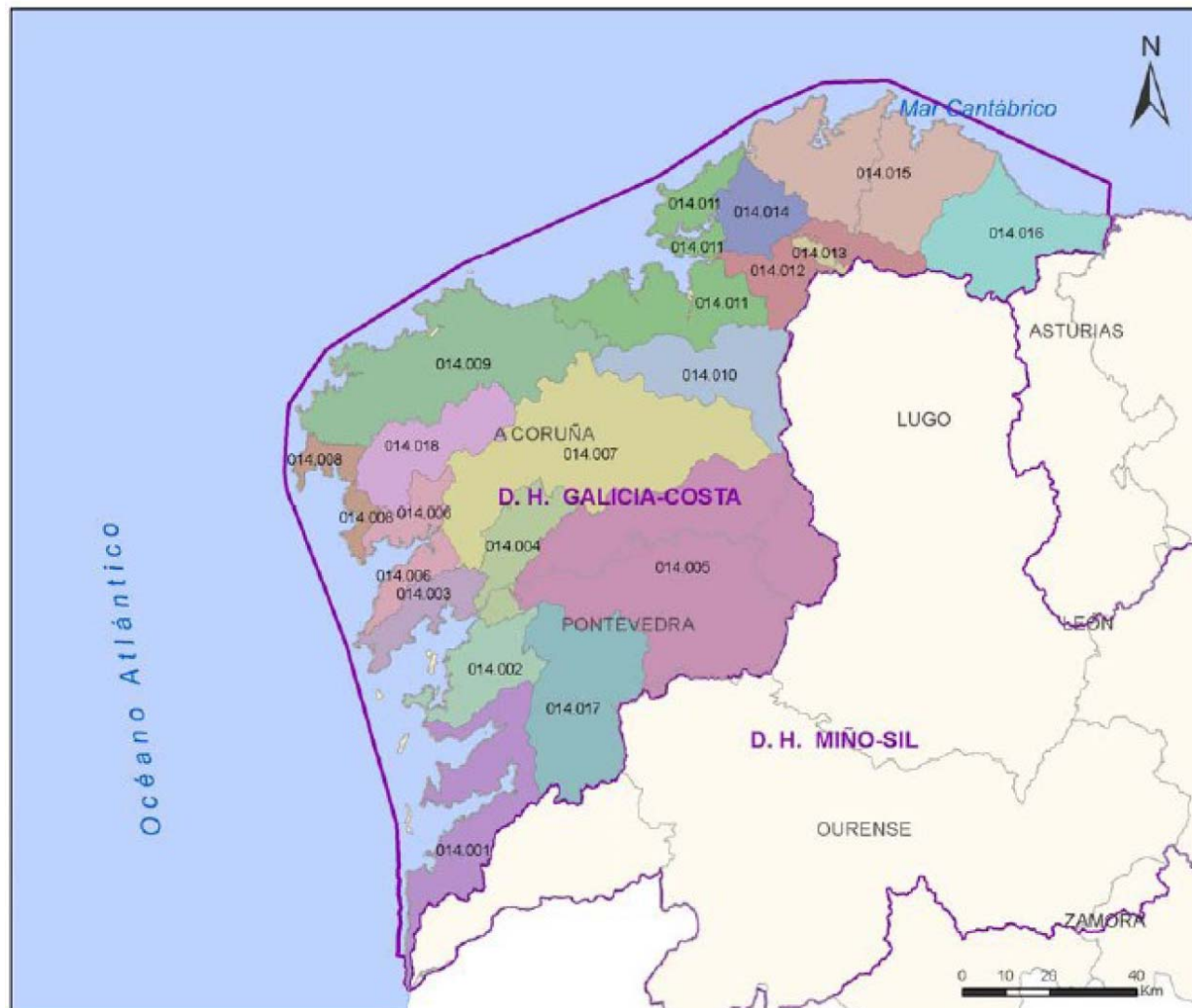
Na conca predominan as pendentes de entre 5-10% constituíndo unha zona de pendentes suaves. Só nos cumios que a delimitan na parte media (que subdivide a conca) e no Suroeste da conca existen pendentes máis marcadas de 10-20% ata 20-35%, así como nas zonas costeiras que bordean a conca. As Brañas localízanse nunha zona de chaira onde a pendente é menor de 5% propiciando a presenza dunha ampla zona de augas estancadas, ademais do efecto debido á proximidade da capa freática pola súa baixa altitude nunha zona de beiramar.

Á súa vez, a conca subdivídese en dúas partes debido á orografía, ao delimitar una divisoria de augas unha pequena crista media. Desta maneira, divídense dúas pequenas concas que inclúen ao Norte o río Fontoira ou da Fraga (cun curso de aproximadamente 4600 m de lonxitude) e o río Vao (cun curso de aproximadamente 2800 m de lonxitude), mentres ao Sur nunha estreita conca discorre o río Maior (cun curso aproximado de 5100 m de lonxitude).

As Brañas de Sada intégranse na conca Norte que presenta unha extensión de 17 km<sup>2</sup> (a conca Sur presenta case a metade de tamaño cuns 9 km<sup>2</sup>). Esta conca defínese pola rede fluvial dos ríos Vao e Fontoira que discorren ata confluír nas Brañas de Sada, mentres delas sae un pequeno regato, denominado Das Brañas, que se une co Río Maior nas inmediacións do casco urbano de Sada, antes da súa desembocadura ao mar a través da praia de Sada a uns 500 m de distancia.

Por último, a través do Plan Hidrolóxico na Demarcación Galicia-Costa, as augas subterráneas da zona a estudo quedan delimitadas na zona de Coruña-Betanzos-Ares-Ferrol englobando a zona do Arco Ártabro baixo o código 014011 (Fig. anexa).

O mecanismo principal de recarga é a infiltración da precipitación sobre as zonas de maior permeabilidade relativa, e existindo unha descarga natural a través dos principais ríos da zona. A litoloxía da zona dominada por xistos, que teñen unha baixa permeabilidade, permite tan só a acumulación de auga entre as fisuras da regolita e poros do solo, polo que o volume de auga subterránea vese condicionado polas precipitacións. Así, pode chegar a descender o nivel freático e a cantidade de auga retida no solo na época estival (incluso chegando á seca de pozos), aínda que a recarga está asegurada coas chuvias outonais, época na que as precipitacións presentan un máximo anual.



Delimitación das masas de auga subterránea (Plan Hidrológico, 2010).

### 2.2.2.5. CLIMATOLOXÍA

O clima é un factor ambiental de tipo abiótico, condicionante doutros procesos de orde física e biótico que se producen no territorio. Del dependen non só os aproveitamentos agrarios ou os recursos forestais senón, entre outros, a vexetación natural, o modelado do terreo ou a erosión.

Para a clasificación climática do concello utilizáronse datos da Estación Climatolóxica de A Coruña dada a súa proximidade física. De acordo cos datos obtidos resúmense seguidamente as características principais da comarca "Arco Artabro".

Latitud: 8°25'10"

Longitud: 43°22'02"

Altitud: 58 m.

	EN	FE	MA	AB	MA	JU	JUL	AG	SE	OC	NO	DIC
	E	B	R	R	Y	N		O	P	T	V	DIC
T m	10, 79	11 ,2	12, 4	13, 04	15, 14	17, 43	19, 07	19, 66	18, 57	16, 01	13, 15	11, 62
P	109 ,5	92, 4	79, 7	91, 1	75, 6	41, 2	31, 7	35, 4	63, 9	131	132 ,7	129 ,9

A temperatura media anual é de 14,84°C. As temperaturas non manifestan grandes variacións ao longo do ano.

A precipitación media anual da estación estudada dende o ano 1980 ata 2009 é de 1.014,30 mm.

Segundo estes datos, o municipio presenta un inverno con temperaturas suaves e un verán fresco, ademais de ter as precipitacións repartidas ao longo de todo o ano. Todas elas son características típicas dun clima suavizado por unha importante influencia oceánica.

<b>TEMPERATURA MEDIA</b>	14,84°C
<b>PRECIPITACIÓN ANUAL</b>	1.014,30mm

### 2.2.2.6. VEXETACIÓN. UNIDADES DE VEXETACIÓN

O concello de Sada sitúase na Rexión Eurosiberiana, na Provincia Cántabro-Atlántica, Sector Galaico-Portugués, Subsector Compostelano.

A vexetación desta zona pertence á serie colina galaico-portuguesa acidófila do carballo (*Ruscus aculeati-Quercetu roboris sigmetum*) que corresponde no seu óptimo estable cunha carballeira densa de carballos (*Quercus robur*), que pode levar unha certa cantidade de rebolo (*Quercus pirenaica*), acevos (*Ilex aquifolium*), castiñeiras (*Castanea sativa*), loureiros (*Lauris nobilis*) e sobreiras (*Quercus suber*).

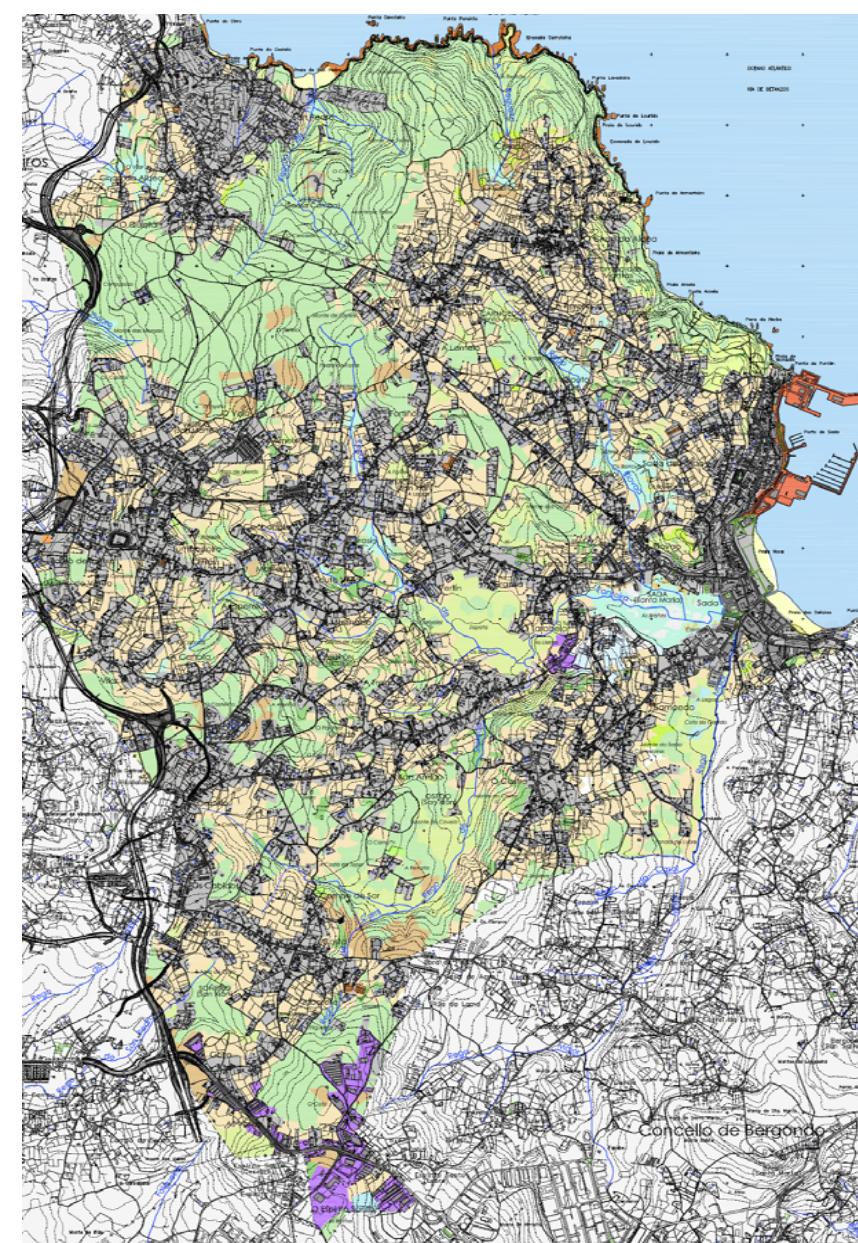
En liñas xerais a superficie repártese entre cultivos forestais, prados e manchas de matogueira.

Os **cultivos forestais** están formados por especies de crecemento rápido como son o piñeiro do país (*Pinus pinaster*) e o eucalipto (*Eucalyptus globulus*), ás veces mesturadas e outras, a maioría dos casos, predomina o eucalipto.

No concello de Sada practicamente desapareceron os cultivos agrícolas, reducíndose a algúns terreos dedicados ao cultivo de millo ou pataca, e os prados que se manteñen case pola inercia do costume e a existencia dunha reducida actividade gandeira no contorno.

Existen diferenzas entre os **prados** presentes no ámbito. Por unha banda, os chans cunha drenaxe deficiente orixinan prados de pouca calidade nos que predominan especies como *Holcus lanatus*, *Senecio aquaticus* ou *Juncus acutifolius*. Por outra banda, sobre os chans fértiles, desenvólvense os prados de maior calidade con especies como *Lolium multiflorum*, *Festuca rubra*, *Poa annua* e *Cynosurus cristatus*.

A matogueira predominante na zona está constituído principalmente por toxo (*Ulex europaeus*) e brezos (*Erica cinerea*, *Erica ciliaris*), ademais doutros arbustos de carácter acidófilo. Entran tamén neste grupo a vexetación que se desenvolve nos bordos dos camiños e dos cultivos na que predominan enredaderas como as zarzas (*Rubus sp.*) ou a madre selva (*Lonicera peryclimenum*).



Os **USOS DO SOLO** referidos ao concello de Sada (27,49 km<sup>2</sup>) para o ano 2000 represéntanse na Táboa 1, sendo os cambios no uso do solo en tan só nun 2% da superficie total do concello dende 1990. No ano 2000) a cobertura constituída pola vexetación forestal correspondía a un 52% da superficie, mentres as zonas agrícolas cobren o 11% da superficie. As zonas artificiais constitúen o restante espazo, un 37% da superficie do concello, que se corresponde nun 35% con zonas urbanas e nun 2% con zonas industriais (a área portuaria de Fontán e a área industrial do Espírito Santo).

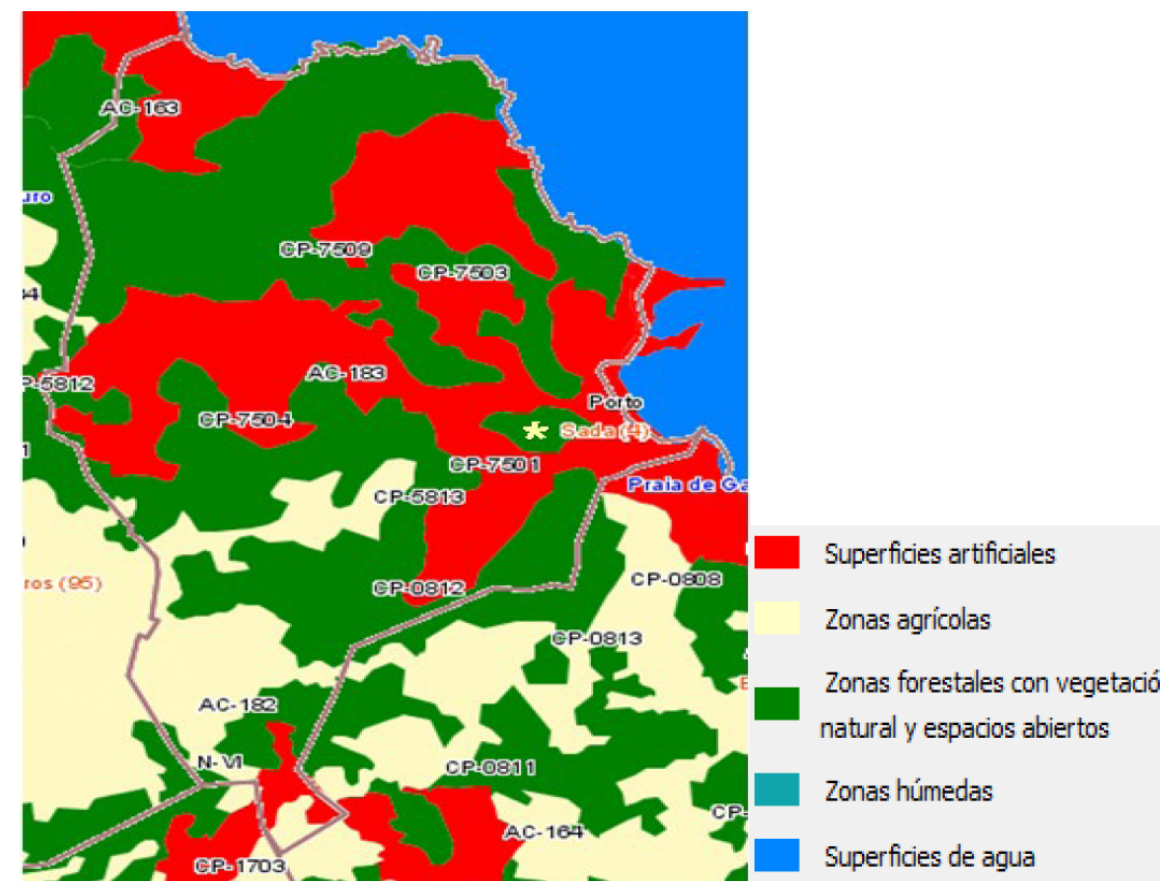
Categoría	Zona de cobertura forestal	Zona agrícola	Zonas artificiais	Total
Superficie (km <sup>2</sup> )	14,40	2,98	10,11	27,49

**Táboa. 1** Usos do solo no concello de Sada, CORINE (2000) a partir do programa IDEE.

As zonas agrícolas distribúense na zona sueste do concello principalmente, mentres a zona boscosa esténdese sobre todo na parte oeste, centro e norte, así coma no sueste e na zona illada das Brañas de Sada. As masas boscosas atópanse interconexiónadas na súa maioría establecendo un continuo que se entrecruza coas zonas artificiais, a excepción das Brañas de Sada que se atopan rodeadas de zonas urbanas aínda que distan pouco de áreas boscosas.

As zonas urbanas parten da costa leste dende a vila de Sada que radia en tres eixos: un ao suroeste cara a Samoedo, ao noroeste cara ao núcleo de poboación de Carnoedo e un perpendicular á vila de Sada que se estende ata o centro da parroquia de Meirás. Existe, ademais, un núcleo urbano na costa da parroquia de Veigue.

Así, pola distribución dos diferentes usos do solo obsérvase que na maior parte da conca fluvial na que se encadran As Brañas de Sada localízase a meirande parte da poboación existente na área da conca fluvial. Isto implica unha maior presión humana sobre o medio natural desta zona e das Brañas de Sada que se atopan cercadas por un contorno urbano e corren risco de illarse das zonas boscosas e semi-salvaxes dos arredores.



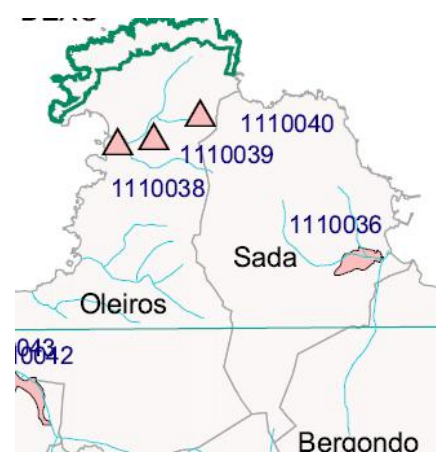
Usos do solo no concello de Sada, CORINE (2000) a partir do programa IDEE. (\* Brañas de Sada).

Os cambios nos usos do solo non foron moi acusados dende o ano 1990, existindo un cambio nos usos do solo que só comprometeu un 2% da superficie do concello en dez anos, debido ao crecemento da zona industrial na área do Espírito Santo e á ampliación do porto de Fontán, sobre todo, a expensas de zonas agrícolas do Espírito Santo.

### 2.2.2.7. HÁBITATS

Incluimos aquí os espazos do territorio de Sada con unhas características ecolóxicas, paisaxísticas e ambientais merecedoras de protección.

Como xa adiantamos, o espazo natural a destacar no concello é o formado polas **Brañas de Sada**. Constitúe unha fermosas lagoas, próxima ao núcleo de Sada, cunha importante vexetación palustre. O seu hábitat natural propicia a existencia dunha grande ornitofauna,



destacando as pitas de auga, o picapeixe, garzas e diferentes anátidos.

Parte do humidal, catalogado no Inventario de Humidais de Galicia, está clasificado xa como Zona Protexida (**Plan Especial de Protección**) polo seu alto valor ecolóxico e paisaxístico. Dito Plan Especial atópase aprobado dende o ano 1993, pero a día de hoxe aínda no se desenvolveu, e que o PXOM deberá incluílo como planeamento subsistente, coas modificacións que sexan precisas para asegurar un

maior nivel de protección e de posta en valor, rexeitando os usos e actividades que poidan por en perigo a súa integridade e equilibrio ambientais.

Cód. IHG	Nombre del humedal	Superficie (ha)	UTM X huso 29T (m)	UTM Y huso 29T (m)
1110036	Brañas de Sada	45´60	560022	4799986



A orixe destas lagoas, provén de explotacións a celo aberto, abandonadas, que realizáronse por debaixo do terreo para a extracción de arxila para as telleiras que, no seu día, existiron. Produciuse na zona unha lixeira alteración das augas superficiais dado que modificou a rede de drenaxe natural. Unha vez que cesaron as explotacións, o abandono da zona e o carácter do terreo, provocou a entrada de auga nos pozos de extracción, formándose as actuais lagoas e modificándose o sistema hídrico da zona. Como resultado asentouse unha ornitocinosis formada

por aves acuáticas e especies propias de extensións herbáceas húmidas.

O humidal alberga algunhas especies protexidas de interese comunitario (Directiva 92/43/CEE), estatal (RD 439/1999 polo que se regula o Catálogo de Especies Amenazadas) e tamén de interese para Galicia. Entre estas pódese destacar a presenza de aves como Martiño Peixeiro (*Alcedo atthis*) e Garza Pequena (*Ixobrychus minutus*) e de mamíferos como a Lontra (*Lutra lutra*). Tamén é de mencionar a riqueza da comunidade de anfibios, a presenza de aves acuáticas e a existencia dun bosque aluvial de freixos e amieiros (hábitat prioritario de interese comunitario)."

As Brañas de Sada, agochadas no ámbito metropolitano dunha comarca fortemente urbanizada, é un dos humidais que están actualmente en perigo. A pesares diso, permanece como o pulmón da localidade sadense e mantén unha serie de valores naturais e paisaxísticos que é preciso dar a **coñecer e protexer**.

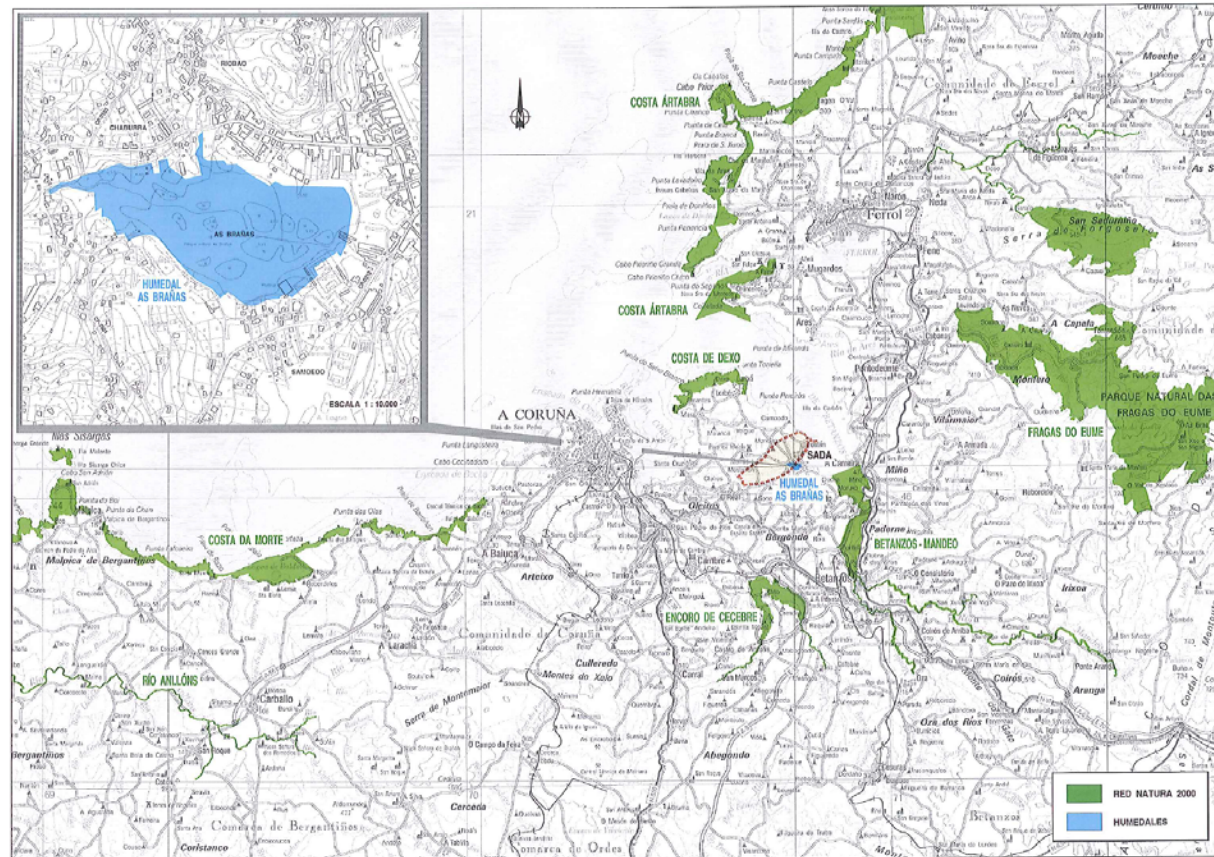
No concello de Sada, ademais, atopámonos cun árbore incluída no Catálogo Galego de árbores senlleiras. Estes exemplares singulares representan un valioso legado e un valor natural na medida en que se trata de elementos que subsistiron aos rigores dos tempos ou que contan cunhas particularidades especiais.

#### Coqueiro de Chile do Pazo de Meirás - Árbores Senlleiras

LOCALIZACIÓN						
COORDENADA X (UTM)	COORDENADA Y (UTM)	PROVINCIA	CONCELLO	PARROQUIA	PARAXE	CÓDIGO
557163	4801013	A Coruña	Sada	MONDEGO (SAN XULIÁN)	Pazo de Meirás	55A
CARACTERÍSTICAS						
ESPECIE	ALTURA	DIAMETRO	ESTADO SANITARIO			
<i>Jubaea chilensis</i>	18 m.	m.	Bo			
OBSERVACIÓNS	Poñense os datos de Dacal & Izco por non poder acceder a finca.					

Inclúese ademais, no patrimonio natural de especies arbóreas o **teixo do Pazo de Santa María de Sada**.

A conservación e recuperación de as Brañas de Sada, evitando o seu deterioro medioambiental, contribuirá a un notable aumento de recursos económicos e de benestar social a través de a oferta de un lugar para o descanso, a educación, medioambiental e, en definitiva, para garantir a permanencia de un espazo natural protexido para a xeracións futuras, para elo requírense medidas activas que garantan a súa conservación e recuperación, así como para a súa valoración como un factor sostible no desenrolo económico e social de Sada.



As augas das lagoas das Brañas de Sada constitúen un medio plenamente doceacuícola, debendo gran parte das súas características físico-químicas ao substrato litolóxico da conca e de natureza xistosa. As augas das Brañas mostran parámetros similares a outros medios lacustres costeiros de Galicia (Ramil et al., 2007), aínda que mostran unha serie de parámetros con niveis moi elevados en relación ós demais medios comparados.

Entre os parámetros que mostran niveis máis elevados destacan o amonio, nitritos, nitratos e cloruros, estando todos eles relacionados con fenómenos de contaminación orgánica e concretamente con achegas de augas fecais (Dimas et al., 2004). Conclusións similares achegan outros autores en estudos sobre as características físico-químicas das Brañas de Sada, indicando a existencia de contaminación orgánica nas súas augas (Ramil & Cillero, 2010). Estes resultados derivados de análises físico-químicas vense apoiados polas análises microbiolóxicas, determinando a presenza de microorganismos indicadores de achegas fecais, como son os enterococos fecais e *E.coli* nas lagoas das Brañas (Ashbolt et al., 2001), aínda que non se detectaron respecto ao río das Brañas.

A auga do río das Brañas atópase libre de microorganismos fecais ante o posible efecto depurativo dos ecosistemas acuáticos naturais (Pérez-Olmedilla & Rojo, 2000; Pérez-Olmedilla et al., 2000), o que contribuiría a reducir o impacto da contaminación fecal sobre as augas da Praia de Sada, prestando As Brañas de Sada un servizo ecolóxico de depuración das augas da conca dos ríos Fontoira e Vao.



O paraxe de As Brañas é un Humidal catalogado no *Inventario de Humidais de Galicia*.

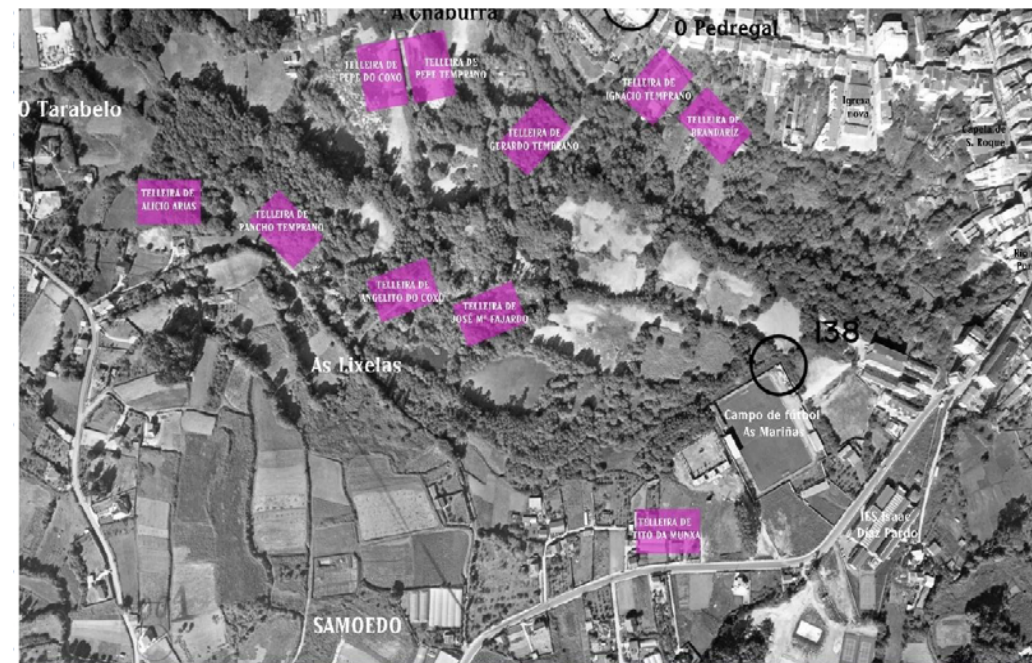
- Os humidais son o único hábitat protexido (**Hábitat de Interés Prioritario**) a nivel internacional, a través do denominado **Convenio Ramsar**.
- Na actualidade está vixente o **Plan de Protección das Brañas de Sada**, aprobado no **BOP Nº 169 do 26/7/94**, claramente insuficiente para a protección e conservación dos valores naturais e culturais das Brañas.
- En novembro de 2003 houbo un acordo do Pleno da Corporación municipal (logo do troco de goberno nas eleccións municipais), para iniciar o proceso de declaración das Brañas como Humidal Protexido. Coa moción de censura posterior, adíuse a cuestión ate o día de hoxe.
- Os humidais caracterízanse por ser espazos dunha grande biodiversidade (funcionan como auténticos viveiros naturais).

- As Brañas realizan un importante labor de depuración das augas polo que representan un activo fundamental para non incrementar os contaminantes na praia e na ría de Sada.
- Tamén realiza unha función de regulación no caso de enchentes (facendo as veces de esponxas), co que evitan inundacións no casco urbano. Temos os exemplos de sotos da urbanización que se fixo gañando terreo As Brañas que padecen problemas de inundacións e humidades.
- As Brañas abeiran especies protexidas de Interese Comunitario (Directiva 92/43/CEE), Estatal (Real Decreto 439/1990) e Autonómico (Catálogo de especies ameazadas).
- A nivel botánico destaca o bosque aluvial de Ameneiro-Salgueiro-Freixo (*Alnus-Salix-Fraxinus*), que constitúe un **Hábitat Prioritario de Interés Comunitario** (91 E0) e a vexetación lacustre propia destes contornos: Espadanal (*Typha latifolia*), Lirio amarelo (*Iris pseudacorus*), Nenúfar (*Nymphaea alba*), Espiga de auga (*Potamogeton polygonifolius*) entre outras.
- Destaca a única cita galega dunha especie de lentella de auga (*Spirodela polyrhiza*) por ampliación dos límites de distribución e a presenza dun feito que está dentro do Catálogo Galego de Especies Ameazadas (*Woodwardia radicans*).
- Faunisticamente é de destacar a variedade de anfibios (todos constan como especies protexidas): Ra verde (*Pelophyrax perezi*), Ra patilonga (*Rana iberica*), Píntega común (*Salamandra salamandra*), Pintafontes común (*Triturus boscai*), entre outros. Rana ibérica atópase no Catálogo Galego de Especies Ameazadas.
- Nos mamíferos destaca a lontra (*Lutra lutra*) e nas aves, especialmente as vencelladas ao medio acuático: Garza real (*Ardea cinerea*), Cerceta real (*Anas crecca*), Galiñola negra (*Fulica atra*), Mergullón pequeno (*Tachybaptus ruficollis*), Bilurico alinegro (*Tringa ochropus*), Picapeixe (*Alcedo atthis*), Lavanco real (*Anas platyrhynchos*) e Galiña de río (*Gallinula chloropus*).
- Outras aves interesantes que se poden observar son o Azor (*Accipiter gentilis*) e o Falcón peregrino (*Falco peregrinus*) e máis de outras 30 especies comúns.
- Corredor ecolóxico moi importante xunto coa zona de Tarabelo-Bertín, que comunica distintos hábitats e serve de refuxio a moitas especies nunha comarca tan urbanizada. De feito figura como corredor ecolóxico no **Plan de Ordenación do Litoral da Xunta de Galicia (2010)**.
- É urxente preservar, antes da súa destrución, os fornos de botella existentes.



Fornos de botella aínda en pé na telleira de Alicia Arias de Castro

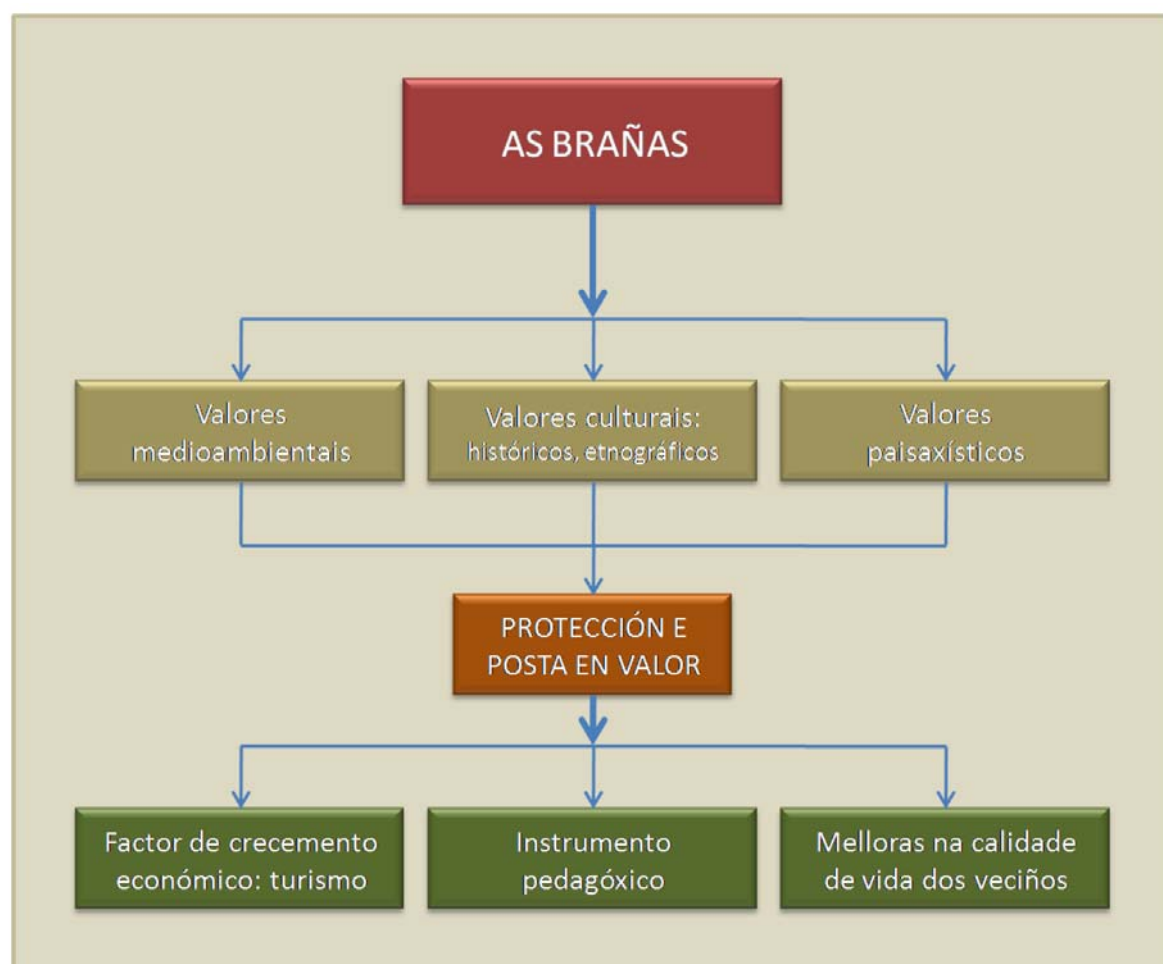
- Museo das Telleiras: no caso das Brañas de Sada, alén da súa importancia natural, é de destacar o seu vencellamento no desenvolvemento económico da cidade, a través da industria das telleiras. Estas deron lugar ao humidal tal e como o hoxe o coñecemos, polo que tamén son un referente en canto á memoria histórica local. A arqueoloxía industrial tanto a gran escala coma pequena é un atractivo turístico engadido.



Vista aérea das Brañas no ano 1990, na que se observa como a maior parte das telleiras foron cubertas pola vexetación (SGHN)

- Turismo: a localización urbana das Brañas é a súa grande ameaza (urbanización, vertedoiros de entullos e lixo, etc.), mais tamén un dos seus grandes valores, pois doadamente se pode converter nun referente a nivel turístico (ecoturismo/turismo verde), en aula de natureza a pé de rúa ou en espazo para o lecer da cidadanía, sempre tendo en conta a cuestión prioritaria: a conservación, no mellor estado natural, do hábitat singular que é, e a preservación das especies que o habitan.
- Asociar o nome de Sada a un espazo protexido é unha promoción gratuíta en moitos foros, e diversificaría o tipo de visitantes da vila, ademais de desestacionalizar, aumentar e darlle maior calidade á oferta cultural e de ocio.

\* Texto extraído do Informe das Brañas de Sada (Xullo 2011) de Sada redactado pola Sociedade Galega de Historia Natural (SGHN) Delegación de As Mariñas.  
 Equipo redactor: Rafael Carballeira Coego (Licenciado Bioloxía UDC e Máster en Bioloxía Molecular, Celular e Xenética)  
 Vanesa Rocha Veira (Técnica Superior en Saúde Ambiental), Manuel Pérez Lorenzo (Licenciado en Historia USC)



### 2.2.2.8. FAUNA NO CONCELLO DE SADA

Debido á actividade humana desenvolvida ao longo dos séculos sobre o territorio, aos factores bióticos e abióticos responsables da distribución das especies animais e vexetais hai que engadir a presenza humana como un dos máis determinantes.

En canto ao estudo da fauna dicir que non posúe, polo menos na actualidade, características naturais que favorecesen a presenza de poboacións de especial interese faunístico, moi ao contrario, existen signos inequívocos da degradación do medio natural debido ao elevado grao de antropización desenvolvido na zona.

As especies máis destacadas son as que habitan nas áreas de matogueira e prado, formacións máis frecuentes, na área de As Brañas de Sada e as adaptadas á presenza humana, sen esquecer as aves do litoral.

Das especies mencionadas a continuación noméanse aquelas que teñen algún tipo de interese:

- *Geomalacus maculosus* \_\_\_\_\_ Vulnerable e Endémica
- *Petromyzon marinus* (Lamprea) \_\_\_\_\_ Vulnerable
- *Salmo trutta trutta* \_\_\_\_\_ Bioindicador da calidade da auga
- *Chioglossa lusitánica* (Saragamanta) \_\_\_\_\_ Vulnerable e Endémica
- *Rana ibérica* (Rá patilonga) \_\_\_\_\_ Vulnerable
- *Emberiza schoeniclus* \_\_\_\_\_ En perigo de extinción e Endémica

Nesta primeira aproximación á fauna do Concello de Sada, cabe destacar a presenza de aves como o chotacabras gris (*Caprimulgus europaeus*), a totovía (*Lullula arborea*), a curruca rabilarga (*Sylvia undata*) ou o alcaudón dorsirrojo (*Lanius collurio*) e mamíferos como o desmán dos Pireneos (*Galemys pyrenaicus*), endemismo ibérico, o armiño (*Mustela erminea*) ou a nutria (*Lutra lutra*).

Entre os anfibios destacan a salamandra rabilarga (*Chioglossa lusitanica*) endémica do noroeste peninsular e bioindicadora, ademais dos endemismos peninsulares como o tritón ibérico (*Triturus boscai*), o sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*) e a ra patilarga (*Rana iberica*).

Existen, ademais, nove especies de réptiles entre as que se atopan os endemismos ibéricos como a lagartija de Bocage (*Podarcis bocagei*), o lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*) e a víbora de Seoane (*Vipera seoanei*).



## 2.2.3. O HOME E O SEU MEDIO SOCIOECONÓMICO

### 2.2.3.1. DEMOGRAFÍA

O concello de Sada ten unha densidade de poboación de 528,7 hab./km<sup>2</sup>, trátase dun territorio intensa e extensamente poboado. Os asentamentos distribúense de forma dispersa por todo o territorio con eixes lineais, en torno as estradas que vertebran o municipio, que a súa vez se subdividen seguindo antigos camiños ou deslindes, formando unha arañeira que ocupa case a totalidade do territorio. Aparte da expansión do núcleo urbano da capital municipal, en torno aos asentamentos tradicionais descólganse unha serie de rosarios formados por vivendas unifamiliares ou pequenas urbanizacións, nun continuo sen fin edificatorio con evidentes carencias de planeamento.

Como podemos comprobar nas seguintes táboas, a nivel parroquial o reparto da poboación e moi desigual, Santa María de Sada é a parroquia máis poboada acollendo a máis do 63% da poboación municipal.

Dos 9.132 habitantes de Santa María de Sada case un 75% faíno na capital municipal, a vila de Sada, 6.848 habitantes que representan máis do 47% do total municipal.

Ningún núcleo de poboación do concello acada os 1.000 habitantes, só Fontán (787 habitantes) e Samoedo (505 habitantes) pasan de medio millar, 22 núcleos de poboación superan os 100 habitantes. O 13% restante faíno de forma diseminada ou en núcleos de poboación de pequeno tamaño.

## EVOLUCIÓN DA POBOACIÓN

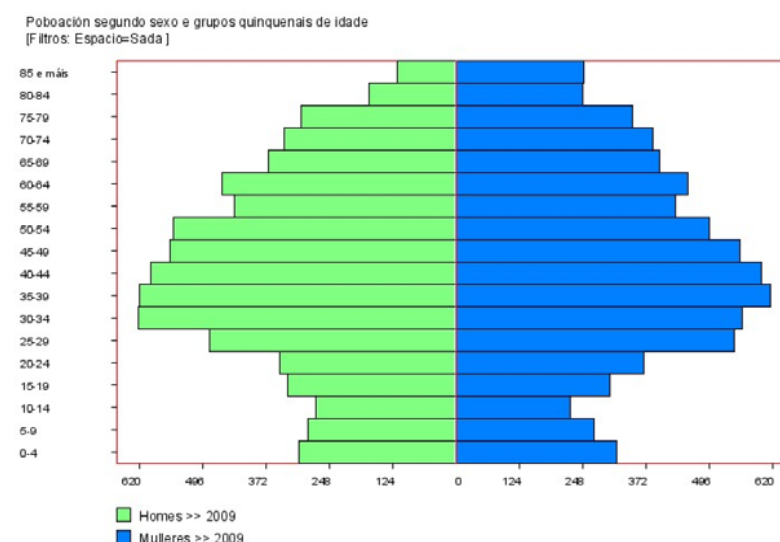
A pesares de sufrir en determinados momentos da súa historia as consecuencias negativas da emigración, primeiro a ultramar e máis tarde ás cidades peninsulares e europeas de maior crecemento industrial, a evolución demográfica de Sada ao longo do século XX ten un saldo positivo.

A evolución da poboación do concello de Sada dende o ano 1900 ata o 2009 rexistra un incremento de máis do 120%, a pesar de períodos negativos. Ata a década dos 30 experimenta un crecemento positivo pese a pequenos recesos entre 1910 e 1920 ademais do éxodo do ano 1924 por mor dun forte temporal que arrasou a infraestrutura pesqueira.

Despois destas tres décadas produciuse unha baixa constante ata os anos oitenta, a Guerra Civil e a emigración cara a Venezuela, unha primeira vaga, e xa nos anos 50 e 60 cara a

Europa e en menor medida a cidades españolas incluída a veciña Coruña, en pleno desenvolvemento industrial e urbanístico. Todo isto levou a que entre 1930 e 1970, o número de censados se reducise en case 1.500 efectivos. Despois de este descenso continuado de varias décadas os anos 80 supuxeron un punto de inflexión nesta tendencia involutiva. A causa principal deste cambio está no feito de que Sada pasou a actuar como un foco de desconxestionamento da cidade Herculina, polo que se inverteu a tendencia das décadas anteriores, reforzada polo retorno de emigrantes. Dende 1986 ata o ano 2009 a poboación sadense incrementouse máis dun 75%. Aspecto este que se fai notar coa construción de vivendas e urbanizacións a partir da década dos 90, moitas delas secundarias que se converten en principais.

	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Poboación 2.009	Densidade poboación	parroquias	Unidade de poboación	núcleos	Unidades diseminadas	% diseminados	Unid< 50 hab	
									núm	%
<b>SADA</b>	27,4	14.487	528,7	8	70	45	25	36%	22	31



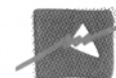
Poboación do Concello de Sada desde 1900 hasta 2009.

Anos	Nº de Habitantes
1900	8.588
1910	7.534
1920	7.185
1930	8.508
1940	7.715
1950	7.345
1960	7.058
1970	7.047
1981	7.998
1986	8.207
1987	8.240
1988	8.399
1989	8.533
1990	8.796
1991	8.935
1992	9.148
1993	9.476
1994	9.728
1995	10.017
1996	9.997
1998	10.296
1999	10.621
2000	11.015
2001	11.351
2002	11.686
2003	11.963
2004	12.453
2005	12.867
2006	13.134
2007	13.606
2008	14.036
2009	14.487

Fonte: INE. Elaboración propia. ■ MAXIMO HISTÓRICO ■ MINIMO REGULAR

Dende comezos da década dos noventa a poboación sadense experimentou un crecemento continuo.

Segundo a pirámide de poboación do ano 2009, a poboación de Sada presenta unha clara tendencia ao avellentamento xa que só o 11,25% da poboación é menor



de 15 anos mentres que o 19,84% do total é maior de 64 anos, sendo os valores de referencia para unha poboación non avellentada ter máis do 20% de efectivos novos e menos do 15% de vellos.

Esta falta de poboación moza débese a que continúa habendo un importante aporte de poboación adulta, así como unha grande poboación maior.

Existen varios factores que explican esta configuración, Sada é un lugar de descanso e de praia de gran tradición na zona ao mesmo tempo, tamén é zona de atracción de poboación moza-adulta con boa posición económica, que buscan un lugar tranquilo para eles e os seus fillos, lonxe do estres da Cidade Central da Coruña.

## PROXECCIONS DA POBOACION NA COMARCA

### Evolución da poboación da comarcal 1999-2009.

Comarca da Coruña	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Total	354.520	356.636	358.302	364.732	370.849	373.422	377.906	380.987	384.616	389.289	393.470

### Estimación da poboación comarcal segundo as proxeccións do IGE 2008-2017.

Comarca da Coruña	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total	383.562	387.248	390.783	394.127	397.297	400.281	403.078	405.690	408.058	410.270

As táboas comparativas da evolución da poboación real comarcal (1998-2008) coa poboación teórica para o período 2008-2017 reflicten un pesimismo estatístico superado pola realidade demográfica. Tendo en conta o ritmo de crecemento da última década a poboación comarcal no ano 2017 debería aproximarse aos 424.000 habitantes.

No caso concreto do concello de Sada, a finais da seguinte década a poboación municipal podería acercarse aos 18.125 habitantes.

### 2.2.3.2. ECONOMÍA

O concello de Sada constitúe unha area funcional dentro do conxunto da área metropolitana de A Coruña, cunha estrutura económica de carácter turístico pesqueiro con implantacións empresariais de servizos: (hostalería e o turismo, pesca, industria alimenticia e de bebidas, químicas e distribución, almacenaxe...)

O concello de Sada presenta unha taxa de actividade do 44,3%, inferior a media provincial (56%) e a galega (55%). A taxa de paro (16%) é superior a taxa provincial (13%) e a taxa galega (14%).

Segundo os últimos datos de persoas traballadoras afiliadas por sectores de actividade da Seguridade Social do ano 2010, o **terciario ocupa ao 75,6%** da poboación activa, seguido do **secundario cun 21,3%** (industria 11,9% + construción 9,4%) e do **primario cun 3%** (agricultura e pesca).

O actual entorno de crise económica acentuou os problemas de desemprego e emprego estable, incrementándose as cifras de traballo temporal, que amosa un baixo nivel de calidade. A proporción de traballadores eventuais no conxunto dos ocupados é moi alta.

Concello de Sada Ano 2009	De duración indefinida	Temporais ou de duración determinada	Conversións a indefinidos
Total	137	2.389	232
Agricultura e pesca	16	56	4
Industria	16	94	21
Construción	20	189	22
Servizos	85	2.050	185

### PRIMARIO

Na estrutura socioprofesional o sector primario emprega ao 3% da man de obra local, centrada principalmente na pesca. Destaca o porto de Sada, no lugar de Fontán, onde se traballa a pesca de baixura.

As actividades agropecuarias, que no pasado recente ocupaban ao 30% dos activos, experimentaron un forte retroceso e oriéntanse ao autoconsumo ou como complemento ás rendas familiares. A maior parte das explotacións son traballadas a tempo parcial por persoas empregadas noutros sectores económicos. O 88,8% da superficie agraria do concello é superficie forestal só un 11% é superficie agraria utilizada (SAU).

O peso do subsector gandeiro ten pouca importancia, a súa evolución na última década parece non ser compatible coa dinámica económica do concello.

O que refírese o subsector pesqueiro, a lonxa do porto de Sada-Fontán acada unha importante actividade a nivel autonómico e provincial.

## SECUNDARIO

Sada concentra toda a súa zona industrial no Polígono do Arco Iris, onde están localizadas arredor de 20 empresas. Este polígono está situado na parroquia de Soñeiro, no extremo sur do municipio, na marxe da estrada N-VI. A súa localización é privilexiada, lindando cos termos municipais de Bergondo e Cambre así como cos seus respectivos polígonos industriais (Bergondo e Espírito Santo).

O secundario depende en gran medida dos recursos primarios proporcionados pola pesca, sobre todo polas factorías de transformación e de conservas de peixe. Tamén destacan as industrias de pirotecnia, pensos, mobles, madeira e carpintaría metálica, aínda que a máis relevante é a de Cerámicas do Castro.

Á parte da industria manufactureira, que emprega ao 11,9% da poboación activa, o sector secundario complétase coas actividades da construción, que ocupan ao 9,4%.

## TERCIARIO

O sector servizos é o que alberga tanto ao maior número de traballadores coma de empresas, ocupando na actualidade a máis do 70% dos ocupados residentes no concello de Sada.

No terciario hai que salientar as actividades inmobiliarias, de aluguer e de servizos empresariais co 21,33% de ocupación, o que as converte nas máis importantes en termos laborais, seguidas das comerciais co 20,83%. Complétase coas actividades da hostalaría (7,41%) que, xunto coas inmobiliarias, están intimamente ligadas ao desenvolvemento turístico. Asemade, a capital municipal acolle algúns dos atractivos turísticos de Sada, que conta con diferentes ofertas recreativas nas praias e no porto deportivo. Tamén son importantes as actividades relacionadas cos transportes (5,18% de ocupación), cos servizos sociais (4,27%), cos sanitarios e veterinarios (4,03%) e coas tarefas domésticas (3,68%).

### 2.2.3.3. PERSPECTIVAS SOCIOECONÓMICAS DO CONCELLO

A estrutura económica municipal está determinada polo sector terciario, e altamente relacionado co turismo.

- Poboación máis estable e que non varíe estacionalmente
- Potenciación da oferta turística do concello
- Mellorar e potencializar o tecido industrial e comercial do concello e mellorar as infraestruturas e servizos do polígono de Espírito Santo-Soñeiro.

A existencia de enclaves empresariais no territorio municipal é de importancia para o Concello polas posibilidades de xerar emprego e de recadar impostos se ben esa importancia relativízase ao comprender que a área de Espírito Santo-Soñeiro transcende do ámbito local e pasa a considerarse un foco de actividade económica que participa das relacións metropolitanas.

Dende unha perspectiva máis ampla obsérvase como se configurou unha importante zona industrial na confluencia dos Concellos de Bergondo, Cambre e Sada ao abeiro dunha gran infraestrutura, a estrada nacional N-VI que comunica A Coruña co centro de España, nun punto (Espírito Santo-Guísamo) no cal se derivan conexións con Ferrol, Santiago, eixo de Fisterra, a través doutras infraestruturas como a A-6 e a AP-9.

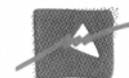
O PXOM de Sada tratara as dedificencias atopadas mediante:

- Mellorar o enclave comercial-empresarial de Tarabelo, en especial a súa relación co seu entorno natural e residencial inmediato.
- Mellorar e potenciar a zona industrial-empresarial de Espírito Santo-Soñeiro, consolidando un mallado urbano de calidade e creando novas áreas para o desenvolvemento da actividade industrial-terciaria.  
É obxectivo obrigado considerar as actuacións e intencións previstas nos concellos limdeiros de Cambre e Bergondo co fin de promover un desenvolvemento coordinado.
- Atender ás novas oportunidades para o desenvolvemento deste tipo de actividade nas áreas de influencia da Vía Ártabra.

### 2.2.4. DOTACIÓNS E SERVIZOS MUNICIPAIS NO PXOM DE SADA

A infraestrutura de abastecemento de auga de Sada forma parte do gran sistema metropolitano, co encoro de Cecebre como infraestrutura principal de subministro do recurso auga. No polígono de Bergondo sitúase un depósito compartido de 17.000 m<sup>3</sup> dos cales Sada dispón dun volume de 5.000 m<sup>3</sup>. Xa no territorio municipal, no lugar de Castelo, ubícase un depósito de 2.000 m<sup>3</sup> que nutre a totalidade da rede de tubaxes de abastecemento do Concello.

A infraestrutura de recollida e saneamento de augas residuais consta de dous subsistemas adaptados á configuración das concas naturais do territorio de Sada. Unha infraestrutura de



grande envergadura que recolle as augas fecais dos asentamentos da conca do Río Maior e as conduce para o seu tratamento na E.D.A.R. situada no porto de Sada - Fontán.

O segundo subsistema, de menor entidade, cobre a conca dos regos de Fraga e Soutilo, e sanea os núcleos da parroquia de Veigue, mediante unha rede de colectores que remata nunha E.D.A.R. situada en San Pedro.

A rede de subministro de electricidade componse dunha liña de alta tensión de 132 kV que alimenta a unha subestación situada no lugar de Muíño do Vento. De aí parten varias liñas en media tensión (15 kV), dando cobertura á práctica totalidade dos asentamentos. Dende o Concello de Bergondo penetra outra rede de media tensión para dar subministro á zona industrial do Espírito Santo – Soñeiro.

O núcleo urbano de Sada dispón dunha rede de distribución de gas cidade composta de unha central de almacenaxe situada en Cantalarrana e unha rede de distribución a domicilio.

Por mor do anterior, considérase que as infraestruturas de servizos de Sada cobren as necesidades básicas da poboación, se ben, convén considerar algúns aspectos de cara á ordenación,

- O proceso de urbanización difusa constitúe unha ameaza ao sistema infraestrutural pois, como sabemos, compromete a eficiencia, racionalidade e eleva os custos de execución e mantemento.

Cabe unha reflexión sobre a posibilidade de establecer outras formas e esquemas de funcionamento e deseño máis adaptados ao modelo de asentamento existente.

As Directrices de Ordenación do Territorio propoñen, no seu apartado 2.3.5.c), impulsar un sistema de autoprestación de servizos baseados en principios de desenvolvemento sostible.

- Obsérvase un motivo de debilidade na rede de saneamento atribuído ao gran número de pozos de bombeo repartidos polo sistema e que responden ao modelo desestruturado de asentamento.
- Na Vila de Sada existe o problema da separación das augas residuais que, por mor da antigüidade da rede nalgúns tramos, fai entrar augas pluviais ou de infiltración na EDAR, limitando a súa eficiencia.
- Mesmo o mallado que conforma a rede aérea de media tensión, na súa necesidade de dar cobertura ao asentamento extensivo, acaba por afectar negativamente á paisaxe e á imaxe urbana, e xera unha excesiva afección sobre o uso da propiedade.

- A infraestrutura de abastecemento de auga podería ser insuficiente, en canto á capacidade actual de almacenamento, en caso de evolución demográfica á alza, se ben convén considerar as determinacións do Plan Sectorial Hidrolóxico, actualmente en tramitación.
- A rede galega de gasoduto descorre próxima ao extremo sur do concello, o que supón unha oportunidade de dar cobertura a áreas do concello que o requiran, zona industrial de Espírito Santo – Soñeiro, áreas residenciais de meirás – Mondego, ...
- O servizo de recollida de residuos, aínda que está resolto no contexto do Consorcio das Mariñas, presenta debilidade na propia estrutura de asentamento espallado, o que leva implícito un elevado custo por desprazamentos.

Por outra banda faise precisa a existencia dun punto limpo para o depósito de residuos selectivos

O sistema de infraestruturas e dotacións comprende o conxunto de elementos funcionais que presentan un servizo público ao conxunto da poboación e que, pola súa transcendencia, anulan calquera consideración a título privado.

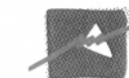
O Plan Xeral recoñece o sistema existente e propónse como obxectivo o reforzo e mellora dos sistemas cuxa incidencia pode contribuír a mellora da calidade de vida dos habitantes de Sada.

O sistema de infraestruturas e dotacións comprende o conxunto de elementos funcionais que prestan un servizo público ao conxunto da poboación e que, pola súa transcendencia, prevalecen sobre os intereses particulares. Sada conta cun sistema de infraestruturas e dotacións que é preciso ampliar e reforzar.

No concello de Sada detéctase as seguintes debilidades das dotacións e infraestruturas:

- Insuficiencia na estrutura básica de espazos libres ou zonas verdes públicas de titularidade municipal.
- Insuficiencia da rede de comunicacións co resto da área metropolitana e co exterior dela.
- A estrutura viaria de acceso de forma radial ou converxente facilmente saturable, ademais da insuficiencia de aparcamento.
- Dificultade ao acceso das dotacións públicas

A estrutura viaria básica de Sada presenta unha dimensión comarcal pois está formada por un conxunto de estradas de titularidade autonómica e provincial que poñen en relación a Vila de Sada co exterior, fundamentalmente coas localidades de Mera, Santa Cruz e Oleiros, coa



cidade da Coruña, con Cambre e con Bergondo e Betanzos. É una estrutura radial e converxente no núcleo de Sada.

Outras estradas de titularidade autonómica e provincial desempeñan unha función menor, tal é o caso da estrada AC- 182 e as estradas da Deputación DP-7503, 7504, 7505, 7506, 7507, 7508, 5814, etc., que teñen unha importancia local.

A estrada nacional N-VI, sendo unha infraestrutura que pertence á Red de Carreteras del Estado, atravesa levemente o concello sadense no seu extremo sur e xoga un papel relativo no esquema viario.

Nun futuro próximo entrará en servizo a vía de alta capacidade VG-13 “Vía Ártabra” que unirá o porto de Lorbé coa N-VI nun primeiro tramo, para atoparse finalmente coa autovía do noroeste.

Así mesmo atópase en fase de estudo o trazado dun novo vial que conectaría a Vía Ártabra (saída de Osedo) co Porto de Fontán. Na proposta de ordenación do Plan reflíctese a alternativa norte, a cal parece ser a que mellor responde aos requirimentos técnicos e ambientais.

Polo tanto, formarían parte da estrutura viaria básica as seguintes infraestruturas,

- Vía de alta capacidade VG-13 “Vía Ártabra”.
- Estrada nacional, N-VI.
- Estradas autonómica AC-163 e provincial DP-5815, Sada – Mera.
- Estradas autonómica AC-183 e provincial DP-5812, Sada – Santa Cruz.
- Estrada provincial DP-5813, Sada – Oleiros.
- Estradas provincial DP-0812 e autonómica AC-182, Sada – Espírito Santo.
- Estrada autonómica AC-162, Sada - Bergondo.

Entre as mencionadas, a VG-13 e a N-VI constitúen infraestruturas cun potencial para mellorar a relación do concello co exterior e organizar mellor os futuros crecementos. Ademais, a localización dos enlaces con outras vías de rango menor constitúe unha oportunidade para o replanteamento da rede.

Neste senso, detéctase certa debilidade na estrutura de estradas comarcais (autonómicas e provinciais) cuxos itinerarios básicos pasan, como vimos na relación anterior, polo cambio de titularidade, o que pode ser un inconveniente de cara a unha correcta estruturación do sistema.

Por outra parte, é determinación do Plan sectorial da rede viaria da Coruña, Arteixo, Bergondo, Culleredo, Cambre, Oleiros e Sada, que o Concello de Sada incorpore na revisión do planeamento municipal a realización dun novo vial que comunique o núcleo urbano de Sada coa Vía Ártabra.

En relación á Vía Ártabra, é moi importante para a comunicación de Sada co exterior que se execute o enlace coa AP-9

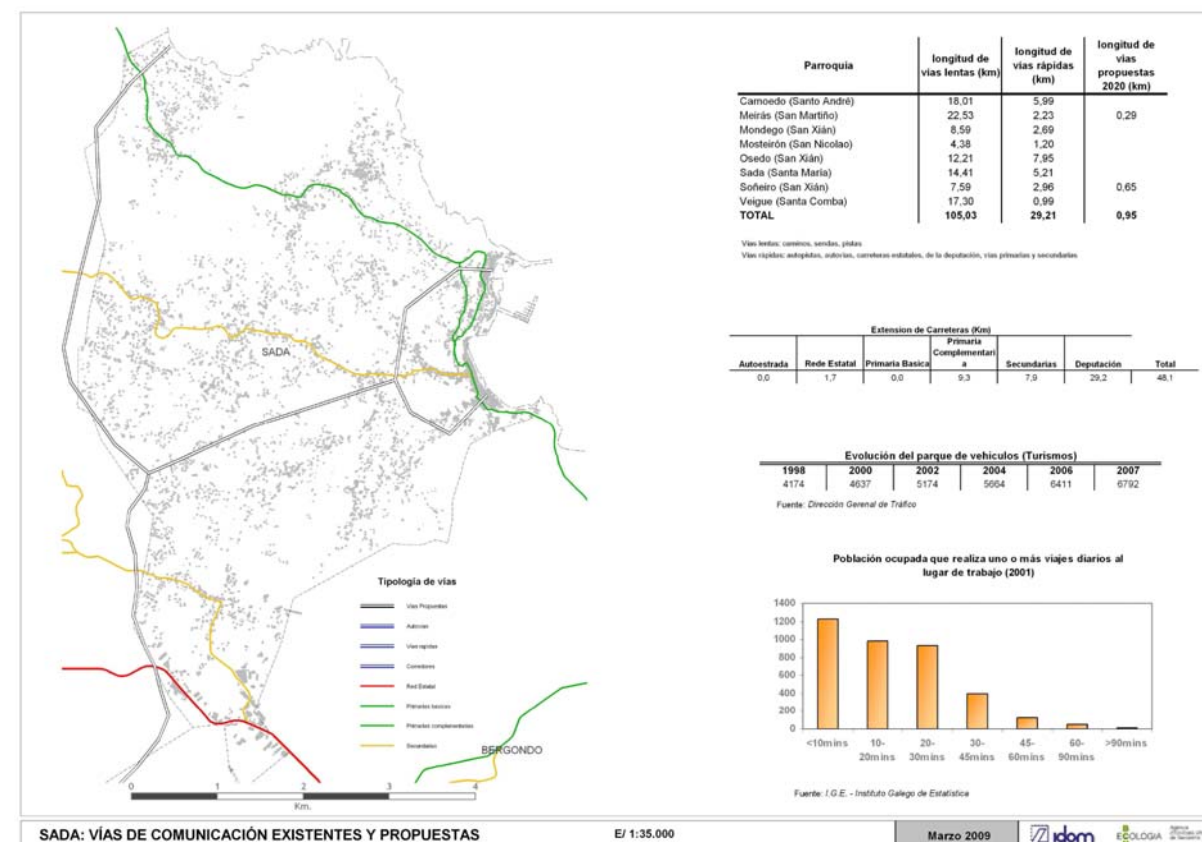
Así, a **rede viaria** e de infraestruturas de Sada será obxecto dunha mellora mediante o PXOM de Sada, propoñendo:

- Reforzar e mellorar a estrutura de comunicación viaria,
  - o Propoñendo unha axeitada xerarquía viaria que mellore a funcionalidade do sistema e permita establecer unha orde de prioridade para racionalizar as inversións en materia de vialidade e transporte colectivo.
  - o Tomando conciencia da necesidade de entendemento coa administración autonómica e provincial para a axeitada xestión das estradas da súa titularidade co obxectivo de reforzar a capacidade en determinados itinerarios ou trazas estruturantes.
  - o Reformulando o sistema xeral viario para a mellora dos accesos á Vila de Sada dende a estrada autonómica AC-183.
  - o Propoñendo melloras técnicas puntuais (rectificacións de trazado, interseccións, etc.), ou de aumento de sección transversal en certos elementos da estrutura viaria principal.
- Asumindo a determinación expresada no Plan sectorial viario da comarca de plantear un vial que conecte a “Vía Ártabra” co núcleo de Sada.
  - o Tomar conciencia da importancia o porto de Sada-Fontán como gran infraestrutura indisoluble do núcleo urbano de Sada.

Considerando que a ordenación detalla do sistema xeral portuario debe facerse a través do plan especial do porto (a formular pola autoridade portuaria e a aprobar polo Concello; actualmente en tramitación), si cabe reflexionar no PXOM, tal e como se dixo anteriormente, sobre a relación física e urbanística (construtiva e de usos) entre o porto e a cidade e a repercusión que a actividade portuaria ten na función urbana como entidade complementaria. O Sistema Xeral Portuario e o Plan Especial do Porto que o ordene debe posibilitar xa non só a integración axeitada entre o porto e o núcleo urbano de Sada-Fontán senón que tamén debe apostar polo desenvolvemento prioritario e principal das actividades e usos portuarios (tanto pesqueiros como nautico-deportivos), con respecto aos principios de integración ambiental e

urbana, evitando o apantallamento das edificacións, a rotura do campo visual da fachada marítima e a conxestión do viario de acceso ao porto,

- Reforzar e mellorar as infraestruturas de servizos de cara a unha mellor prestación á poboación, non interfiran ou danen os elementos do medio natural, a saúde pública, etc., e desempeñen a súa función baixo criterios de racionalidade e eficiencia.
- Reforzar e mellorar o sistema de equipamentos públicos de carácter estruturante, garantindo a accesibilidade e adecuándose ás necesidades futuras, entre estas,
  - Habilitando solo para novos equipamentos asistenciais, educativos ou deportivos nas novas centralidades.
  - Reforzando o sistema no núcleo de Sada.
  - Reubicando o Centro de Saúde de Sada nun novo enclave dotado de mellor accesibilidade.
- Dotar a Sada dun sistema de espazos libres de calidade ao servizo da poboación
  - Aproveitando o enorme potencial ambiental do Concello coa finalidade de crear novos espazos de espaxamento que permitan o acercamento da poboación de Sada e dos visitantes á paisaxe natural e litoral, e aos elementos do medio físico e biótico. Todo elo baixo actuacións respectuosas con aquilo que se pretende enxalzar e protexer.
  - Procurando a axeitada integración entre o medio urbano e o medio natural.
  - Creando espazos libres que faciliten a comunicación a pé ou en bicicleta entre diferentes zonas do Concello e o núcleo de Sada.
  - Creando un anel verde que confina o núcleo de Sada en base ao potencial natural existente no tramo costeiro do entorno da praia de Morazón (Fontán), o bosque de Lisandre, as Brañas de Sada e o tramo baixo do Río Maior.
  - Dotar a todas as parroquias dun sistema de espazos libres e equipamentos que posibiliten a realización de actividades de lecer, culturais, sociais, etc. nos propios núcleos coa finalidade de facilitar a cohesión social da poboación residente no medio rural.



## O SISTEMA XERAL DE INFRAESTRUTURAS DE SERVIZOS.

### Equipamentos e dotacións existentes

Os equipamentos do concello reflíctense nas fichas e planos do estudo do modelo de asentamento.

### Redes de infraestruturas de servizos

#### • **Infraestruturas sanitarias:**

A súa importancia radica en que son bos indicadores do estándar da calidade de vida dos habitantes, así como a calidade ambiental do medio natural. É por isto que este tipo de infraestruturas son moi demandadas pola sociedade; demandas que costa moito cubrir cando se trata dunha poboación dispersa no territorio. Este motivo de dispersión, así como un medio físico e xeográfico determinado, condicionan as políticas sobre esta materia.

O estudo das infraestruturas sanitarias existentes reflíctese nos Planos de Información do PXOM de Sada que acompañan o presente Informe de Sostibilidade Ambiental (ISA) e sobre as que se realiza a seguinte descrición:

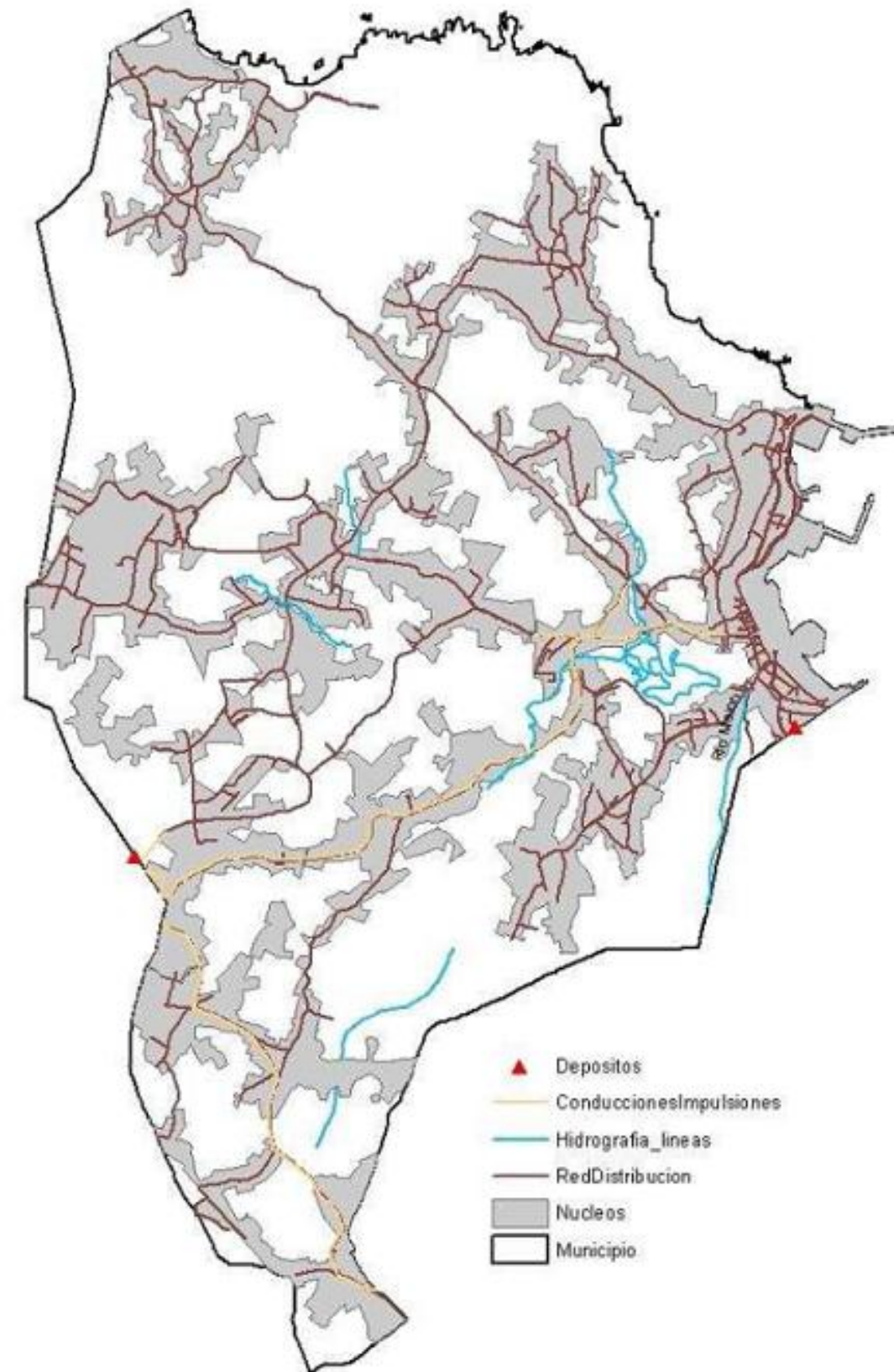
• **Abastecemento de Auga:**

Actualmente, o embalse de Cecebre é o que abastece á maior parte da poboación da comarca de A Coruña, cunha poboación de máis de 444.000 habitantes, xa que ten unha capacidade de máis de 22 hectómetros cúbicos. Ademais, existen dous Estacións de Tratamento de Auga Potable (ETAP) na zona: a ETAP de Telva, cunha capacidade de tratar 2.300 litros de auga por segundo e situada tamén no concello de Cambre; e a ETAP de Sinsalde, cunha capacidade de tratamento de 10 litros de auga/segundo, no concello de Arteixo.

A infraestrutura de abastecemento de auga de Sada forma parte do gran sistema metropolitano, co encoro de Cecebre como infraestrutura principal de subministro do recurso auga. No polígono de Bergondo sitúase un depósito compartido de 17.000 m<sup>3</sup> dos cales Sada dispón dun volume de 5.000 m<sup>3</sup>. Xa no territorio municipal, no lugar de Castelo, sitúase un depósito de 2.000 m<sup>3</sup> que nutre a totalidade da rede de tubaxes de abastecemento do Concello.

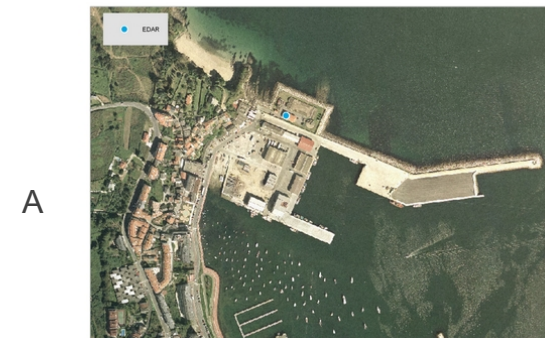
A empresa encargada da xestión da auga é a de Aquagest, mentres que a da captación e tratamento é Emalcsa a través dun depósito situado en Bergondo. A auga é captada ao igual que no caso de Arteixo, Bergondo, Cambre (parcialmente), Culleredo e Oleiros do encoro de Cecebre (río Mero) e tratada na ETAP de A Telva.

O fornecemento xeral lévase ata Sada por unha condución de fundición dúctil de 250 mm de diámetro. As características do resto da rede son conducións de fundición dúctil e PE de 100 e 50-100 mm de diámetro, respectivamente.



- **Saneamento de Augas Residuais:**

A infraestrutura de recollida e saneamento de augas residuais consta de dous subsistemas adaptados á configuración das concas naturais do territorio de Sada. Unha infraestrutura de grande envergadura que recolle as augas fecais dos asentamentos da conca do Río Maior e



o segundo subsistema, de menor entidade, cobre a conca dos regos de Fraga e Soutilo, e sanea os núcleos da parroquia de Veigue, mediante unha rede de colectores que remata nunha E.D.A.R. situada en San Pedro. E.D.A.R. ubicada no porto de Sada ten unha capacidade para 25.000 hab-eq (Qdeseño= 4.800 m<sup>3</sup>/día). É unha depuradora biolóxica de lodos activados mediante o sistema de aireación prolongada, con eliminación biolóxica de nitróxeno e na que o reactor biolóxico está formado por dúas canles de oxidación nos que a aireación realízase mediante difusores de burbulla fina alimentados por un turbocompresor. O lodo xerado é espesado, acondicionado e deshidratado mediante filtro banda.

A E.D.A.R. de Veigue, nas proximidades da Praia de San Pedro, ten unha capacidade de habitantes equivalentes de 1.500 (Qdeseño= 900 m<sup>3</sup>/día). É unha depuradora biolóxica de lodos activados mediante o sistema de aireación prolongada, o lodo xerado é espesado, acondicionado e deshidratado mediante filtro banda. Unha vez depuradas estas augas residuais son vertidas por gravidade á Ría de Ares-Betanzos.

No concello de Sada existen ademais algunhas industrias con depuradora propia como son Cerámicas do Castro, en Osedo e Industrias Cárnicas Taboada en Espírito Santo (Soñeiro).

- **Infraestruturas de electricidade e alumeado público:**

A rede de subministro de electricidade componse dunha liña de alta tensión de 132 kV que alimenta a unha subestación situada no lugar de Muíño do Vento. De aí parten varias liñas en media tensión (15 kV), dando cobertura á práctica totalidade dos asentamentos. Dende o Concello de Bergondo penetra outra rede de media tensión para dar subministro á zona industrial do Espírito Santo – Soñeiro.

- **Infraestruturas de recollida e tratamento de residuos:**

Unha das características inherentes ás sociedades industrializadas é a gran cantidade de residuos que xeran.

O atractivo turístico de Sada, variado entorno, potencial económico e as posibilidades de crecemento continuado da poboación, teñen a súa repercusión no alto volume de residuos xerado, sendo un dos concellos do Consorcio das Mariñas que máis residuos producen (1,55 Kg/hab. día).

Tódolos concellos pertencentes ao Consorcio, teñen un Plan de Xestión de Residuos común baseado nunha separación en orixe dos residuos (fraccións orgánica e inorgánica, papel/cartón e vidro) con dobre conterización en todo o territorio e valorización final dos residuos con compostaxe na planta de Albada, sita en Nostián.

Nun principio Sada xestionou os seus residuos directamente dende o concello unido á SOGAMA. En Xaneiro de 2009 o concello incorporouse ao sistema de recollida do lixo do Consorcio das Mariñas, o que levou a renovación de colectores en todo o municipio, así como a compra de novos camións por parte da empresa concesionaria.

Por outra banda faise precisa a existencia dun punto limpo para o depósito de residuos selectivos no concello.

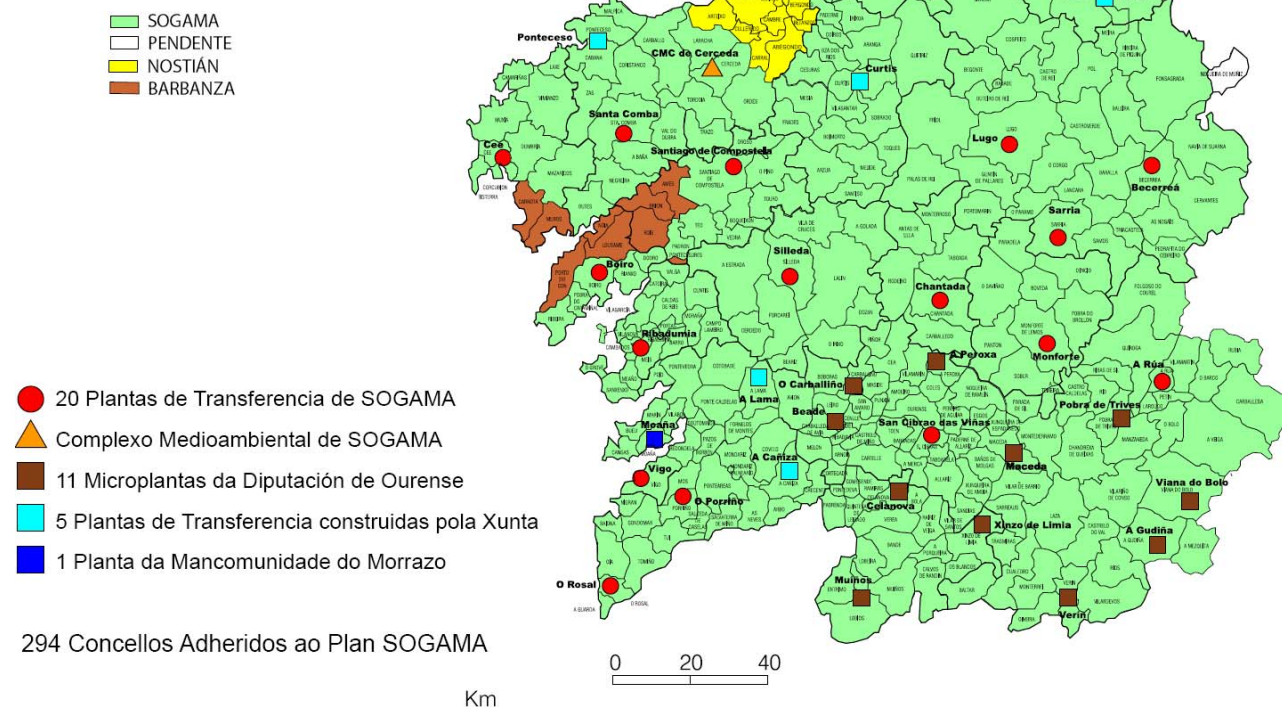
#### **XESTION DE RESIDUOS NO CONCELLO DE SADA**

O servizo de recollida de residuos de Sada, aínda que está resolto no contexto do Consorcio das Mariñas, presenta debilidade na propia estrutura de asentamento espallado, o que leva implícito un elevado custo por desprazamentos.

Sada está adherido ao Plan de xestión de residuos do Consorcio das Mariñas, cuxos residuos son trasladados a Planta de Transferencia de Residuos Urbanos de Nostián (A Coruña).



SOGAMA  
SOCIEDADE GALEGA  
DO MEDIO AMBIENTE  
**2010**  
**Situación actual**



Tódolos concellos pertencentes ao Consorcio, teñen un Plan de Xestión de Residuos común baseado nunha separación en orixe dos residuos (fraccións orgánica e inorgánica, papel/cartón e vidro) con dobre conterización en todo o territorio e valorización final dos residuos con compostaxe na planta de Albada, sita en Nostián.

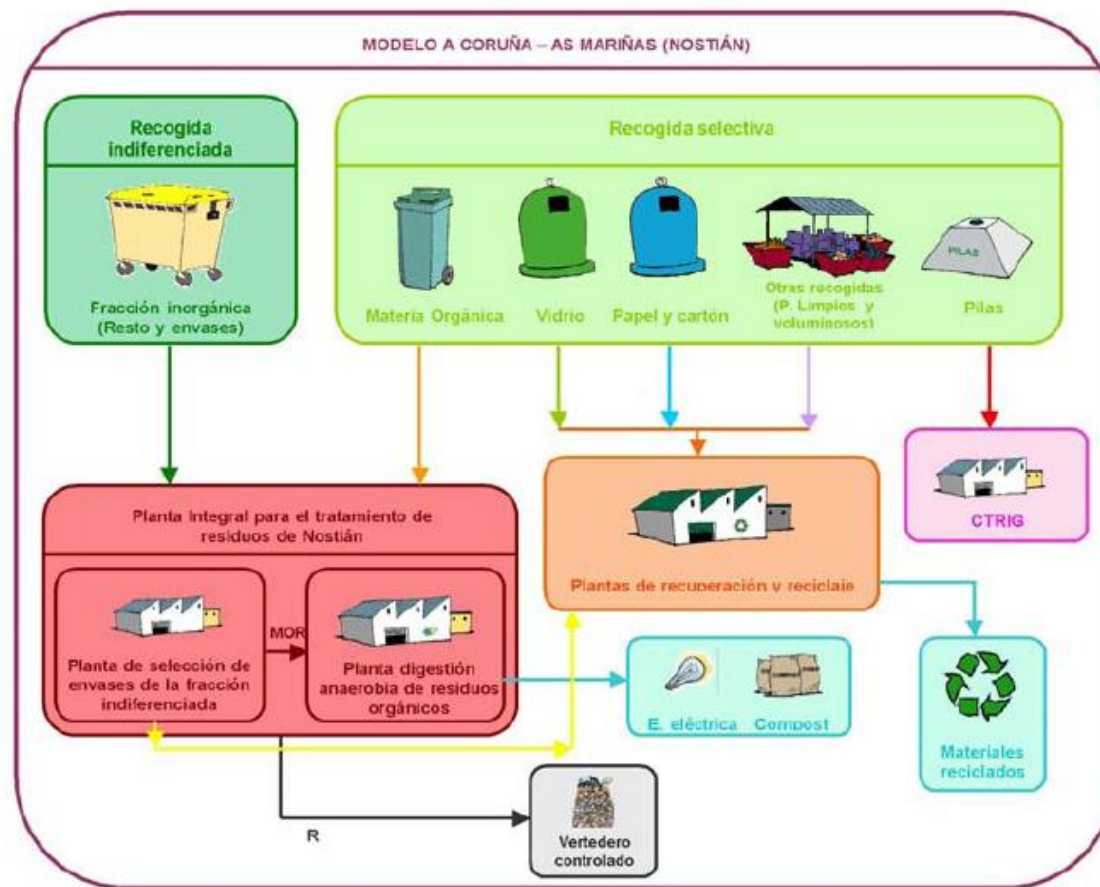


**Ciente:** CONCELLO DE A CORUÑA  
**Titular:** UTE-ALBADA  
 -Inicio Explotación: 2005 Hab. Servidos: 500.000  
 -Toneladas Tratadas: 190.000 t/a  
**PROCESOS:**  
 -Clasificación Materiales  
 -Digestión Anaerobia  
 -Compostaxe  
**DATOS TÉCNICOS:**  
 -Dixestión Anaerobia: 60.000 t/a  
 -Potencia Instalada Biogás: 7 MW  
 -Residuos a Compostaxe: 90.000 t/a

Esta planta de Nostián consta de tres grandes módulos:

- Planta de triaxe e clasificación
- Planta de tratamento da Materia Orgánica
- Instalacións auxiliares (depósito de rexeitamento e Producción Enerxética).

Trátanse de 180.000 m<sup>2</sup> á xestión integral dos residuos cunha capacidade de tratamento de 220.000 toneladas/ano. Hoxe en día trátanse cerca de 185.000 toneladas, das que 100.000 son de materia orgánica.



**R:** rexeitamento; **CTRIG:** Centro de Tratamiento de Residuos Industriais de Galicia

Existen no concello colectores específicos para a recollida de papel-cartón, vidro e residuos orgánicos. Tamén instaláronse en tódolos concellos do Consorcio Minipuntos Limpos nos que os veciños poden botar, no depósito correspondente, sete produtos de consumo habitual nos fogares e que requiren de tratamento específico para a súa destrución ou reciclaxe como son:

- Pilas
- Baterías de móvil
- Teléfonos
- CD/DVD
- Cartuchos de impresora
- Lámpadas de baixo consumo
- Lámpadas convencionais e alóxenos



A recollida específica terá lugar no futuro punto limpo cuxa situación estase a estudar polo Consorcio das Mariñas.

Entendemos suficiente o Plan de Residuos Sólidos que leva a cabo o Consorcio de As Mariñas por su:

- Integración.
- Eficacia.
- Eficiencia.
- Corresponsabilidade e coordinación de actuacións.

O servizo que presta o Consorcio As Mariñas no ámbito da recollida e transporte de lixo fai fincapé no traballo realizado para modernizar e optimizar os recursos do sistema de recollida selectiva de lixo, así como para adaptar o servizo ás necesidades de cada municipio en función do seu carácter rural ou urbano.

Por iso, o Consorcio moderniza os seus medios e oito anos despois da súa creación, os concellos do Consorcio As Mariñas dispoñen dos seguintes servizos:

Unha completa e moderna rede de conterización selectiva nas fraccións de orgánico, inorgánico, papel e vidro.

- 21 rutas que percorren un territorio de 456 km<sup>2</sup>.
- Bases e soportes para os contedores.
- Microchips e adhesivos identificativos nos contedores.
- Conterización soterrada en catro puntos dos concellos de Arteixo, Betanzos e Carral.
- Recollida bicompartimentada de carga traseira.
- Recollida de carga lateral.

No último trimestre de 2008 puxéronse en marcha no Consorcio As Mariñas os obradoiros de sensibilización e información sobre a redución e separación de residuos dirixidos a adultos, en especial a colectivos como asociacións de amas de casa e de consumidores. Estes obradoiros baséanse nunha comunicación persoalizada cunha temática centrada na Reutilización, Redución, Reciclaxe e a Recuperación de lixo -as catro R- a través de obradoiros dirixidos a pequenos grupos có fin de que a acción sexa o mais persoalizada posible.

Están destinados preferentemente ás asociacións de amas de casa e de consumo, ampliable a outras asociacións, pertencentes aos concellos de Abegondo, Arteixo, Bergondo, Betanzos, Cambre, Carral, Culleredo, Oleiros e Sada. As sesións teñen unha



duración aproximada de unha (1) hora e están deseñadas para a asistencia de entre 15 -20 persoas, podéndose adaptar a outro número de participantes. Realízanse nas sedes das asociacións ou no local que elas determinen.

Un/unha monitor/a encargado/a de desenvolver os contidos do obradoiro trata de:

- Achegar e asentar nas persoas participantes o significado da reciclaxe, explicándolles a importancia da súa acción na vida cotiá e as consecuencias positivas da súa práctica.
- Chegar á comprensión das catro R: Reciclar, Reutilizar, Recuperar e Reducir, incidindo nas consecuencias positivas da súa práctica.
- Tomar conciencia dos materiais que se tiran ao lixo e da necesidade dunha correcta clasificación selectiva dos mesmos, debido ao grado de contaminación que algún dos nosos refugallos poden producir no entorno.
- Despertar actitudes positivas cara a recuperación dos refugallos.

Trátase de obradoiros activos e participativos co fin de que as persoas asistentes teñan unha implicación no desenvolvemento da actividade, potenciando o grado de atención para que a mensaxe a transmitir teña o maior impacto posible.

Ao comezo do obradoiro o monitor realiza unha batería de preguntas ás persoas asistentes para determinar o grado de coñecemento sobre reciclaxe, redución e separación. Tódalas respostas son anotadas e tras facer con elas un torbellino de ideas quédanse coas mais importantes. Unha vez concretadas o monitor reflexa a importancia das catro R poñendo como exemplos realidades da vida cotiá.

Na parte central da sesión realízase unha análise de diversos materiais que os consumidores tiran habitualmente ao lixo. As persoas participantes concretan e razoan o tratamento que dan nas súas casas a cada tipo de residuo.

Analízanse as respostas sobre todo respecto a produtos que non cumpren con algunha das catro R (pilas non recargables, baterías de móbiles, lámpadas,...)

Na última parte do obradoiro fálase sobre os puntos limpos: que son, funcionamento, materiais que recollen, situación e horarios en cada concello,....

Remata o monitor remarcando os puntos mais importantes vistos na sesión e resolvendo dúbidas.

O incremento da sensibilidade ambiental da poboación xunto coa conciencia da procura dun desenvolvemento sostible, demanda a execución de proxectos e actuacións que sexan cada vez máis respectuosos con ambiente.

Estes proxectos precisan, como base de partida, un profundo coñecemento do entorno no que se van desenrolar e que as súas repercusións sexan ambientalmente positivas para o maior número posible de cidadáns do Consorcio As Mariñas.

Dende o departamento de Medio Ambiente se realiza o análise, valoración, desenvolvemento e coordinación de proxectos ambientais a desenrolar nos municipios integrantes do Consorcio As Mariñas, co obxectivo de aunar esforzos coas entidades locais e colaborar con accións sostibles que melloren a calidade de vida da poboación.

Co fin de involucrar ao público asistente ao obradoiro faise entrega dun obsequio relacionado coa temática, como son bolsas de material reciclado (que respaldan a reutilización fronte ás de plástico) e trapos de tela (para defender o seu uso fronte aos rollos de papel). Ademais sortéase un carriño da compra entre todos os asistentes.

Todos estes principios oriéntanse á consecución dos seguintes fins primordiais:

- Protección da saúde e mellora da calidade de vida das persoas.
- Protección e mellora do Ambiente.
- Para iso preténdese dotalos xestores de RSU das ferramentas de intervención e control necesarios para garantir unha adecuada xestión; tales coma:

1. Utilización da Comarca como unidade xeográfica básica, na medida do posible, na constitución das Unidades Territoriais de Xestión (UTX) do plan.
2. Respecto da paisaxe e espazos naturais con especial atención ós protexidos.
3. Promoción do desenvolvemento de tecnoloxías con menor consumo de materiais.
4. Fomento do uso e costumes na poboación tendentes a diminuíla xeración de residuos.
5. Fomento do control sobre o depósito de residuos.
6. Promoción dos medios necesarios para implicar os cidadáns nos procesos de xestión de residuos, así como a consecución dunha actitude de colaboración por parte deles.

Polo tanto, débese afondar nun método que de forma integral, e agrupando os distintos tipos de tratamento de RSU, poida dar unha solución total ó problema.

En aplicación dos principios xerais anteriormente expresados e en virtude do establecido no artigo 21.3 da Lei 10/2008 do 3 de Novembro de residuos de Galicia:

Os instrumentos de plan urbanístico deberán adaptarse ás determinacións dos plans da Xunta en materia de residuos nos prazos que determinen estes plans e, en todo caso, na primeira modificación ou revisión do plan urbanístico.

Por elo, o **Concello de Sada a través do Consorcio** deberá adoptar as medidas necesarias coa finalidade de adoptar os obxectivos e directrices establecidas no **PLAN DE XESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS DE GALICIA (PXRUG) 2010-2020:**

- Estabilizar, e reducir a produción de residuos en Galicia, en canto ao peso pero tamén en volume, diversidade e perigosidade, desaxustando a produción de residuos do crecemento económico.
- Fomentar a recollida selectiva en orixe, como estratexia para obter materiais de calidade que teñan saída no mercado da reciclaxe.
- Potenciar a xestión e recollida en orixe da fracción orgánica dos residuos municipais.
- Potenciar as recollidas comerciais en orixe.
- Potenciar o mercado da reciclaxe
- Garantir a complementariedade de modelos.
- Desenvolver as infraestruturas precisas para tratar os residuos xerados, conseguir os obxectivos marcados e potenciar desta maneira a organización territorial e a capacitación de técnicos, baixo criterios de suficiencia, proximidade, viabilidade ambiental e económica.
- Minimizar o vertido final en depósitos controlados, especialmente de fracción biodegradable e materiais recuperables.
- Implicar ás persoas nas actuacións de xestión de residuos, maximizar a implicación e os coñecementos da poboación e os xestores.
- Garantir a calidade e transparencia da información.
- Acomodar o sistema de xestión de residuos ao sistema de xestión urbana, como un elemento máis, interrelacionado con outros como a xestión do espazo público, a mobilidade, o ruído, etc.
- Previr a contaminación do solo e rexenerar os solos degradados

• **Infraestrutura portuaria:**

Na Costa Atlántica Galega, delimitada entre a Estaca de Bares e o Monte Louro, ubícanse os grandes fitos da navegación como son o Cabo Ortegal, Prior, Illas Sisargas, Cabo Vilán, Touriñan e Fisterra.

Nesta costa atópanse os portos deportivos da Galicia Atlántica todos en zonas resgardadas, coñecidas como Rías Altas, entrantes da mar en terra dunhas poucas millas. De N a S atopamos o de Ortigueira, Ares e Sada en pleno corazón do Golfo Ártabro e Camariñas na

Costa da Morte, ademais doutros máis pequenos como Miño, Laxe e Fisterra que totalizan 1.307 prazas de atraque. Todos eles pertencentes á Rede Pública da Xunta de Galicia, xestionada polo Ente Público Portos de Galicia. Nesta zona tamén operan outras instalacións baixo a xurisdicción das Autoridades Portuarias pertencentes á Rede Nacional, como son o Porto de Ferrol e o Porto da Coruña que totalizan 1.493 prazas de amarre.



Está emprazado en plena Ría de Betanzos no norte da provincia da Coruña. É un porto pesqueiro e deportivo (o porto deportivo máis característico da comarca). É un importante enclave turístico situado no medio da comarca das Mariñas, que abarca pobos dunha gran beleza como Lorbé, Mera e Santa Cruz. Sada está próximo á Coruña e ten indubidable interese turístico especialmente no verán.

O Porto Deportivo Mariña Sada ofrece excelentes condicións, un total de 700 amarres para embarcacións de ata 20 m de eslora e 3 m de calado co 10% reservado a tránsitos. Unha ampla zona de servizos, venda, mantemento, reparación e abastecemento de combustible completan unha moi boa oferta. Dispoñen de servizos xerais de auga, luz, marinería, vixilancia as 24 horas e capitanía; tamén duchas e aseos, supermercado no propio porto e wifi en pantaláns. Servizo de travel-lift para embarcacións de ata 30 toneladas, zona de mariña seca e carenado, para efectuar mantemento, invernaxe e reparacións.



A infraestrutura portuaria constitúe un dos elementos máis importantes da estrutura territorial de Sada, a cal é indisoluble co núcleo de Sada-Fontán en tanto que as relacións porto-cidade foron de estreita dependencia dende a antigüidade.

O porto de Sada comprende dúas áreas de actividade claramente diferenciadas: a pesqueira - comercial e a de servizos náutico deportivos. A primeira, de orixe antiga, vinculada tradicionalmente ao núcleo de Fontán e a segunda, de creación máis recente en



resposta a unha clara demanda do sector náutico dadas as potencialidade da Ría de Sada para a navegación deportiva.

A infraestrutura portuaria debe entenderse como un espazo específico e de calidades singulares que alberga un conxunto de actividades relacionadas co mar e os seus recursos. É polo tanto a súa calidade dinámica e versátil a que lle outorga un verdadeiro valor capaz de responder aos vaivéns conxunturais e de

ofrecer resposta aos potenciais do mar.

Noutro lado da diagnose atopamos os puntos de debilidade e a posible ameaza sobre outros elementos do sistema territorial. Neste sentido suxerimos a seguinte reflexión.

- Na medida en que a actividade portuaria implica máis necesidades de mobilidade (aumento da intensidade de tráfico rodado) polo aumento do número de usuarios, podería comprometerse a capacidade da rede viaria de acceso ao porto, a cal atravesa o casco urbano de Sada, se ben esta carencia veríase subsanada coa nova conexión da Via Artabra e o Porto de Sada (Vial Oleiros- Sada e Porto de Sada, actualmente en Fase de Estudo Informativo pola Consultora CIISA).
- A infraestrutura portuaria, no seu proceso de ocupación da lámina de auga por explanadas e diques, altera a dinámica litoral e en concreto o réxime de correntes, factor decisivo que afecta aos depósitos de area. É xa una realidade o deterioro ambiental que sufriu o areal de Sada e que puxo en risco outro valor, a praia, como fonte de recurso turístico.

## PATRIMONIO CULTURAL

Os elementos arquitectónicos e etnográficos existentes no Concello de Sada, obxecto de especial protección polas súas calidades históricas, artísticas, culturais e naturais, que se consideran Patrimonio, e necesitan dos mecanismos apropiados que garantan a súa correcta protección e conservación, lístanse no Documento para a Aprobación Inicial do P.X.O.M. de Sada, ao cal acompaña o presente Informe de Sostibilidade Ambiental (I.S.A.).

### 2.2.5. MAPA DE RISCOS

#### 2.2.5.1. INTRODUCCIÓN

Os riscos ambientais ou naturais son os referidos á posibilidade de que ocasiónense danos ou catástrofes no medio debido á interacción de procesos naturais máis ou menos excepcionais.

Os mapas de riscos naturais determinan o grao de exposición das persoas, actividades económicas e infraestruturas dun territorio a determinados perigos naturais.

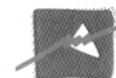
O obxecto nos próximos apartados é o estudo dos riscos naturais que existen na actualidade no concello de Sada.

O obxectivo final é facilitar a planificación urbanística do territorio atendendo ao posible desenvolvemento dos procesos naturais, para manter o valor dos recursos e reducir os riscos. Para elo, valóranse e cartografíanse ditos riscos, có obxecto de obter unha visión espacial das zonas con maior probabilidade de ocorrencia, así como as zonas máis seguras á hora de levar a cabo a ordenación.

#### 2.2.5.2. METODOLOXÍA

O Plan Territorial de Protección Civil de Galicia (PLATERGA) constitúe o instrumento director en materia de Protección Civil na rexión. Ademais, cóntase con varios Planes Especiais homologados de Protección Civil correspondentes a Incendios Forestais, Inundacións, Transporte de Mercadorías Perigosas por Estrada e Ferrocarril, Nevaradas, Seca, Temporais e Salvamento en Praias que seguen as pautas e intégranse dentro do Plan Territorial.

O PLATERGA aprobouse o 21 de xuño de 1994 e homologouse pola Comisión Nacional de Protección Civil o 30 de setembro de 1994. O obxectivo do PLATERGA é a planificación das



actuacións co fin de poder dar unha resposta rápida e eficaz ante calquera emerxencia que se presente na CCAA de Galicia como consecuencia dos riscos que identifícanse no Plan.

En términos xenerais, os principais riscos potenciais en Galicia clasifícanse en tres tipos:

- Riscos Naturais: Nevaradas, xeadas, inundacións, temporais, choivas intensas, sismicidade, derrumbamentos, secas.
- Riscos producidos polo home:
  - o Tecnolóxicos: asociados a industrias químicas, transporte de mercadorías perigosas, instalacións radioactivas, plantas subministradoras de enerxía, derrumbamentos, construción de enxeñería civil, bacteriolóxicos, incendios.
- Outros: actividades deportivas de risco, grandes festas, accidentes por tráfico terrestre, aéreo ou marítimo, terrorismo, risco doméstico, etc.

CLASIFICACIÓN DE RISCOS	
	física, química o microbiolóxica
	Risco doméstico
	Asociados ao terrorismo

O PLATERGA establece os protocolos de actuación para cada un dos grupos implicados en función do grao de emerxencia có que se clasifique o risco.

No caso de que haxa un Plan Especial homologado para o risco obxecto de emerxencia aplicarase as medidas contempladas no mesmo, o PLATERGA contempla unha serie de medidas operativas xenerais que, en síntese, son:

- Medidas de protección á poboación: avisos á poboación, evacuación, asistencia sanitaria, etc.
- Medidas de protección aos bens:
- Medidas de socorro
- Medidas de intervención, para combater o suceso catastrófico
- Medidas reparadoras, referidas á rehabilitación dos servizos públicos e esenciais

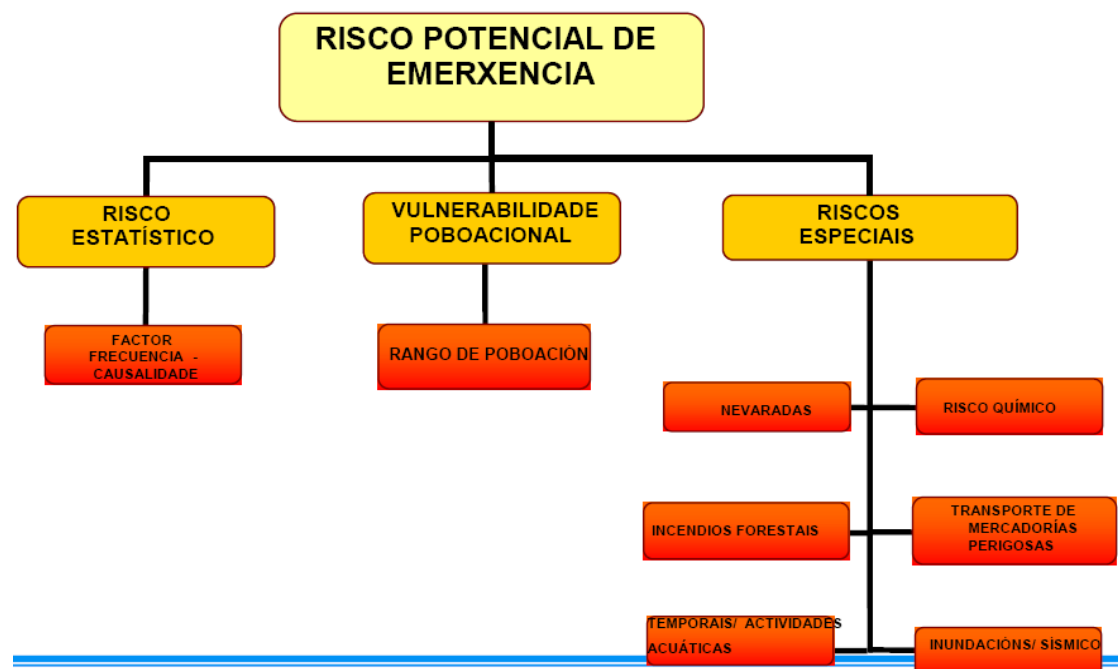
A metodoloxía utilizada na elaboración dos Mapas de Risco do concello, baséase principalmente no análise documental das diferentes cartografías, da consulta a diversos organismos (Borrador do Plan Hidrolóxico de Galicia, Protección Civil, Augas de Galicia, PLADIGA, Plan Transgal..).

O análise realizado trata de definir como estos riscos poden repercutir no desenvolvemento do planeamento urbanístico do municipio, avaliando as situacións de risco que parten da exposición das actividades humanas, edificacións e infraestruturas pola súa localización nas zonas de perigo do concello para cada fenómeno natural adverso. Na definición deste risco aténdese á perigosidade, exposición e vulnerabilidade para os elementos mencionados (actividades, edificacións e infraestruturas) en ditas zonas de perigo.

CLASIFICACIÓN DE RISCOS	
Riscos naturais	Nevaradas
	Xeadas
	Inundacións
	Temporais (ventos, furacáns, tornados..)
	Chuvias intensas (persistentes, continuas)
	Sismicidade por terremotos
	Derrumbamentos, aludes e correntes de terreos (incluídos os karst)
	Secas
Riscos tecnolóxicos	Incendios forestais
	Factorías y almacenamentos con risco químico
	Transportes de mercadorías perigosas
	Instalacións radiactivas
	Plantas subministradoras de enerxía ou servizos esenciais: paralización, mal funcionamento..
	Derrumbamentos
Riscos antrópicos	Asociados a construcións de enxeñería civil
	Bacteriolóxico
	Incendios urbanos, industriais
	Actividades deportivas de risco
	Zonas de baño
	Feiras, actos culturais ou relixiosos
	Grandes festas
Accidentes debidos ao tráfico terrestre	
Ambientais de saúde pública, contaminación	

## RISCO POTENCIAL DE EMERXENCIA

O risco potencial de que aconteza unha emerxencia determínase a partir das súas tres compoñentes fundamentais: o Risco Estatístico, a Vulnerabilidade Poboacional e a posibilidade de que teña lugar algunha das chamadas Emerxencias Especiais:



### - Mapa de clasificación do Risco Potencial de Emerxencia segundo o PLATERGA:

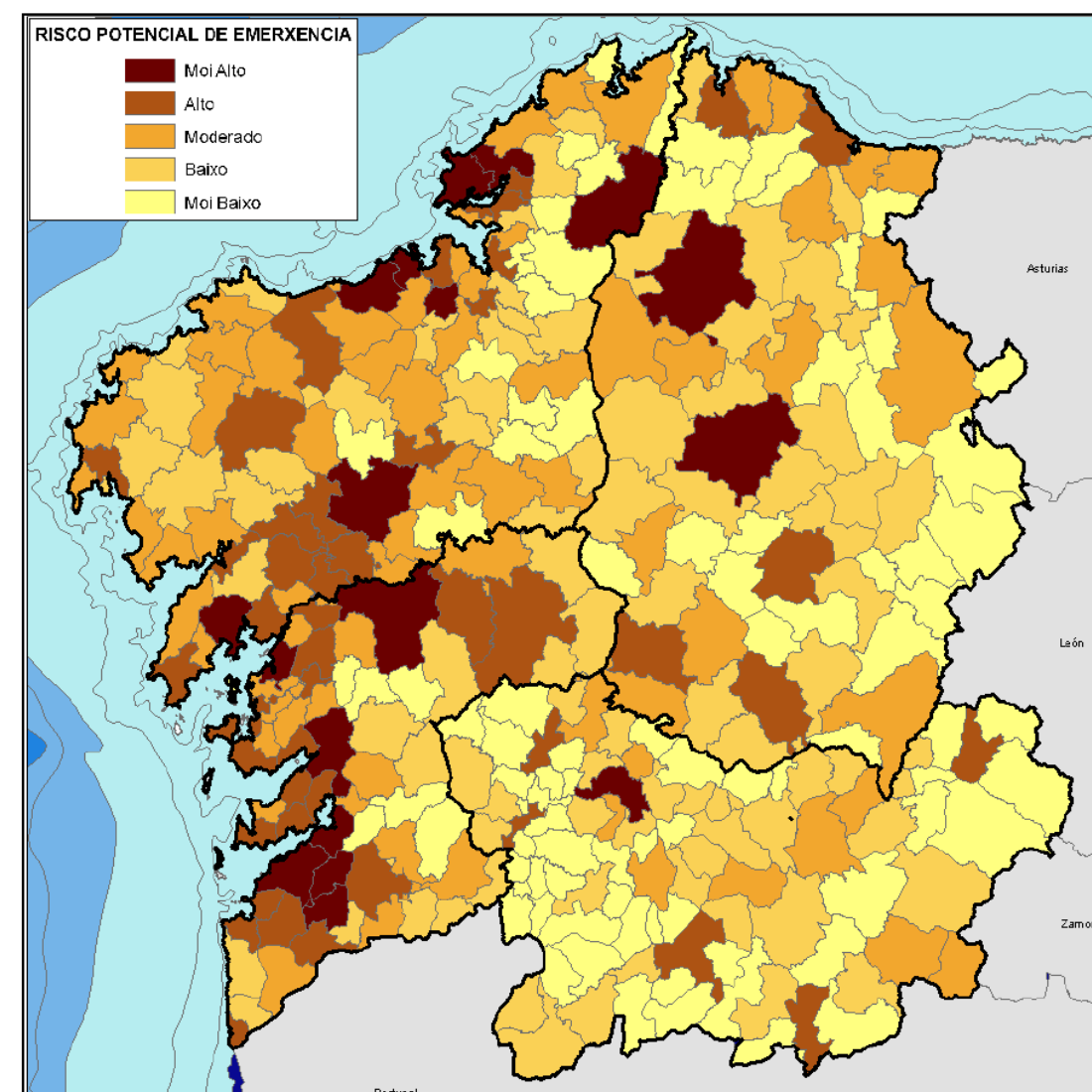
O risco potencial de emerxencia do territorio calcúlase como sumatorio de cada un dos factores multiplicados por un coeficiente que varía en función da importancia considerada para a presente análise:

$$\text{R.P.E.} = (\text{Risco Estatístico}) + 2 * (\text{Vulnerabilidade}) + 3 * (\text{Risco por Emerxencias Especiais})$$

Baixo esta consideración os valores reflectidos no PLATERGA para o Risco Potencial de Emerxencia e a súa clasificación son os seguintes:

Valor do Risco Potencial de Emerxencia	Clasificación do Risco Potencial de Emerxencia
<10,9	Moi Baixo
16,1-19,8	Baixo
19,9-23,7	Moderado
23,8-28,1	Alto
28,2-34,7	Moi Alto

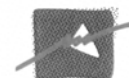
Distribución territorial do Risco Potencial de Emerxencia



FONTE: PLATERGA

Clasificación do Risco Potencial de Emerxencia no concello de Sada segundo o Platerga:

**MODERADO**



- **Posibles riscos a avaliar no concello de Sada**

**Naturais**

- Temporais de vento
- Nevaradas e xeadas
- Seca
- Inundacións
- Sismicidade
- Incendios forestais

**Tecnolóxicos**

- Contaminación mariña
- Transporte mercadorías perigosas
- Industrias, gasoleiras e almacenamento de sustancias perigosas

**2.2.5.3 ANÁLISE DOS RISCOS NATURAIS NO CONCELLO DE SADA**

Os riscos naturais identificados no concello de Sada a partir do estudo das situacións vividas en anteriores anos son:

- Temporais de vento
- Temporais de choiva
- Choivas torrenciais ou persistentes que poden producir inundacións localizadas.

Os temporais son un fenómeno meteorolóxico adverso, entendéndose como tal todo evento atmosférico capaz de producir directa ou indirectamente danos ás persoas ou danos materiais de consideración. Poden provocar illamento dos núcleos de poboación debido ós estragos que se producen no medio.

Tamén se pode esperar perda de vidas humanas, tanto polos estragos do medio coma pola realización de actividades laborais diversas durante o temporal (agrícolas, gandeiras, acuícolas, marisqueo, pesca ou industriais)

**2.2.5.3.1. Temporais de vento**

Os temporais de vento provocan illamentos de núcleos de poboación debido os danos que se producen no medio. Poden esperarse perdas de vidas humanas, tanto polos danos do medio

como pola realización de actividades laborais diversas durante o temporal (agrícola, gandeiro, acuícola, marisqueo, pesca e industrial, como as máis salientables).

Este tipo de temporais producen danos en estradas (derrubes de ribazos e caída de vexetación) que poden ser perigosos para os usuarios das mesmas.

A área de litoral do concello de Sada, considérase de maior perigosidade por fortes temporais nos meses comprendidos entre outubro e marzo.

**Zonificación: todo o concello**

**Estacionalidade: do mes de outubro a marzo**

**Ponderación do Rico: MEDIO**

Como medida precautoria, a demais do correspondente aviso á poboación con indicación das medidas de auto protección que se poden adoptar, consistirá en vixiar o estado da vexetación arbórea preto das estradas, e outras infraestruturas eléctricas ou telefónicas que ameacen perigo.

**2.2.5.3.2. Nevaradas e xeadas**

A posibilidade de que sucedan fenómenos meteorolóxicos adversos de nevaradas en Galicia están relacionados directamente coa entrada de ventos fríos procedentes do norte de Europa e a posibilidade de chuvias.

O Plan de Protección Civil ante Riscos de Nevaradas en Galicia (NEGA), tendo en conta a experiencia das nevaradas acaecidas nos últimos anos , establece tres zonas:

- Zonas de maior Risco: As de alta ou media montaña, das provincias de Lugo e Ourense e zonas altas das provincias de A Coruña (Serra da Camba), e na provincia de Pontevedra (Serra do Faro e Montes Testeira)
- Zonas de media altura (as comprendidas entre os 200 e 800 metros); onde son menos probables as nevaradas
- Zonas do litoral e baixura: cota inferior a 200 m; nas que a posibilidade de nevaradas é moi baixa.

No concello de Sada, este risco é practicamente inexistente ó ter unha altura media todo o territorio de 100 m ou inferior. Destaca ademais, o claro efecto amortecedor do océano, o cal fai que as temperaturas dos meses fríos de inverno e outono se encontren entre as máis de Galicia, mentres que no verán estas descendem o rango de moderados.





**Zonificación do riscos de xeadas: Todo o Concello**

**Estacionalidade: meses de decembro a febreiro**

**Ponderación do Risco: BAIXO**

#### 2.2.5.3.3. Seca

A seca producida pola falta de choivas durante un tempo prolongado pode chegar a producir problemas de saúde pública e perdas na agricultura e gandería, incrementando o risco de incendios forestais.

**Zonificación: monte de Lácere, monte das monxas, monte de Taibo, lugar de Alborelle, lugar de Lamela, lugar da Revolta.**

**Estacionalidade: meses do verán**

**Ponderación do risco: BAIXO**

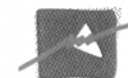
#### 2.2.5.3.4. Inundacións

As inundacións constitúen o fenómeno natural que maior incidencia teñen na sociedade galega e española segundo o Consorcio de Compensación de Seguros e o Instituto Xeolóxico e Mineiro de España.

Unha zona inundable é aquela delimitada polos niveis teóricos que alcanzarían as augas nas avenidas de 500 anos de período de retorno, atendendo en estudos xeomorfolóxicos, hidrolóxicos e hidráulicos.

En xeral unha inundación prodúcese cando o curso do río recibe unha cantidade tal de auga, que supera súa capacidade de almacenamento; desborda entón seu canle e esténdese polo val, en maior ou menor medida, en función da descarga de auga. A avenida é unha crecida súbita e violenta con desbordamento do caudal dun río ou corrente de auga, é dicir, é unha modalidade particular de crecida.

Por tanto, as avenidas dun río son episodios temporais con caudais normalmente altos que, periódica o excepcionalmente, rexistra un punto ou tramo da corrente; popularmente reciben distintas denominacións como riadas, torrentes.. Levan consigo un ascenso do nivel da corrente que, cando supera a capacidade de evacuación, pode desbordar o canle habitual de desaugue para ocupar progresivamente outros elementos del canle ata alcanzar un máximo (caudal-punta) e descender a continuación.



Sinalar que a política en materia de inundacións está marcada pola Directiva 2007/60/CE do Parlamento Europeo e do Consello do 23 de outubro de 2007 (relativa á avaliación e xestión dos riscos de inundación) que Augas de Galicia está a implantar en Galicia-Costa a través dun proceso estruturado por la propia directiva en 3 etapas, no que o obxectivo final é a obtención dun Plan de Xestión de Riscos de Inundación que sirva para paliar os posibles danos ocasionados polas inundacións.

As tres etapas son:

- Avaliación Preliminar do Risco de Inundación (22 de decembro de 2011).
- Definición duns Mapas de peligrosidade e Mapas de risco de inundación (22 de decembro de 2013).
- Establecemento do Plan de Xestión de Risco de inundación (22 de decembro de 2015), que sirvan para paliar os posibles danos ocasionados polas posibles crecidas.

Actualmente estase a traballar na primeira fase de Avaliación Preliminar de Risco de inundación (contrato de servizos OH.088.291.SV), que será sometido a Consulta Pública.

A línea de traballo de Augas de Galicia ao respecto queda plasmada no artigo 41 da normativa no que, para a lexislación sectorial do solo e de protección civil, adóptase unha serie de normas de protección contra inundacións como a limitación dos usos na Zona de Fluxo Preferente.

#### Principais causas das enchentes

Polo xeral, as enchentes en Galicia Costa están asociadas a eventos derivados dun **longo período de abundante precipitación**, no momento no que os solos perden capacidade de retención, non poden absorber as precipitacións nun momento determinado e os ríos desbórdanse.

Ademais, os cambios non **nivel de marea** (cunha diferenza media de nivel duns 3 m) teñen profundas repercusións na forma de desaugar dos ríos, tanto na desembocadura como en varios quilómetros augas arriba.

Existe outro tipo de enchentes provocadas por as ocupacións e modificacións dos canles naturais dos ríos por parte do home. Entre elas as máis frecuentes son as provocadas pola obstrución de pontes e/ou estruturas, ou as que prodúcense en núcleos costeiros onde o río o regato é canalizado (o entubado) á entrada do mesmo.

Así, o que nun principio é un proceso natural de funcionamento dun río, convértese nun dos riscos máis destacados, producindo illamentos de núcleos de poboación, grandes perdas de bens e de materiais chegando en ocasións á perda de vidas humanas.

#### **Clasificación do Risco de Inundación no concello de Sada**

Tómase como base principalmente o documento de Avaliación **Preliminar de Risco de Inundación da Demarcación Hidrográfica de Galicia-Costa**. Concretamente o Anexo 4 da Avaliación Preliminar de Riscos de Inundación e Selección de Áreas con Risco Potencial Significativo en Zonas Costeiras.

A avaliación preliminar de risco de inundacións nas zonas costeiras da Demarcación Hidrográfica fíxose fundamentalmente comparando os niveis de mar excepcionalmente elevados (período de retorno 500 anos) coas cotas actuais do terreo.

Os valores dos parámetros obtidos mediante o análise estatístico dos niveis do mar para esta avaliación preliminar de riscos de inundación de zonas costeiras extraéronse do informe Atlas de inundación do litoral peninsular español realizado polo Grupo de Enxeñería Oceanográfica e de Costas da Universidade de Cantabria para a entón Dirección Xeral de Costas en 1998.

No informe, as funcións de distribución determináronse con base na información dispoñible nas seguintes fontes:

- Boias de ondada pertencentes á REMRO (Rede Española de Rexistro e Medida de Ondada, financiada por Portos do Estado e operada polo CEDEX).
- Mareógrafos pertencentes á REDMAR (Rede de Mareógrafos de Portos do Estado)
- Mareógrafos pertencentes ao IEO (Instituto Español de Oceanografía).
- Datos visuais de ondada do National Climatic Data Center de Asheville, Carolina del Norte.

O proceso xeral del cálculo dun réxime de niveis de cota de inundación é o seguinte:

- Estudio da dependencia estatística entre as variables involucradas.
- Estudio da dependencia temporal entre datos sucesivos dunha variable.
- Obtención das funcións de distribución das diferentes variables.
- Establecemento de formulacións para factores dos que non hai información directa (por exemplo ondada a pé de praia en función de ondada na boia, remonte en función de ondada a pé de praia).
- Simulación temporal polo método de Montecarlo.
- Determinación dos réxime de cota de inundación.

Seleccionáronse como **Áreas con Risco Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs)** os tramos de costa con unha elevada concentración nos seus proximidades de zonas de risco elevado, que no caso de Sada é:

<b>ARPSI</b>	<b>UTM huso 29 ETRS 89</b>
<b>Sada</b>	<b>X:560320 Y:4799930</b>

#### **Áreas de Risco Potencial Significativo de Inundación do Concello de Sada**

Delimitáronse zonas inundables por ondada e zonas inundables por marea, que no estudo preliminar límitase ao período de retorno de 500 anos.

**Zona costeira inundable.-** Zona adxacente á liña de costa susceptible de ser alcanzada polo auga do mar a causa das mareas, a ondada, as resacas ou os procesos erosivos da liña de costa, e as causadas pola acción conxunta de ríos e mar nas zonas de transición.



**FONTE: AVALIACIÓN PRELIMINAR DE RISCO DE INUNDACIÓN DEMARCACIÓN GALICIA-COSTAS**

**Zonificación: vila de Sada**

**Ponderación do risco: MEDIO**

### 2.2.5.3.5. Sismicidade por Terremoto

Os terremotos son un dos fenómenos naturais con maior capacidade para producir consecuencias catastróficas, podendo dar lugar a cuantiosos danos en edificacións, infraestruturas e outros bens materiais, interromper gravemente o funcionamento de servizos esenciais e ocasionar numerosas vítimas entre a poboación afectada.

O risco sísmico en España pode cualificarse de moderado, pero a súa historia sísmica recórdanos que houbo nos últimos 600 anos polo menos 12 grandes terremotos producidos.

Galicia pódese cualificar como unha zona de actividade sísmica moderada, aínda que cun perigo medio debido á alta vulnerabilidade do parque inmobiliario principalmente, fundamentándose en:

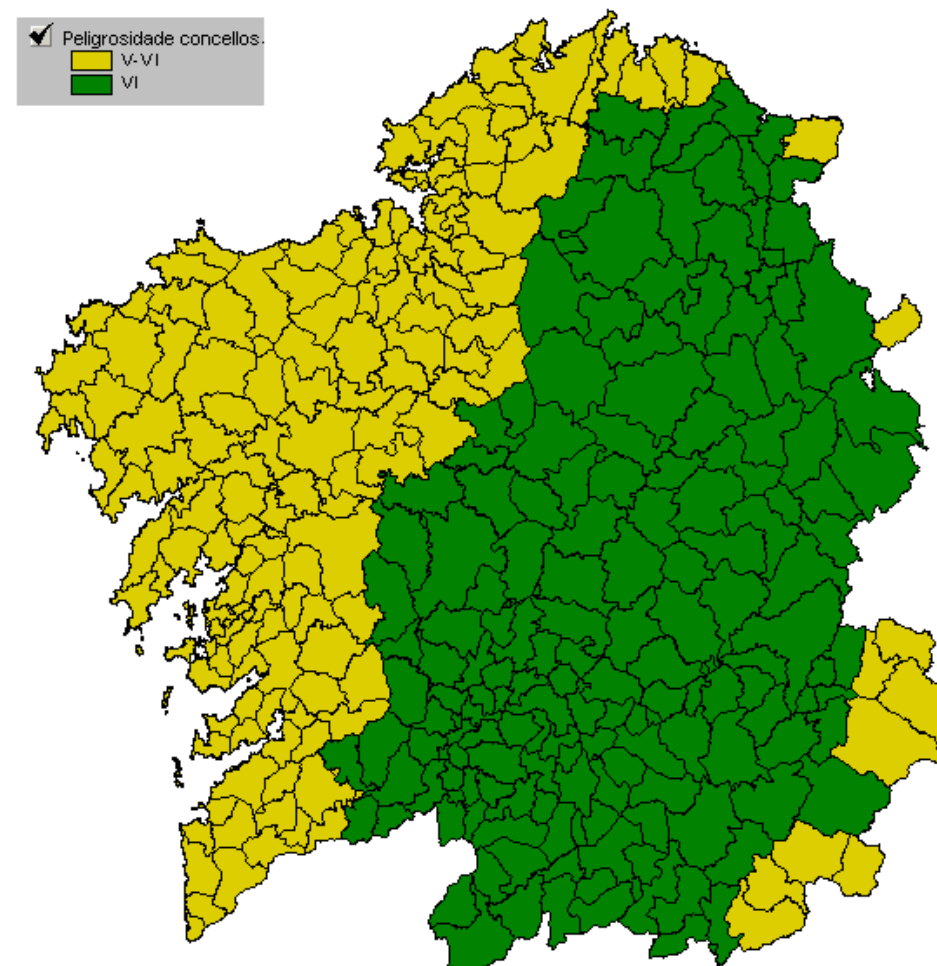
- A norma sismorresistente anterior.
- Os estudos sismotectónicos.
- Os últimos episodios de sismos no Leste da rexión.
- A simulación de escenarios sísmicos.
- As intensidades sísmicas iguais ou superiores a VI son esperables para períodos de retorno de 100 e 500 anos

Unha das funcións do documento do SISMIGAL (Plan Especial de Protección Civil ante o Risco Sísmico en Galicia), no que basearémonos, é caracterizar o risco sísmico no ámbito territorial de Galicia, tomando como punto de partida as estimacións de perigo e de vulnerabilidade elaboradas ao efecto; todo elo co obxectivo esencial do plan é dar unha resposta rápida, eficaz e coordinada dos recursos públicos ou privados ante os danos producidos polos movementos sísmicos.

#### Análise do Risco

##### Peligrosidade sísmica

O mapa de intensidades representa a intensidade máxima que se sentiu ou que se espera sentir en cada punto da comunidade como consecuencia dos sismos ocorridos en Galicia e os seus arredores desde a época instrumental, 1960 data mais antiga con información sísmica dispoñible, e dos que posteriormente poden ocorrer.



INTENSIDADE CONCELLO V-IV

Como pode observarse nas figuras anteriores, o termo municipal de Sada presenta un risco moderado de ocorrencia de procesos sísmicos.

Ante os datos anteriormente reflexados considerase que non é necesario realizar un Mapa de Risco que reflexe o factor de sismicidade, xa que o concello de Sada non ostenta unha perigosidade sísmica que poda ser de interese, aínda que se constatou un pequeno aumento da perigosidade podendo chegar, nalgúns casos, a valores de 0.04 de aceleración sísmica básica.

**Zonificación: Todo o Concello**

**Estacionalidade: todo o ano**

**Ponderación do risco: BAIXO**

### 2.2.5.3.6. Incendios Forestais

Os incendios forestais constitúen un grave problema, non só polos danos causados de forma inmediata ás persoas e bens, especialmente ós forestais, senón tamén polas consecuencias que derivan dunha situación de deforestación que comporta unha grave deterioración do ambiente.

As circunstancias que concorren nos incendios forestais, como factores capaces de orixinar situacións de grave risco, catástrofe ou calamidade pública a que se refire a **Lei 2/1985, do 21 de xaneiro, sobre Protección Civil**, fan necesario o emprego coordinado dos recursos e medios pertencentes ás distintas administracións públicas e a outras entidades públicas e privadas.

O Plan Especial de Protección Civil ante Emerxencias por Incendios Forestais en Galicia ten como obxecto que as actuacións fronte ós incendios forestais non sexan froito da improvisación, senón que estas sexan planificadas e coordinadas, ademais de servir coma guía para os Planes de Acción Municipal.

As ferramentas para a prevención de incendios forestais contempladas no Plan son as actuacións xerais, os plans de prevención de incendios forestais, os plans municipais e a regulación de usos e lugares susceptibles de provocar incendios forestais, así como a regulación dos lugares vulnerables.

Polo tanto, este Plan Especial é una ferramenta legislativa desenvolvida para regular a loita contra os incendios forestais en Galicia, refundindo e actualizando a lexislación de ámbito nacional y autonómico.

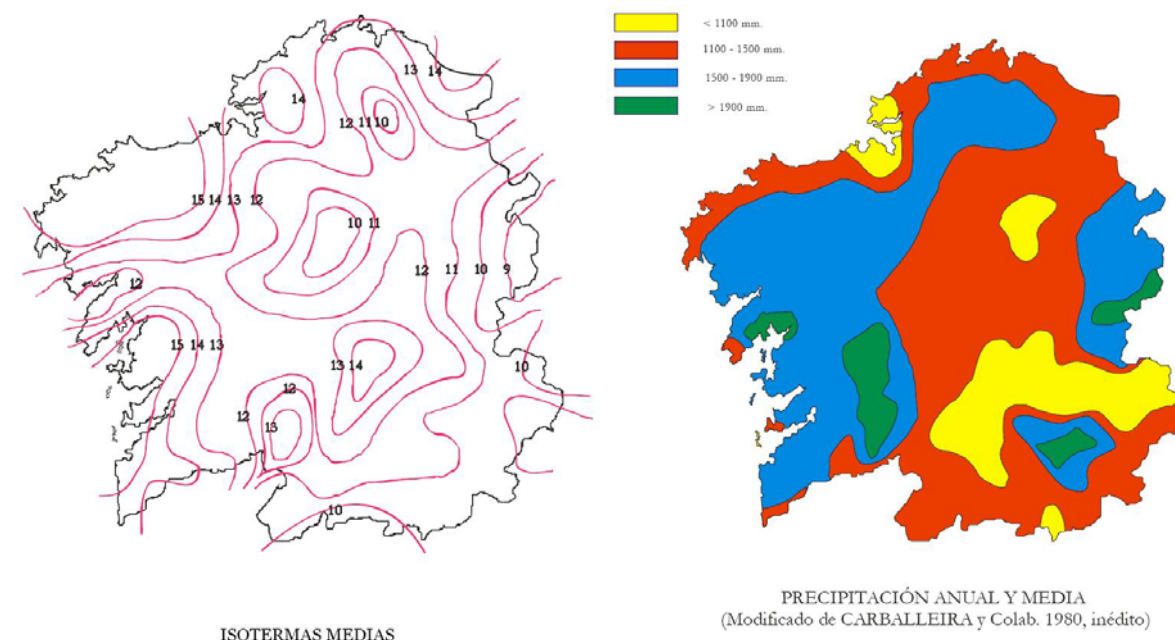
Ademais, tamén é unha ferramenta técnica dinámica, posto que ano a ano vaise mellorando e renovando o dispositivo de extinción coas novas tecnoloxías desenvoltas, tanto na Comunidade Autónoma de Galicia, como noutros organismos colaboradores, para así optimizar os recursos e organizalos da maneira máis eficaz.

### Características do Concello

#### - Aspectos climatolóxicos

A posición marítima atlántica de Sada, confírelle ao clima as características propias da costa noroeste galega, con temperaturas suaves e pouca oscilación térmica.

O clima de Sada englobase dentro do dominio oceánico húmido. A súa temperatura media anual atópase entre os 14 °C. As precipitacións son abundantes, situándose ao redor de 1.000 mm.



#### - Vexetación

A vexetación desta zona pertence á **serie colina galaico-portuguesa acidófila do carballo** (*Ruscus aculeati-Quercetu roboris sigmetum*) que corresponde no seu óptimo estable cunha carballeira densa de carballos (*Quercus robur*), que pode levar unha certa cantidade de rebolo (*Quercus pirenaica*), acevos (*Ilex aquifolium*), castiñeiras (*Castanea sativa*), loureiros (*Lauris nobilis*) e sobreiras (*Quercus suber*).

En liñas xerais a superficie repártese entre cultivos forestais, prados e manchas de matogueira.

As zonas agrícolas distribúense na zona sueste do concello principalmente, mentres a zona boscosa esténdese sobre todo na parte oeste, centro e norte, así coma no sueste e na zona illada das Brañas de Sada. As masas boscosas atópanse interconexionadas na súa maioría

establecendo un continuo que se entrecruza coas zonas artificiais, a excepción das Brañas de Sada que se atopan rodeadas de zonas urbanas aínda que distan pouco de áreas boscosas.

O espazo natural a destacar no concello é o formado polas **Brañas de Sada**. Fermosa lagoa, próxima ao núcleo de Sada, cunha importante vexetación palustre.

Ademais, o concello conta con importante **Patrimonio Natural e Cultural**.

### Análise do Risco

O risco de incendio forestal defínese como a probabilidade de que prodúzase un incendio nunha zona.

A análise de risco de incendios realízase considerando tres índices: o índice de frecuencia, índice de causalidade e a perigosidade derivada do combustible forestal.

Ademais establécense distintas épocas de perigo:

- **Época de perigo Alto:** A previsión actual do PLADIGA comprende con carácter xeral os meses de Xullo, Agosto e Setembro, máis un período adicional de aproximadamente un mes en función das condicións meteorolóxicas e de risco.
- **Época de perigo Medio:** Comprende, con carácter xeral, os meses de febreiro, marzo, abril, maio, xuño, e outubro, se ben calquera destes meses pode pasar a formar parte doutra época de perigo.
- **Época de perigo Baixo:** Con carácter xeral comprende os meses de xaneiro, novembro e decembro, podendo pasar a formar parte doutra época de perigo.



### Vulnerabilidade

En función dos elementos vulnerables expostos o efecto dos incendios forestais, faise unha análise cuantitativa das consecuencias dos incendios. Os elementos vulnerables

considerados son persoas e bens tanto de natureza forestal como calquera outra. Os valores xenéricos que hai que protexer son:

- Valores de protección para os riscos da vida
- Valores de protección de instalacións e zonas habitadas
- Valores económicos
- Valores de protección contra a erosión do solo
- Valores de singularidade ecolóxica
- Valores paisaxísticos
- Valores de patrimonio histórico-artístico

### Zonificación do Territorio

A partir da resolución do 27 de decembro, publicada no D.O.G. nº 250 de 29 de decembro de 1999, a zonificación do territorio a efectos da defensa contra incendios forestais pasa a ser de: provincias, distritos forestais, demarcacións forestais e concellos.

Considerando os parámetros de índice de risco local e os valores que hai que protexer, e tendo en conta as condicións meteorolóxicas, establécense unha zonificación, co fin de determinala distribución territorial dos recursos dispoñibles.

A efectos de defensa contra incendios forestais, Sada encádrase na provincia de A Coruña, Distrito II Bergantiños-Mariñas Coruñesas, comarca de Bergantiños. Este distrito ambiental II abarca os concello de Cabana de Bergantiños, Carballo, Laxe, Malpica de Bergantiños, Coristanco, Ponteceso, Aranga, Betanzos, Cesuras, Coirós, Curtis, Irixoa, Miño, Oza dos Ríos, Paderne, Vilasantar, Vilamaior, Abegondo, Arteixo, Bergondo, Cambre, Carral, A Coruña, Culleredo, Laracha, Oleiros e Sada.

Dentro do concello a zonificación que establécense é a seguinte:

- **Áreas de risco forestal**  
Solo de uso forestal
- **Áreas de risco para a poboación**  
Son os núcleos de poboación, zonas industriais, estradas (pola posibilidade de accidentes), e en xeral tódalas zonas nas que o incendio poda representar un perigo para as persoas e os seus bens.

En xeral considérase que un incendio presenta un perigo para a poboación cando se atope a menos de 300 m dos lugares citados.

Nos últimos anos os lumes forestais arrasaron con boa parte da superficie arborada e rasa de moitos concellos de Galicia, co cadro que se amosa a continuación pódese ver o aumento da superficie arborada arrasada no concello de Sada.

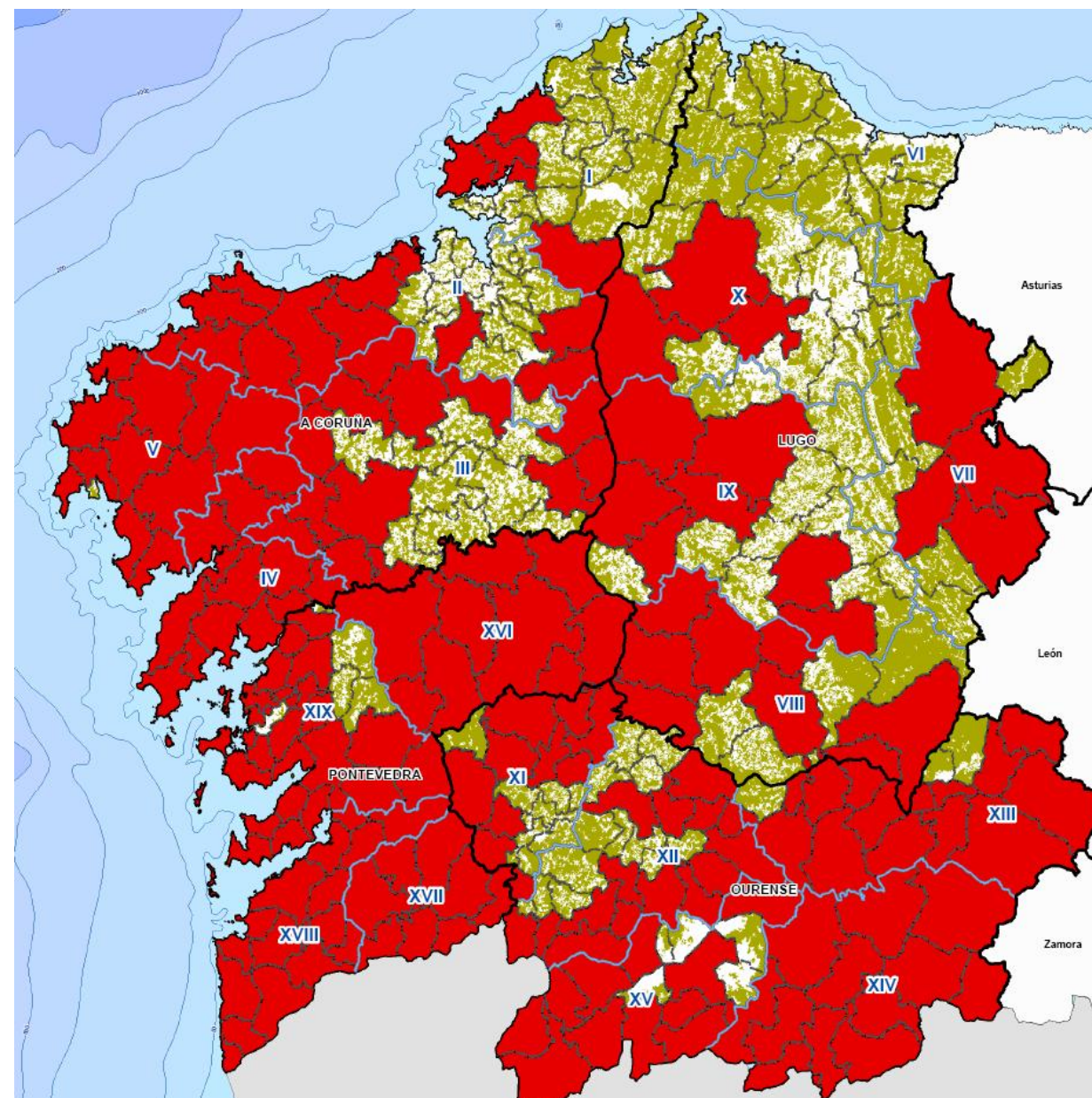
Ano	Número de incendios forestais	Superficie arborada (Ha)	Superficie rasa (Ha)
2001	7	3,41	6,00
2002	3	0,19	0,33
2003	12	1,85	6,59
2004	11	1,85	2,79
2005	8	0,98	1,55
2006	8	2,10	1,10

FONTE: INSTITUTO GALEGO DE ESTADÍSTICA (I.G.N.)

O concello de Sada **non está recollido como Zona de Alto Risco de Incendios** no Plan de Prevención e Defensa Contra os Incendios Forestais de Galicia.

Descrición	Supf. non Forestal (ha)	Supf. Forestal (ha)	Concellos
Concellos sin superficie ZAR	313.469,19	617.413,01	120
Concellos con superficie ZAR	604.404,17	1.422.161,10	195
<b>TOTAL</b>	<b>917.873,36</b>	<b>2.039.574,11</b>	<b>315</b>

Fonte: Consellería do Medio Rural. Dirección Xeral de Montes.

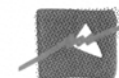


Nestas zonas **ZAR** recoñécese como prioritaria a aplicación das medidas máis rigorosas de defensa contra incendios forestal ante o elevado risco de incendio, pola frecuencia ou a virulencia dos incendios forestais ou a importancia dos valores ameazados.

**Zonificación: Solo uso forestal**

**Estacionalidade: primavera e verán**

**Ponderación do risco: BAIXO**



### Medidas Preventivas

Como medidas preventivas pode citarse:

- Queimas controladas: non deben realizarse sen a preceptiva autorización da Consellería de Medio Ambiente a través de SDCIF.
- Rede de observatorios meteorolóxicos, distribuídos polos distintos distritos forestais e que permitan determinar o índice de Risco Diario.
- Establecemento dunha rede de vixilancia, baseada en torres de vixilancia con persoal provisto de medios de detección específicos que permitan dala alerta inmediata.
- Puntos de auga, especialmente naquelas zonas con maior índice de risco forestal ou con menor reserva de manantiais.
- Devasas naqueles lugares no que exista preciso preservar algunha zona específica.

#### **2.2.5.4. ANÁLISE DOS RISCOS TECNOLÓXICOS NO CONCELLO**

Os riscos tecnolóxicos débense á existencia de actividades de carácter tecnolóxico e de estruturas fixas ou móbiles, deseñadas e construídas polo home.

Os efectos son planificables coñecendo o sector ó que pertencen, as materias que empregan, e a cantidade que almacenan, pero non se pode definir “a priori” en qué momento vaise a materializar o risco.

A prevención é o que pode reducir de forma importante o risco.

##### **2.2.5.4.1. TRANSPORTE DE MERCADORÍAS PERIGOSAS POE ESTRADA E FERROCARRIL**

Ante os riscos que poderían presentar unha situación de emerxencia por un accidente con algunha sustancia perigosa que se transportan polas estradas e ferrocarrís da Comunidade Autónoma de Galicia, a Consellería de Xustiza, Interior e Relacións Laborais, a través da Dirección Xeral de Protección Civil, elabora o Plan de Emerxencia por Accidente no Transporte de Mercadorías Perigosas da Comunidade Autónoma de Galicia (Plantransgal).

Considéranse mercadorías perigosas todas aquelas sustancias que, en caso de accidente durante o seu transporte pola estrada e ferrocarril, poidan supoñer riscos para a poboación, os bens e o ambiente e que, por isto, as súas condicións de transporte se atopan regulamentadas

no Regulamento internacional do transporte de mercadorías perigosas (RID) e no Acordo Europeo sobre Transporte de Mercadorías Perigosas por Estrada (ADR).

### Clases de Mercadorías Perigosas

Os tres produtos perigosos máis transportados polas estradas galegas son o propano/butano, a gasolina e o gasóleo. Estes representan só o 80% das mercadorías perigosas que viaxan pola comunidade. De modo xeral, os produtos que integran cada clase son:

Clase 1. Materias e obxectos explosivos

Clase 2. Gases comprimidos licuados ou disoltos a presión

Clase 3. Materias líquidas inflamables

Clase 4.1. Materias sólidas inflamables

Clase 4.2. Materias susceptibles de inflamación espontánea

Clase 4.3. Materias que, ó contacto coa auga, desprenden gases inflamables

Clase 5.1. Materias comburentes

Clase 5.2. Peróxidos orgánicos

Clase 6.1. Materias tóxicas

Clase 6.2. Materias infecciosas

Clase 7. Materias radioactivas

Clase 8. Materias corrosivas

Clase 9. Substancias perigosas varias

### Riscos derivados das Mercadorías Perigosas

Clase	Sub-Clase	Risco	Exemplos
1. Explosivos	Materia explosiva Detonantes Fogos artificiais	Explosión Fogo Fragmentación	Explosivos Pólvora, TNT Petardos
2. Gases	Comprimidos Licuados Disoltos Crioxénicos	Explosión BLEVE Corrosivos Tóxicos	G.L.P. Propano Cloro Acetileno
3. Líquidos inflamables	Pto. inflam. baixo Pto. inflam. medio Pto. inflam. alto	Inflamación Contaminación	Gasolinas Tolueno
4. Sólidos inflamables	Materia sólida Comb. espontáneas	Ignición Arden vigorosamente	Xofre/Sodio Fósforo
5. Oxidantes	Comburentes Peróxidos	Emisión osixeno Combustión	Clorato sódico Auga osixenada
6. Tóxicos	Sólidos Líquidos Gaseosos	Riscos para a saúde Contaminación	Ac. cianhídrico
7. Radiactivos	0,0005 ms/h 0,5 ms/h 2 ms/h	Contaminación Radiación	Residuos Plutonio
8. Corrosivos	Sólidos Líquidos Gaseosos	Atacan tecidos humanos Contaminación	Ácido sulfúrico Amoniaco
9. Outros materiais		Características perigosas	Residuos perigosos

### Medidas de Protección

#### ▪ Á poboación

As principais medidas de protección á poboación que considéranse son:

- Avisos á poboación.
- Control dos accesos.
- Confinamento.
- Aloxamento.
- Evacuación.
- Medidas básicas de autoprotección persoal

#### ▪ Ao medio ambiente

Así, as alteracións graves para o medio ambiente consideradas son:

- O vertido de substancias tóxicas nos canles naturais, no lecho de lagos, lagoas, embalses ou charcas, e no subsolo.
- Emisión de contaminantes á atmosfera alterando gravemente a calidade do aire.

- Aqueles accidentes capaces de deteriorar monumentos nacionais ou outros elementos do Patrimonio Histórico Artístico ou paisaxístico ubicados no territorio.

- As medidas de protección deberán ser acordes co tipo de emisión, a perigosidade do produto e a cantidade do mesmo. As medidas pertinentes (como limpeza de derrames, contención de derrames para evitar vertidos en alcantarillados ou sótanos, etc) en caso de accidente que poda producir contaminación, serán tomadas polos técnicos de a Consellería en colaboración coa empresas transportista, expedidoras, fabricantes e receptoras.

### Riscos das mercadorías perigosas en Sada

O Concello de Sada non dispón de P.A.M. de mercadorías perigosas xa que non lle é preciso xa que conta cun risco baixo no fluxo deste tipo de mercadorías.

**Zonificación: todo o concello**

**Estacionalidade: Todo o ano**

**Ponderación do risco: BAIXO**

### 2.2.5.4.2. INDUSTRIAS, GASOLINEIRAS E ALMACENAMENTO DE SUSTANCIAS PERIGOSAS

Os riscos de orixe industrial van asociados ao desenvolvemento tecnolóxico e á utilización e almacenamento de substancias perigosas, así como aos procesos e sistemas que debido a fallos no seu funcionamento poden causar accidentes có resultado de danos á poboación, os bens e o medio ambiente.

Inclúense os fenómenos derivados do uso e almacenamento de materias perigosas (emisións, fugas ou vertidos), a emisión de grandes cantidades de enerxía (incendios e explosións). Os sectores afectados por este tipo de risco son os sectores químico, enerxético e o transporte de mercancías perigosas que abastece a estas industrias.

**Zonificación: Focos industriais**

**Estacionalidade: Todo o ano**

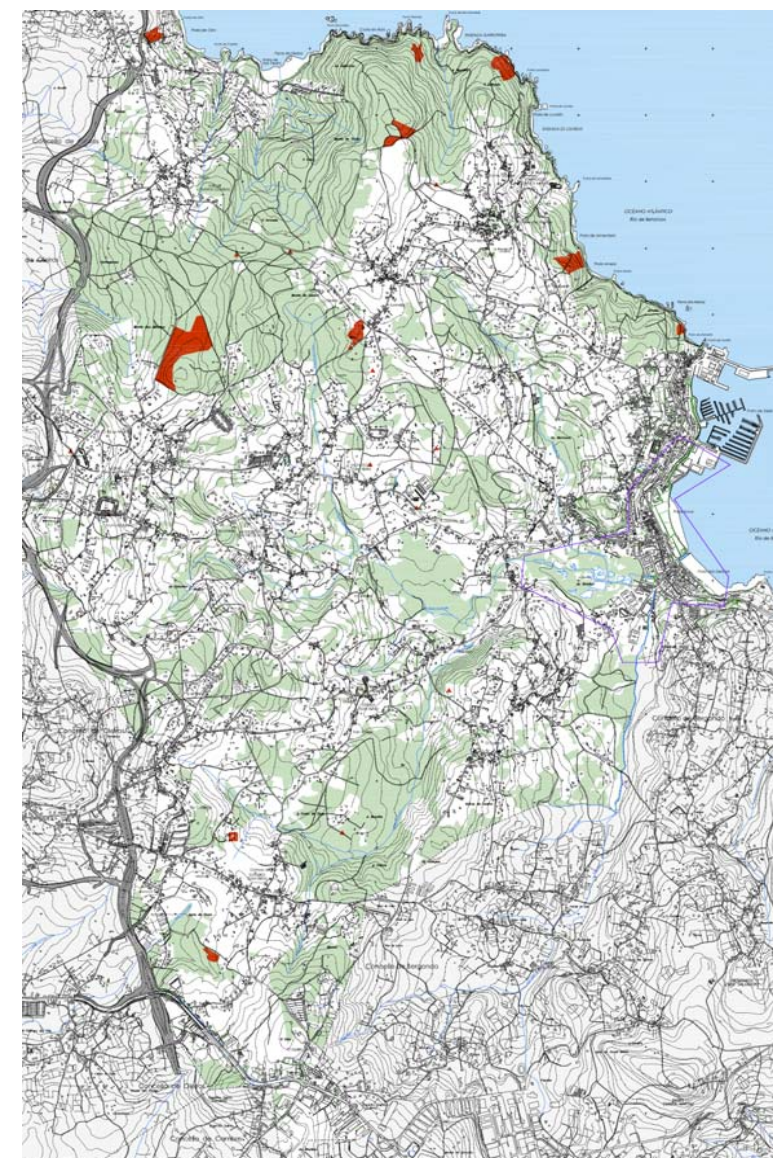
**Ponderación do risco: BAIXO**






### 2.2.5.5. RESUMO DOS RISCOS

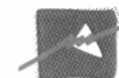
TIPO DE RISCO	DENOMINACIÓN DO RISCO	NIVEL
NATURAL	Temporais de vento	MEDIO
	Nevaradas e Xeadas	BAIXO
	Seca	BAIXO
	Inundacións	MEDIO
	Sismicidade	BAIXO
	Incendios Forestais	BAIXO
TECNOLÓXICO	Transporte de mercadoría perigosa	BAIXO
	Industrias, gasolineras e almacenamento de sustancias perigosas	BAIXO

Como conclusión pódese sinalar que os riscos máis importantes e frecuentes que poden causar maiores danos no concello de Sada, e sobre os que pode actuarse dende o Plan Xeral, son os riscos naturais de inundación. Estes representáanse no plano de Riscos Naturais incorporado o ISA.



#### RISCOS

-  AREA CON RISCO POTENCIAL DE ASOLAGAMENTO (ARPSI)
-  AREAS CON RISCO DE INCENDIOS FORESTAIS
-  AREAS DE MONTE QUEIMADO



- Inundacións: represéntanse aquela área do concello de Sada con Risco Potencial Significativo de Inundación (ARPSI)
- Incendios: represéntanse as zonas risco de incendio forestal, así coma as áreas de monte queimada.

Ao cartografiar estes riscos preténdese obter unha visión espacial das zonas máis vulnerables, as que teñen maior probabilidade de ocorrencia, así como as zonas máis seguras á hora de levar a cabo a ordenación. Tamén preténdese facilitar a prevención e o control destes riscos.

### 3. ANÁLISE DO ENTORNO: PROBLEMAS, CONDICIONANTES E ELEMENTOS ESTRATÉXICOS ESTABLECIDOS NO DOCUMENTO DE REFERENCIA DA A.A.E.

No apartado anterior mostrouse unha visión da situación actual tanto do medio natural como socioeconómico do Concello de Sada de tal xeito que sirva de base para analizar máis profundamente os aspectos que condicionarán a posta en marcha do P.X.O.M do concello, xa sexa como puntos estratéxicos a potenciar ou como puntos problemáticos a corrixir no Plan.

#### **SOLO PRODUTIVO**

O estudo da estrutura da propiedade aporta información sobre o aproveitamento se lle dá ó territorio. Da observación do plano catastral de Sada destaca o predominio de dúas formas de propiedade: unha de grande extensión e outra de tipo minifundista ou moi fragmentada. A primeira localízase en áreas interiores de monte ou zonas de val moi húmidas ou de brañas; a segunda obedece ó uso agrícola de autoabastecemento, o principal do concello, e que explica o seu desenrolo en torno ós núcleos orixinais. As excepcións ó comentado responden á adaptación desta estrutura tradicional á topografía: nas chairas a proporción tende ó cadrado ou a unha forma máis libre, e nos terreos inclinados as pezas adquiren unha forma rectangular, co lado maior na dirección da pendente. Isto explica a diferenza existente entre o parcelario agrícola das parroquias de Carnoedo e Veigue con respecto as do resto do municipio.

Outros aproveitamentos que se dan neste período en Sada son o forestal, o gandeiro e o pesqueiro. De forma xeral, os usos están condicionados dun xeito determinante por elementos físicos como o relevo, a edafoloxía, a presenza de auga ou o clima. A distribución destes usos

no territorio procede da herdanza dun sistema de organización rural que acadou un alto grao de racionalidade, ó aproveitar a potencialidade do entorno mantendo o principio de adaptación orgánica.

A orientación non é un problema no municipio, debido á amabilidade do clima, á suave topografía e ós escasos accidentes do relevo que poidan ocasionar prexuízo algún.

#### **O MONTE PRODUTIVO: POTENCIAL FORESTAL**

O fenómeno de ocupación edificatoria actual anulou o valor agrícola das terras de Sada, e o monte, na súa situación actual, carece dunha dimensión e estrutura que permita o desenvolvemento da xestión forestal nun contexto de modernidade ou de aproveitamento racional.

Porén aínda é posible identificar un espazo forestal cun valor e un potencial ambiental. Este espazo forestal, en gra medida cultivos de eucalipto, está seguindo un proceso de naturalización no cal subxace o bosque potencial de carballeira, debido ao abandono das plantacións por mor da súa falta de rendibilidade. Identifícase no espazo dorsal que, a modo de orla, define a conca do Río Maior. Este espazo cobra singular importancia na dorsal que afasta parroquia de Veigue e que ten continuidade no Concello de Oleiros.

Outros espazos forestais de interese son os que están asociados aos canles de auga, a ripisilva ou bosque de galería, chamado así porque en tempos do aproveitamento agrícola intensivo, este espazo quedaba reducido a unha primeira liña lindante coa ribeira. Pero tralo abandono das labores agrícolas experimentou un desenvolvemento notable. Ademais, a súa estrutura radial, converxente nas Brañas de Sada funciona como importante corredor ecolóxico que pon en relación o hábitat do monte dorsal co hábitat do humidal.



Alguns ámbitos do bosque de ripsilva adquiriron un forte desenvolvemento, entre os que se poden citar o curso medio do Rego de Seixedo, na parroquia de Osedo, o tramo final do Rego Maior, compartido co Concello de Bergondo, así como o tramo final do Fontoira, no seu encontro co Rego de Seixedo.

Mención especial merecen as Brañas de Sada, humidal inventariado, debido a súa singularidade como espazo transformado cuxa evolución tralo abandono das telleiras, desembarcou na conformación dun ecosistema de gran valor.

#### Distribución municipal de usos.

Concello de Sada. Ano 2004	Hectáreas
Superficie total do concello	1.322
Superficie agraria utilizada (SAU)	148
Superficie forestal	1.174
Desarborizada	6
Arborizada	1.168

#### POTENCIAL AGRICOLA

O fenómeno de ocupación edificatoria anulou o valor agrícola das terras de Sada, o que fixo que practicamente desapareceran os cultivos agrícolas, reducíndose a algúns terreos dedicados ao cultivo de millo ou pataca, e os prados que se manteñen case pola inercia do costume e a existencia dunha reducida actividade gandeira no contorno.

Existen diferenzas entre os prados presentes no ámbito. Por unha banda, os chans cunha drenaxe deficiente orixinan prados de pouca calidade nos que predominan especies como *Holcus lanatus*, *Senecio aquaticus* ou *Juncus acutifolius*. Por outra banda, sobre os chans fértiles, desenvólvense os prados de maior calidade con especies como *Lolium multiflorum*, *Festuca rubra*, *Poa annua* e *Cynosurus cristatus*.

### OS RECURSOS NATURAIS

#### O RECURSO PESQUEIRO-MARISQUEIRO

Non cabe dúbida sobre a potencialidade pesqueira de Sada. É un sector produtivo fundamental na economía do concello. A infraestrutura portuaria constitúe un dos elementos máis importantes da estrutura territorial de Sada, a cal é indisoluble co núcleo de Sada – Fontán en tanto que as relacións porto - cidade foron de estreita dependencia dende a antigüidade.

O porto de Sada comprende dúas áreas de actividade claramente diferenciadas: a pesqueira - comercial e a de servizos náutico deportivos. A primeira, de orixe antiga, vinculada tradicionalmente ao núcleo de Fontán e a segunda, de creación máis recente en resposta a unha clara demanda do sector náutico dadas as potencialidade da Ría de Sada para a navegación deportiva.

O que refírese a actividade pesqueira de Sada, básicamente se traballa a pesca de baixura, con capturas de xurelos, sardiñas, xoubas e xardas que se comercializan en diferentes lonxas da comarca coruñesa e tamén fóra da comunidade galega. Tamén sobresaie o marisqueo, con especies como o berberecho e as ameixas fina e babosa.

A actividade náutico –deportiva é un dos principais atractivos turísticos da vila de Sada que permite a práctica de distintos deportes ou no complexo cultural do Castro. A potenciación da náutica deportiva é un dos eixos do modelo de desenvolvemento do concello, para o desenrolo de dita potenciación, o PXOM de Sada terá en conta o **Plan de Instalacións Náutico-Deportivas**.



## OS VALORES AMBIENTAIS

### MEDIO NATURAL

Incluimos aquí os espazos do territorio de Sada con unhas características ecolóxicas, paisaxísticas e ambientais merecedoras de protección.

- Espazos forestais de interese ambiental. Especies senlleiras.
- Humedais (As Brañas de Sada).
- Bordo litoral: Praias e cantís.

O **espazo forestal** que cobra singular importancia no concello trátase da dorsal que afasta a parroquia de Veigue e que ten continuidade no Concello de Oleiros.

Outros espazos forestais de interese son os que están asociados aos canles de auga, a ripsilva ou bosque de galería.

O espazo natural a destacar no concello é o formado polas **Brañas de Sada**. Parte do humidal, catalogado no Inventario de Humedais de Galicia, está clasificado xa como Zona Protexida (**Plan Especial de Protección**) polo seu alto valor ecolóxico e paisaxístico

O humidal alberga algunhas especies protexidas de interese comunitario (Directiva 92/43/CEE), estatal (RD 439/1999 polo que se regula o Catálogo de Especies Amenazadas) e tamén de interese para Galicia. Entre estas pódese destacar a presenza de aves como Martiño Peixeiro (*Alcedo atthis*) e Garza Pequena (*Ixobrychus minutus*) e de mamíferos como a Lontra (*Lutra lutra*). Tamén é de mencionar a riqueza da comunidade de anfibios, a presenza de aves acuáticas e a existencia dun bosque aluvial de freixos e amieiros (hábitat prioritario de interese comunitario)."

O bordo costeiro de Sada presenta importantes valores naturais e paisaxísticos, nun contexto de valor recoñecido por figuras de protección da natureza pois se sitúa entre os **lugares de interese comunitario (LIC) da Costa de Dexo**, en Oleiros, e o Río Mandeo, que se desenvolve ata a costa do veciño Concello de Bergondo. Así, son elementos característicos da costa sadense, as praias e areas que se mesturan con tramos de cantís recortados, dende a praia de Cirro ata Fontán, e que constitúen elementos fundamentais na definición da unidade da paisaxe litoral.



O **litoral Sadense** está formado por unha unidade mixta con cantís e praias, moi transformado polo desenvolvemento urbanístico. Aparecen o **hábitat 1230 de cantís atlánticos** e o **1210 de vexetación anual sobre refugallos mariños acumulados** -en plataformas e praias ao pé acantilado-. As dunas da praia de Sada foron completamente ocupadas. Nunha área que antigamente debeu de ser unha lagoa costeira, restan hoxe zonas de auga libre nun ambiente hidromorfo (as xa mencionada Brañas de Sada), podéndoas considerar como un **1150, “Lagoas costeiras”**. A estas masas de auga libre as acompaña un espazo hidromorfo de similar extensión, con hábitats de prados húmidos do **6420 e 6430**. A este hai que engadir outro de menor superficie existente no Rego Maior en Samoedo. Pequenos rodais de frondosas caducifolias que proceden tanto de recolonizacións a partir do abandono das actividades agrárias e de antigas carballeiras e soutos. Destacan as masas ripícolas (**91E0**) das Brañas de Sada (21ha) e as do río Vao (aproximadamente 12ha). As non ripícolas inclúense nos hábitats **9230 e 9260** e ocupan as vertentes altas.

## PATRIMONIO CULTURAL CONSTRUÍDO

En canto ao patrimonio histórico, artístico e cultural de Sada, forman parte da estrutura básica aqueles que merecen consideración especial polos seus valores e singularidade, entre eles:

- Os restos arqueolóxicos, en especial os castros que conservan as súas estruturas defensivas, ou aqueles de emprazamento singular, como os de Punta San Mamede e Punta do Castelo, de tipoloxía litoral.
- As especies arbóreas senlleiras, como o Teixo de pazo de Santa María ou o Coqueiro de Chile das Torres de Meirás.
- As Torres de Meirás, recentemente declaradas Ben de Interese Cultural, coa categoría de sito histórico.
- As arquitecturas modernistas exemplificadas en edificios singulares como A Terraza e a escola “Sada y sus contornos” así como noutras edificacións que son merecentes de protección e de inclusión no catálogo de bens inventariados do PXOM.
- Os restos da fortificación en Fontán.
- Os mallados urbanos de Fontán e a Tenencia.
- Complexo de Cerámicas do Castro.

## A PAISAXE

A paisaxe constitúe un recurso en si mesmo, con poder de xerar riqueza, e que é preciso valorar en termos de calidade e impacto de cara á súa protección. Ademais é un elemento fundamental da calidade de vida das persoas.

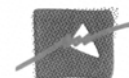
A necesidade da protección da paisaxe comeza a ocupar un lugar na conciencia colectiva, entendendo que se trata dun recurso patrimonial con valores ecolóxicos, culturais, económicos e sociais fundamentais e do interese de todos. De feito, existe xa a lexislación que impón o recoñecemento xurídico, a protección, a xestión e a ordenación da paisaxe, e que ven a unirse á existente en materia sectorial e de ordenación territorial.

A paisaxe de Sada, está dominada polas seguintes unidades paisaxísticas que interveñen nos conxuntos ou concas visuais:

### - Unidade paisaxística litoral



Sada presenta abundantes areas, interrompidos por cantís rochosos e lagoas costeiras. No litoral norte, na parroquia de Veigue, atópase a **praia de Cirro**, que con máis de 200 metros de longo. Tamén en Veigue sitúase a praia de **San Pedro**, de case 300 metros de longo. Na



parroquia de Carnoedo atópanse as praias de **Arnela e Lourido**, de area fina e óptima calidade de augas.

A praia de Lourido forma unha pequena enseada que leva o mesmo nome e que conforma un porto natural de abrigo. Situada na parroquia de Sada, próxima ao porto pesqueiro de Fontán. Ao achegármonos a esta praia encontraremos as ruínas dunha das fortalezas que defendían esta localidade costeira e que se coñece co nome de Castelo de Fontán.

- Praias do litoral de Sada:

47	Morazón	Periurbana	Costa de Carnoedo	B1_Vertentes de pendiente moderada	Sada
48	Amela				
49	Armenteiro				
50	Lourido				
51	San Pedro				
52	Cirro				

- Habitats de interese comunitario do litoral de Sada:

- 1230 Cantís con vexetación das costas atlánticas e bálticas
- 1210 Vexetación anual sobre argazos

#### - Unidade paisaxística de Braña

Como comentouse no apartado de espazos naturais, un dos valores máis importantes do concello son as Brañas de Sada.

Trátase dun conxunto de pequenas lagoas alimentadas por regatos dos montes próximos. A súa orixe provén de explotacións a celo aberto abandonadas.

O humidal alberga algunhas especies protexidas de interese comunitario (Directiva 92/43/CEE), estatal (RD 439/1999 polo que se regula o Catálogo de Especies Amenazadas) e tamén de interese para Galicia.

Ademais parte do humidal, catalogado no Inventario de Humidais de Galicia, está clasificado xa como Zona Protexida (**Plan Especial de Protección**) polo seu alto valor ecolóxico e paisaxístico. Dito Plan Especial atópase aprobado dende o ano 1993, pero a día de hoxe aínda no se desenvolveu, e que o PXOM deberá incluílo como planeamento subsistente, coas modificacións que sexan precisas para asegurar un maior nivel de protección e de posta en valor, rexeitando os usos e actividades que poidan por en perigo a súa integridade e equilibrio ambientais.

- Habitats de interese comunitario das Brañas de Sada:

- 1150 Lagoas costeiras

- 6420 Prados húmidos mediterráneos de herbas altas do *Molinion-Holoschoenion*
- 6430 *Megaforbios eutrofos* hidrófilos das orlas de chaira e dos pisos montano a alpino
- 91E0 \* Bosques aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

#### - Unidade paisaxística forestal

O que refírese ao espazo forestal, en gran medida trátase de cultivos de eucalipto, que está seguindo un proceso de naturalización no cal subxace o bosque potencial de carballeira, debido ao abandono das plantacións por mor da súa falta de rendibilidade. Identifícase no espazo dorsal que define a conca do Río Maior. Este espazo cobra singular importancia na dorsal que afasta a parroquia de Veigue e que ten continuidade no Concello de Oleiros.

- Hábitats de interese comunitario:

- 9230 Carballeiras galaico-portugueses con *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*
- 9260 Soutos

#### - Unidade paisaxística de entorno urbano

O fenómeno de ocupación edificatoria anulou a unidade de paixase agrícola das terras de Sada. Practicamente desapareceron os cultivos agrícolas, reducíndose a algúns terreos dedicados ao cultivo de millo ou pataca, e os prados que se manteñen case pola inercia do costume e a existencia dunha reducida actividade gandeira no contorno.

O asentamento desenvolvido nas derradeiras tres décadas en base a un proceso edificatorio diferido aínda que concentrado en dito período de tempo. Diferénciase á súa vez en áreas de asentamento no medio rural (desenvolvemento rururbano) e o crecemento contemporáneo da Vila de Sada.

No primeiro caso trátase da colonización do espazo agrícola en estado de abandono, nun proceso continuo de edificación de vivenda unifamiliar illada, utilizando como soporte a estrutura viaria e parcelaria rural que rodea os asentamentos orixinais ou históricos.

#### Valoración da paisaxe segundo o POL

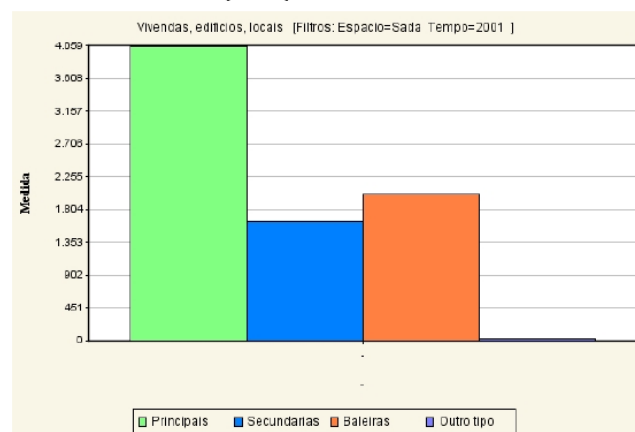
Trátase dunha unidade de gran superficie cunha franxa costeira reducida, na que se enclava o Nucleo Identidade do Litoral de Sada, o que fai que en ocasións a lectura do territorio se

realice mediante parámetros máis propios de paisaxes de interior (con referencias ás canles dos ríos, as elevacións intermedias...) que de litoral. Nesta unidade figuran elementos de alto interese tanto natural como patrimonial, que lle confiren ao territorio unha elevada diversidade e complexidade de gran valor, o que xera a relación entre o soporte físico e as intervencións antrópicas que nel se suceden. Deste xeito, pódese ver con claridade como os numerosos castros que encadran o ámbito establecen relacións visuais ao longo dos diferentes vales até a fronte litoral, no punto onde hoxe se sitúa o núcleo urbano. Estas conexións lonxitudinais atópanse hoxe interrompidas pola barreira visual que constitúe a edificación costeira, aínda que o relevo considerablemente plano da unidade posibilita perspectivas transversais entre os puntos máis elevados desta. Tamén se xeran desde a fronte litoral conexións visuais coa parte máis exterior da ría de Betanzos, particularmente coa costa de Miño e Perbes.

## O MEDIO URBANO

Xa se comentou que a vila de Sada está incluída no sistema intermedio de centralidades metropolitanas nas *Directrices de Ordenación do Territorio de Galicia (D.O.T.)*. Como parte integrante da Metrópole Ártabra, o Concello de Sada debe seguir unhas *Estratexias de Renovación Urbana e Articulación Metropolitana*.

Vivendas familiares: principais, secundarias e baleiras.



A poboación do concello medrou en algo máis dun 30% nos derradeiros dez anos, o medre máis importante deuse en dous polos, o núcleo urbano de Sada e no medio rural en Meirás e Mondego.

Respecto do desenvolvemento urbanístico, compre poñer de manifesto que nos últimos anos (en especial nos anos 2004 e 2005) Sada foi obxecto dun desenvolvemento urbanístico moi acusado en todo o termo municipal,

especialmente no núcleo urbano.

Existe no municipio cerca de 10.700 vivendas. Do total de vivendas, un 60% localízanse no núcleo da Vila de Sada mentres que o 40% restante (unhas 4.400) son vivendas situadas no medio rural (rururbano), das cales só una pequena parte son vivendas de orixe tradicional.

En canto á poboación flotante, Precedo Ledo cuantifica en máis de 3.000 persoas as que entrarían en Sada dende o exterior por mor do traballo, ocio ou segunda vivenda.

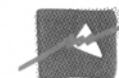
A vila de Sada constitúe un elemento sólido da estrutura de asentamento municipal, sendo un valor consolidado nun contexto supralocal pola súa calidade de centro funcional e de actividade en sectores como o turismo, a pesca, o comercio e os servizos vinculados á hostalaría, o deporte e a náutica, etc.

Ademais a Vila de Sada acumula un pouso resultado do seu devir histórico, manifestado nunha morfoloxía urbana característica, nun escenario natural atractivo, que son a base para o mantemento do seu estatus como núcleo de referencia.

A súa estrutura urbana, densa e compacta, mesmo o continxente poboacional que alberga máis de 9.000 habitantes (o 63% da poboación total do Concello), constitúe un punto de partida de cara a acadar os obxectivos de sostibilidade.

As debilidades que presenta o medio urbano agáchanse tras unha fachada de aparente normalidade ou mesmo vistosidade como pode ser o seu fronte marítimo, o espazo público portuario, etc., pero que adoce ou acusa,

- Da desaparición ou alteración dos tecidos urbanos antigos.
- Da escaseza de espazos e zonas verdes públicas no mallado urbano.
- Da insuficiencia da rede de comunicacións co resto da área metropolitana e co exterior dela.
- Da estrutura viaria de acceso de forma radial ou converxente, facilmente saturable, ao que cabe engadir a insuficiencia de aparcamento, en especial en ámbitos temporais concretos (fins de semana e verán).
- Da dificultade de acceso ás dotacións públicas.
- Da existencia duns bordos ou contornos mal resolvidos no seu contacto cos límites co medio rural e natural.



## 4. ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS AO P.X.O.M. PARA O CONCELLO DE SADA. OBXECTIVOS XERAIS

- Apostar por un modelo de crecemento urbanístico sustentable, en coherencia cos principais valores naturais de Sada, a fachada costeira, a ría, o patrimonio construído, o medio natural, os recursos primarios (pesca, o porto), o sector turístico, comercial e de servizos, e os novos xacementos de emprego (vencellados o desenvolvemento do sector industrial-empresarial en Soñeiro).
- Evitar o desenvolvemento urbanístico nas áreas ambientais ou paisaxisticamente protexidas, especialmente nas Brañas e no borde litoral do concello.
- Consolidar a estrutura social do concello, mantendo a poboación e evitando unha dependencia da poboación estacional.
- Redefinición e redelimitación dos núcleos rurais:
  - o Evitando a dispersión
  - o Aproveitando as concentracións urbanas, vertebrándoas a través dun sistema viario e dotacional integrado a nivel local e comarcal.
  - o Dotando con maior superficie de espazos verdes, libres e de dotación pública, tanto no núcleo urbano como nas parroquias.
  - o Garantindo un nivel suficiente de vivenda protexida.
- Co novo planeamento municipal de Sada preténdese substituír a provisionalidade dunha ordenación urbanística aprobada como anexo ao Decreto de suspensión de NN.SS., dotando ao Concello dun Documento de ordenación integral adaptado ao contexto legal actual. Neste senso preténdese restablecer un orden perdido confeccionando un texto claro, sinxelo, realista, equilibrado e fiable que permita un desenvolvemento urbanístico coa precisa e obrigada seguridade xurídica.

Preténdese que o novo Plan Xeral de Sada conteña unha ordenación coherente coa realidade territorial e axustado ao novo marco legal territorial e urbanístico, baseado no principio de utilización racional dos recursos e o desenvolvemento sostible do territorio, reforzando a estrutura social e económica e respectando os valores inherentes do territorio, pero asumindo que a realidade de Sada é, desgraciadamente, irreversible en certos aspectos que teñen incidencia directa e negativa sobre o territorio, o que nos conduce a un

planeamento que, forzosamente, debe cargar nas súas costas cos erros e mala xestión do pasado.

- Tendo en conta o ritmo de crecemento da poboación dos derradeiros anos, o PXOM debe considerar unha poboación obxectivo para Sada de entre 20.000 e 25.000 habitantes, a acadar dentro dos 16 anos (catro quadrienios) de horizonte temporal do PXOM. Mesmo, atender ao incremento de poboación estacionaria que no horizonte do Plan podería acadar a cifra superior aos 30.000 habitantes nos meses do verán.
- Máis que nunca a ordenación urbanística do Concello de Sada debe ser consciente dos procesos e o fenómeno territorial que acontece máis alá dos seus límites administrativos, cada vez máis invisibles nas dinámicas actuais de crecemento.

Así, o Concello de Sada, sen perder os seus trazos de identidade, sen perder os seus trazos característicos e positivos da súa estrutura territorial debe acomodarse e adaptarse de forma sosegada e consciente a un contexto territorial cada vez máis amplo, dinámico e competitivo. A área metropolitana da Coruña (cuxa ordenación legal é ineludible), en primeiro nivel; Galicia, no segundo; a euro-rexión Galicia-Norde de Portugal, no terceiro; o Estado e a Union Europea, no cuarto; son os niveis de inserción nos que debe operar o modelo de ordenación territorial e urbanística do PXOM de Sada.

### 4.1. ALTERNATIVAS

A necesidade dun novo P.X.O.M. no Concello de Sada, xorde como consecuencia da aparición de novas lexislación urbanística e medioambiental á que hai que adaptarse. E posto que o Concello de Sada carece dun planeamento municipal, rexéndose na actualidade polo Decreto 29/2006, do 16 de febreiro, modificado polo Decreto 193/2008 que suspenderon a vixencia das Normas Subsidiarias 1997 de planeamento municipal do Concello de Sada, e que tiveron as seguintes consecuencias negativas:

- unha desmesurada capacidade residencial,
- a insuficiente previsión do sistema viario, de infraestruturas, de zonas verdes e de dotacións urbanísticas,
- a clasificación como solo urbano de terreos que non reunían os requisitos legalmente establecidos,
- a inadecuada delimitación de solo apto para urbanizar en contradición cos valores do medio natural e do litoral,





- un carácter confuso e obsoleto da normativa vixente ato o punto que xerou inseguridade xurídica e non diferenza entre o solo urbano consolidado e non consolidado,
- o quebrantamento do modelo de asentamento da poboación en contradición co establecido na Lei 9/2002

Todas estas consecuencias negativas preténdense corrixir coa redacción do PXOM e o estudo e exposición de alternativas.

#### ANTECEDENTES: ALTERNATIVAS DO DOCUMENTO DE AVANCE

Xa no Documento de Avance presentado ante a Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental, con data de 30 de novembro de 2010, expuxéronse unhas alternativas pero dunha forma somera. De feito, como as dúas alternativas expostas compren os obxectivos do PXOM de Sada e debido a elevada ocupación de solo que se xerou durante anos no concello de Sada conclúese no Documento de Avance que é complexa a elección dunha alternativa definitiva nun proceso inicial de planeamento.

No presente documento a alternativa A01 evolucionou e concretouse en maior grao. Nela recoñécense e delimitáanse os núcleos rurais histórico-tradicionais e os núcleos rurais comúns. Ademais compáctase mais o solo do núcleo urbano de Sada e redúcese a reserva de solo residencial.

#### **4.1.1. ALTERNATIVA CERO OU DE NON PLANEAMENTO**

A Alternativa Cero supón non formular un novo Plan Xeral de Ordenación Municipal para o Concello de Sada polo que o escenario urbanístico creado no concello continuaría rexido polo instrumento de planeamento urbanístico actualmente vixente que réxese polo Decreto 29/2006, do 16 de febreiro, modificado polo Decreto 193/2008.

A consecuencia máis perceptible desta ausencia de desenvolvemento do P.X.O.M proposto centraríase na continuidade ou empeoramento das debilidades que actualmente presenta o concello de Sada.

O núcleo de Sada seguiría sendo deficitario en zonas verdes, no acceso ás dotacións públicas, na estrutura viaria de acceso ao núcleo e o contorno do núcleo de Sada co medio rural seguiría sen definir.

En canto ao crecemento do medio rural, presenta un proceso de ocupación indiscriminado de solo, carente de orde e estrutura formal e que favoreceu a dispersión dos asentamentos. A densidade destes é moi baixa (4-5 viv/ha en 448 Has) e moi extensivo, o que provocou a necesidade de desprazamentos e un subministro de servizos difícil de executar.

Por outra parte estímase a necesidade dun uso do medio e dos seus recursos máis compatible coa fragilidade do territorio e a paisaxe de Sada, como aspectos que deben de ser postos en valor e integrados no Concello dende unha perspectiva sostible que permita seu goce pola poboación pero á vez outórguelles unha protección adecuada dende o planeamento. En ausencia de planeamento, estes espazos poden ser susceptibles de degradación ou fenómenos antropizadores e polo tanto suporía unha perda del patrimonio natural do Concello, seus habitantes e finalmente das xeracións futuras.

#### Valoración da alternativa 0 fronte a proposta de planeamento

O desenvolvemento urbanístico non planificado ocasionaría importantes impactos sobre o medio ambiente, sobre todo de tipo paisaxístico e de recursos. As consecuencias inmediatas causadas por un desenvolvemento difuso serían as seguintes:

- **Consumo intensivo de solo.** Ocupación indiscriminada do solo cun crecemento desordenado, perda de calidade de vida e déficit de servizos. No concello a maior parte da poboación aséntase na vila de Sada, e no resto do territorio, cunha vocación máis rural, é maior a dispersión e o despoboamento. Contra isto, este PXOM configura un sistema equilibrado de asentamentos, segundo a súa poboación, potenciando a rehabilitación dos núcleos tradicionais ao tempo que dota de pequenas áreas de expansión ós núcleos que se teñen mostrado máis dinámicos.
- **Transporte insostible.** Conexión entre radios é deficitaria, forzando percorridos longos e pouco lóxicos. O Plan formula a mellora das infraestruturas viarias mediante a conexión de Sada coa Vía Artabra, e viarios para mellorar a comunicación de Meirás, Veigue, Carnoedo e Mondego.
- **Perda de calidade de vida por dependencia do vehículo privado.**
- **Maior presión sobre o medio natural e rural.** Degradación progresiva dos recursos naturais por mor de múltiples causas: aumento incontrolado da ocupación do solo, falla de posta en valor do patrimonio natural, contaminación difusa, etc. Pola contra, co novo PXOM o patrimonio natural queda protexido e mellorado e posta en valor,



tanto considerando a rede hídrica como un auténtico corredor natural, proxectando as zonas de maior interese paisaxístico, natural, agrario e forestal. Tamén o patrimonio cultural quedará protexido mediante a creación do catálogo de elementos de interese.

- **Segregación social.**
- **Ineficiencia do sistema.** Na actualidade non hai medidas de eficiencia enerxética. Co Plan a eficacia enerxética pode acadar un moi bo nivel mediante medidas de regulación nos proxectos de edificación, mediante mecanismos de autoabastecemento enerxético, incrementando a produción de enerxías renovables.
- **Destrución da paisaxe.** A tendencia actual, sen Plan, é a de non ter en conta a calidade paisaxística. O PXOM, pola conta, protexe zonas coa devandita calidade paisaxística.
- **Ineficiencia na integración paisaxística das novas edificacións.** O entramado urbano presenta escaseza de fitos ou referencias, isto contribúe a crear unha imaxe dura e monótona das zonas que carecen de estes. O plan propón medidas de ordenación que integren e resolvan a interrelación entre as distintas tramas urbanas, compatibilizando tipoloxías, deseñando o espazo urbano.

Por todo elo, entendemos que a alternativa cero ou alternativa sen P.X.O.M., resulta inviable, non só polos efectos antes sinalados, se non porque o desenvolvemento dun novo P.X.O.M. baseado na sostibilidade dos recursos e a minimización dos impactos sobre o medio é necesario en cumprimento da lexislación actual vixente.

#### 4.1.2. ALTERNATIVAS 1 y 2 AOS DESENVOLVEMENTOS DO P.X.O.M. DE SADA CON INCIDENCIA NO MEDIO: CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN E ORDENACIÓN DO SOLO URBANIZABLE RESIDENCIAL E SOLO URBANIZABLE TERCIARIO E INDUSTRIAL

O Plan pretende corrixir a insustentabilidade territorial actual contendo o crecemento disperso, recoñecendo os asentamentos de orixe rural e protexendo e potenciando os valores do medio rural e natural, ao mesmo tempo que articular un conxunto de decisións que permitan reorientala forma de utilizar e relacionarse co territorio de cara a dinamizala vida do concello.

Así mesmo o plan ordena o solo rústico de protección en tódalas súas modalidades e propondo Planes Especiais de Planeamento no núcleo rural. En concreto dous moi singulares, en Veigue e en Carnoedo (**ámbitos de recualificación**), en atención a súa problemática

específica e á necesidade de atopar unha solución de ordenación integrada e específica mediante un Plan Especial de Costa.

O núcleo de Veigue atópase nunha área de territorio que o Plan de Ordenación do Litoral considera “área de recualificación” na cal é preciso mellorar a funcionalidade do asentamento, a súa estrutura básica infraestrutural, a súa relación cos elementos do medio natural e a paisaxe e, en particular, abordar a relación entre o núcleo e as actividades vinculadas ás praias de Cirro e San Pedro.

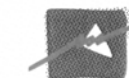
O núcleo complexo de Carnoedo presenta tamén unha problemática específica que o fai merecedor dunha figura de ordenación especial e integrada.

Esta determinación xorde da confirmación, avalada polo estudo do medio rural e do modelo de asentamento, de que o núcleo de Carnoedo constitúe un exemplo de asentamento integrado, cuxas calidades mantéñense aínda en alto valor. A medra edificatoria xurdida nas derradeiras décadas puxo en perigo a súa lectura e subxace a ameaza da perda das súas calidades ambientais.

Mediante a formulación dun Plan especial tense a oportunidade de establecer as determinacións orientadas á protección dos seus núcleos orixinais e a ordenar o seu crecemento con criterios de respecto e integración. En calquera caso o Concello poderá formular Plans especiais de ordenación de núcleo rural cando concorran as circunstancias de complexidade non detectadas polo presente Plan ou sobrevidas unha vez entre este en vigor.

Tendo en conta as potencialidades e debilidades de Sada entendemos que as alternativas de planeamento deberanse enfocar o dirixir a formular un planeamento que manteña un equilibrio sostible entre os usos residencial, industrial e terciario e ao mesmo tempo que estea baseado en perspectivas realistas respecto ao crecemento e desenvolvemento de cada un deles no marco socioeconómico do Concello de Sada.

As alternativas contan coa creación dunha rede de dotacións e equipamentos públicos para satisfacer as necesidades actuais, e a previsión para as necesidades futuras como consecuencia dun posible crecemento do número de habitantes ou por dinámicas de interaccións coa área metropolitana de A Coruña, así como a necesidade de vertebrar un sistema xeral de infraestruturas.



Durante o proceso de definición da proposta de planeamento as posibilidades que xurdiron nos diferentes usos para conseguir os obxectivos do PXOM foron as seguintes:

- **Uso residencial:** Un dos grandes problemas detectados no concello de Sada é a gran cantidade de tramas urbanizadas débiles e dispersas existentes.

Por elo barallouse a posibilidade de catalogar unha importante cantidade de áreas residenciais de desenvolvemento ou mellora co fin de que estes núcleos consolidense e fortalézanse (A-02).

Pola contra falouse da contención deste crecemento urbanístico para frear a dispersión e espontaneidade dos asentamentos e unicamente catalogar e recoñecer os asentamentos orixinais e os seus crecementos, creando nos núcleos comúns áreas de reparto co obxectivo de consolidalos e compactalos (A-01)

- **Uso industrial:** O asentamento deste uso localízase en Espírito Santo - Soñeiro. Actualmente presenta elementos de debilidade a pesares da súa situación estratéxica. Esta debilidade ven dada por unha morfoloxía desestruturada por consecuencia dunha orixe espontánea e a presenza de ámbitos illados.

Por elo o PXOM de Sada considera necesario actuar no desenvolvemento e reforzamento deste uso. Para o uso Industrial tomáronse dúas decisións moi parecidas, pero a mellora da alternativa A-01 é algo máis xenerosa na clasificación da área de uso industrial, debido a actual demanda de este espazo no Concello de Sada, favorecendo o desenrolo económico e actuando como polo de atracción e dinamización da economía.

- **Uso terciario:** Para cubriren a necesidade de dotar o concello de servizos, propónse a reserva dun solo para dito fin. As alternativas que tomáronse para a análise de escenarios tiveron en conta as áreas residenciais de cada unha das alternativas para o concello de Sada.

Loxicamente, coa opción que consume máis solo (A-02) e necesario reservar máis áreas para uso terciario e dotar os habitantes de servizos.

- **Espazos Libres:** Unha das necesidades actuais do concello é unha estrutura básica de espazos libres ou zonas verdes públicas que favorezan a cohesión social.

Para elo o Plan propón unha serie de reservas de espazos libres para dito fin e cuxa superficie dedicada está condicionada pola propostas de crecemento urbanístico que se tome en cada caso. Dada a excesivo consumo de solo da Alternativa 2, e axeitado que

se reserva mais espazos que comparandoa coa Alternativa 1. Cumpre destacar que na Alternativa 1, inclúese o Pazo de Meiras como espazo de lecer e na Alternativa 1 reservase un espazo contiguo os terreos do Pazo dandi una continuidade quizais mais axeitada entre os núcleos circundantes e o Pazo, favorecendo una sinerxia de itinerario peonil moi agradable, si ben en ambas alternativas o Pazo e de acceso público nos horarios axeitados.

A partires de estes escenarios barallados na redacción da proposta de planeamento e para acadar os obxectivos xorden as seguintes alternativas:

#### Datos que se tiveron en conta na redacción das alternativas

A dinámica poboacional estudada no concello apunta por un aumento do número de habitantes durante a vixencia do plan. Na actualidade o concello de Sada ten aproximadamente 14.734 habitantes, o plan estima un crecemento dun 25% da poboación nestes anos. Por elo é necesaria a revitalización económica do concello.

Tamén é necesario conseguila definición dun bordo urbano mellor rematado do que está na actualidade así coma conseguir, mediante a urbanización e xestión, a obtención de dotacións necesarias para o medio urbano resultante, en especial zonas verdes e viarios para mellorar a comunicación no concello e en especial á vila de Sada, propoñendo a súa conexión coa vía Ártabra.

A localización estratéxica do actual Polígono Industrial de Soñeiro e a súa necesidade de ampliación e potencialización.

O que se refire ao déficit de **espazos libres públicos** en Sada o plan proporá unha reserva de solo destinado a zona verde, espazos dos que a Vila e fortemente deficitaria.

A importancia do valor natural das Brañas de Sada.

Os **Ámbitos de recualificación** propostos no POL: recollen áreas de carácter residencial, produtivo, de servizos ou análogas, desvinculadas dos núcleos fundacionais, recoñecidas basicamente como Novas agrupacións na cartografía, desconformes co modelo territorial proposto. Identifícanse dous ámbitos de recualificación no concello.

- **En Veigue** o Pol fai referencia a un ámbito de recualificación, trátase da praia de San Pedro, concretamente os crecementos residenciais de vivendas unifamiliares situadas na ladeira oriental na traseira da praia de San Pedro, incluíndo o cámping do mesmo nome

e o aparcadoiro. O obxecto desta recualificación é minimizar a presión sobre o sistema da praia, mellorar a súa integración no bordo litoral dada a súa elevada visibilidade, e facilitar unha consecución dunha funcionalidade urbana adaptada ás características da súa localización litoral. O crecemento residencial recente inxerido no monte de arboredo da ladeira oriental, co obxecto de minimizar a presión sobre o sistema da praia e as formacións forestais, mellorar a súa integración no bordo litoral dada a súa elevada visibilidade e facilitar a consecución dunha funcionalidade urbana adaptada ás características da súa localización litoral.

- **En Carnoedo** hai desenvolvementos residenciais dispersos de tipoloxía maioritaria unifamiliar illada, concretamente desde o trazado da estrada AC-163 ata a praia de Cirro e o perfil cantil que a enmarcan, que están desvinculados das actividades rurais e non presentan unha funcionalidade urbana. O seu obxectivo é integrar os baleiros como elementos xeradores de trama ou estrutura física e funcional, minimizar a presión sobre a praia e o perfil cantil e mellorar deste xeito a calidade escénica e ambiental deste lugar.

USO GLOBAL INDUSTRIAL

- SOLO URBANO
- SOLO URBANIZABLE

SISTEMAS XERAIS

- ESPAZOS LIBRES PÚBLICOS
- ESPAZOS LIBRES PÚBLICOS PROPOSTOS
- EQUIPAMENTOS PÚBLICOS
- EQUIPAMENTOS PROPOSTOS
- INFRAESTRUCTURA DE SERVIZOS
- INFRAESTRUCTURA DE SERVIZOS PROPOSTAS
- INFRAESTRUCTURA PORTUARIA

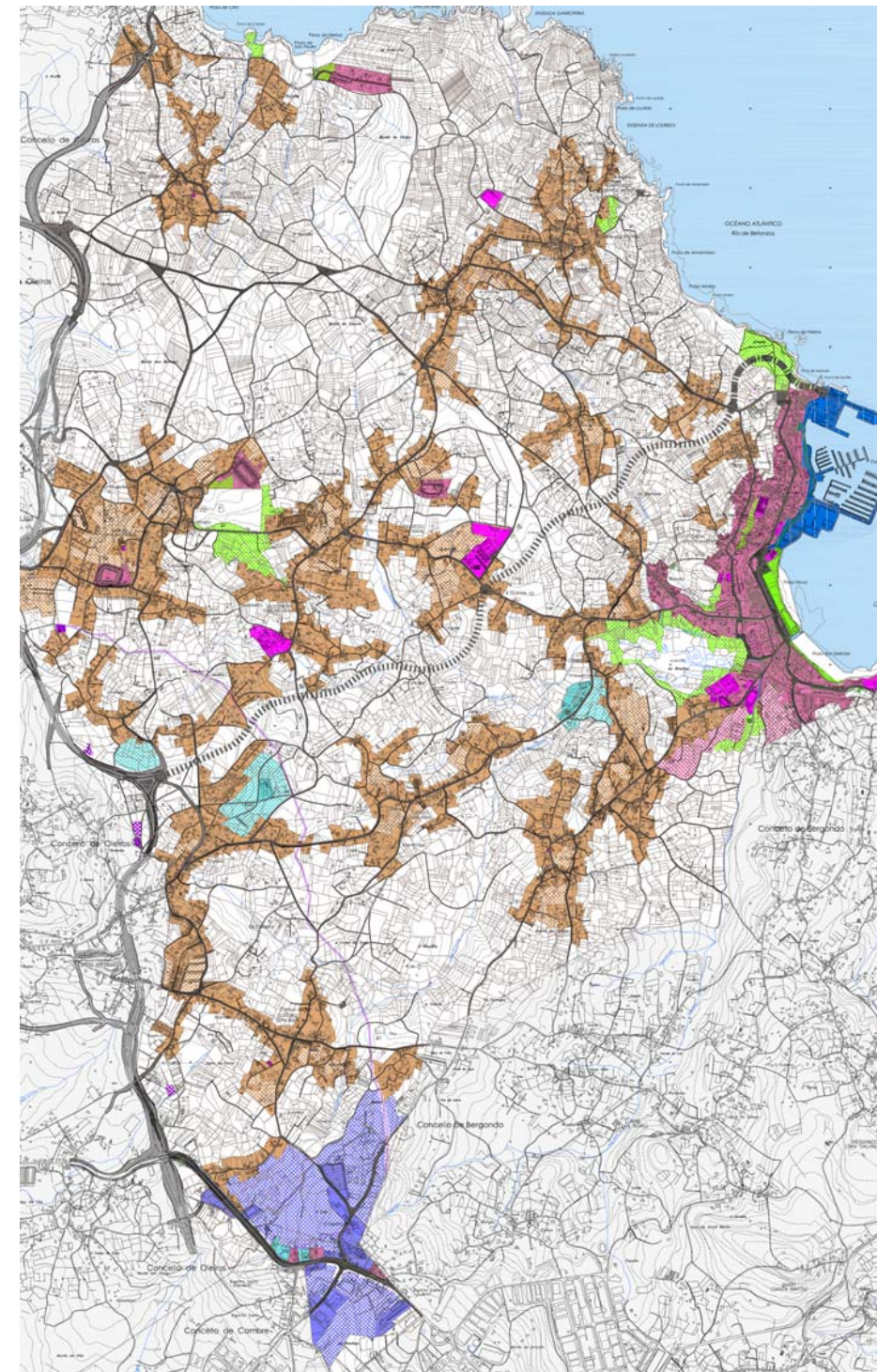
USO GLOBAL RESIDENCIAL

- SOLO URBANO
- SOLO URBANIZABLE
- SOLO DE NÚCLEO RURAL
- SOLO DE NÚCLEO RURAL (ACTUACIÓN INTEGRAL)

USO GLOBAL TERCIARIO

- SOLO URBANO
- SOLO URBANIZABLE

**ALTERNATIVA 01:**



Para reforzala estrutura dos asentamentos do concello de Sada e tendo en conta onde xurdiron os asentamentos orixinais do concello e cara onde creceron, a alternativa A-01 recoñece e delimita os asentamentos orixinais en réxime de núcleo rural histórico-tradicional e nos núcleos comúns propón áreas de reparto que permiten consolidalos e compactalos, para así acabar coa tendencia que provocou nos últimos anos a falla de planeamento.

A intención é a de frear a dispersión e espontaneidade dos asentamentos que xurdiron durante anos anteriores e conseguir núcleos compactos e harmonizados co entorno, nos que sexa máis fácil dotar de servizos e súa conservación. Únicamente resérvanse dúas zonas de **desenvolvemento residencial** no núcleo de Sada, como reserva para un crecemento da poboación e para satisfacer a demanda existente respecto de vivendas de protección autonómica.

A necesidade de ampliación de **espazos libres**, na alternativa A-01 resólvese mediante a incorporación a este sistema dun anel de parques públicos de gran calidade ambiental, o que permitiría acercar a natureza ao cidadán facilitando o acceso a espazos de esparexemento e mellorando notablemente a calidade ambiental do medio urbano.

Este anel estaría formado por ámbitos descontinuos, pero interconectados, situados en Morazón-Fontán, Sada de Arriba, Monte de Lixandre, Brañas de Sada e Rego Maior.

Ademais, os desenvolvementos residenciais propostos na vila terán adscritos espazos libres:

- R1 Espacio Libre A Lagoa
- R2 Parque Rego Maior

No núcleo de Veigue, a reserva de espazos libres faixe incorporando o Espazo Libre Punta do Castelo, e en Carnoedo mediante un espazo libre con aparcadoiro en Campo das Mantas.

Fora do núcleo urbano de Sada propónse tamén, para garantir o cumprimento de estándares de calidade de vida e cohesión social, incorporar o un espazo entre Mosteirón e o Pazo de Meirás.

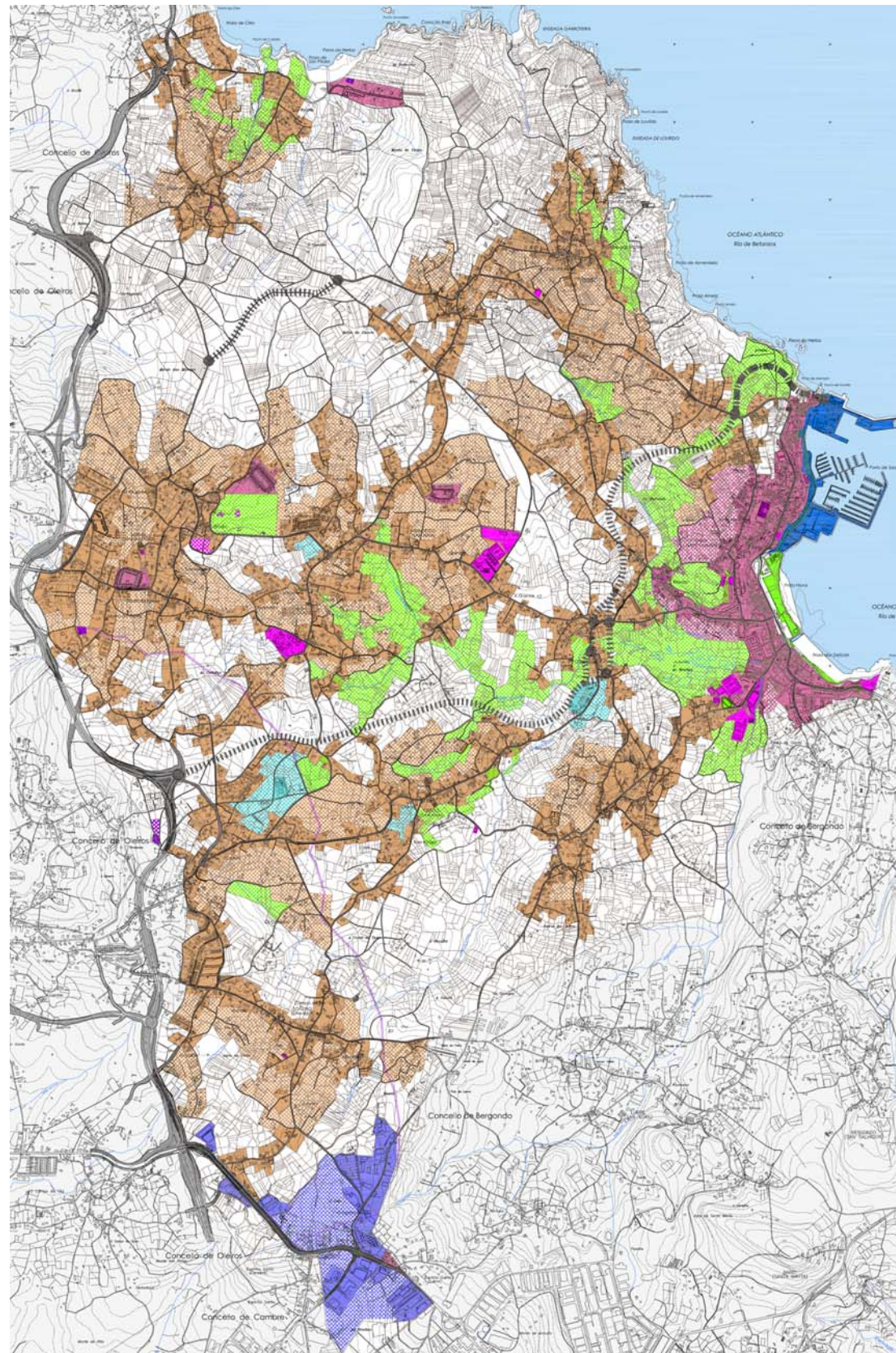
No que se refire as **Brañas de Sada**, que é un **valor natural** moi importante de Sada, propónse crear unha rede sendas e itinerarios que por unha banda sirvan de zona de goce aos habitantes, permitan recoñecer o valor medioambiental deste espazo e por outro sirvan de itinerarios de conexión peonil da zona interior da Vila coa fachada marítima logrando unha

movilidade sostible para seu habitantes. Mellorando especialmente a zona de contacto das Brañas co núcleo de Sada mediante un Plan Especial.

Para reforzala estrutura económica do concello de Sada é necesario favorecer e corrixir o **desenvolvemento industrial** do Concello, coa finalidade de rematar coa morfoloxía desestruturada do Polígono de Soñeiro.

Por elo propónse a delimitación do parque empresarial e a súa ampliación para o establecemento de novas industrias que reforcen a estrutura económica de Sada.

No que se refire aos **usos terciarios** a alternativa considera un desenvolvemento ampliando o actual zona de O Tarabelo e tamén un desenvolvemento terciario na parroquia de Osedo, nun lugar estratéxico pois atópase próximo ao concello de Oleiros e á saída do enlace coa vía Ártabra. Estes desenrols considéranse necesarios para reforzalo sector servizos segundo o incremento de habitantes que a alternativa A01 estima cos desenrols urbanísticos e a evolución poboacional que prevese durante a vixencia do planeamento. O núcleo de Sada, a pesares da importancia do seu porto e da pesca no concello, carece dun Mercado Municipal. Por elo o Plan propón crear un dentro das áreas de reparto do solo urbano. Tamén a nunha destas áreas preténdese trasladar o centro de saúde, xa que na actualidade localízase nunha zona de difícil acceso. Propónse tamen un Centro Sociocultural en Meirás.

**Alternativa 02:**

Trátase dunha alternativa moi diferente a anterior pero coa que preténdese conseguir os mesmos obxectivos, se ben mediante outro modelo territorial, máis extensivo.

Nela propónse un desenvolvemento das **áreas residenciais** identificadas moito maior que a alternativa A-01. No concello de Sada gran parte da poboación vive fora do núcleo urbano (máis do 40%) e os núcleos residenciais atópanse dispersos no territorio sen interconexións entre eles o que lles confire unha forte debilidade estrutural. Coa finalidade de reforzar e afianzar estes asentamentos a alternativa A-02 expón rematar coa indefinición destes núcleos propondo áreas residenciais de desenvolvemento e mellora para outorgarles un alto grado de interconexións que favoreza a creación de infraestruturas e servizos.

Debido a esta transformación é necesario reservar certa cantidade de solo para **usos terciarios**, servizos e de zonas verdes que satisfagan e proporcionen calidade de vida aos seus habitantes, e minimicen así as necesidades de mobilidade. Nesta alternativa non se incorpora o Pazo de Meirás como sistema xeral en el PXOM de Sada.

Respecto a ampliación dos **servizos dotacionais** viría dada pola necesidade de instalación dun depósito para o abastecemento de auga aos diferentes núcleos.

O que se refire o **Polígono Industrial** de Soñeiro, tamén resérvase solo para corrixir a morfoloxía desestruturada e espontánea que hoxe en día ten. A solución que se expón na A-02 é parecida, se ben de menor superficie respecto a da alternativa A-01, coa ampliación máis restrinxida para o establecemento de novas industrias que reforcen a estrutura económica de Sada.

## 4.2. AVALIACIÓN DAS ALTERNATIVAS

Ambas alternativas expostas cumpren os obxectivos perseguidos pero o fan de maneiras diferentes. Uns obxectivos o cumpre mellor a alternativa A-01 e outros o fai a alternativa A-02.

Neste apartado imos a valorar as alternativas en función da maior calidade de cumprimento de ditos obxectivos.

- *Apostar por un modelo de crecemento urbanístico sustentable, en coherencia cos valores naturais de Sada, a costa, a ría, o patrimonio natural e construído, os recursos primarios (pesca, o porto), o sector turístico, comercial e de servizos, e os novos xacementos de emprego.*

Tanto a alternativa A-01 como a A-02 cumpren este obxectivo. A A-01 é máis limitada e ocupa menor cantidade de solo e polo tanto a que menor impacto terá sobre o territorio e os seus valores naturais. Por outro lado ao limitarse tanto os novos desenvolvementos residenciais, estes segues presentando illas en medio dos núcleos.

- *Evitar o desenvolvemento urbanístico nas áreas ambientais e paisaxisticamente protexidas, especialmente nas Brañas e no borde litoral do concello.*

Ambas alternativas respectan as áreas paisaxisticamente protexidas evitando o desenvolvemento urbanístico nestas zonas. Aínda así, a alternativa A-01 ao propor unha transformación menor cumpre mellor este obxectivo.

- *Consolidar a estrutura social do concello, mantendo a poboación e evitando unha dependencia da poboación estacional.*

A alternativa A-02 ao ter un maior desenvolvemento residencial e terciario pode conseguir máis facilmente este obxectivo. Se ben entendemos máis axeitado e sostible ambiental e economicamente a Alternativa 01, ya que non se trata de facer moitas infraestruturas e equipamento, senon de manteñelos sustentablemente unha vez desenrolados, polo que finalmente e a Alternativa 01 a máis axeitada neste senso.

- *Redefinición e redelimitación dos núcleos rurais:*
  - o *Evitando a dispersión*

Na alternativa A-01 para evitar a dispersión existente no concello se actúa delimitando racionalmente os asentamentos espontáneos sen propoñerse grandes desenvolvementos e aumentando a densidade de poboación dos núcleos (8 viv/hab). Co problema de limitar tamén o posible crecemento da poboación. Cumpre a función redelimitadora sin facer excesos que levarían a unha desvirtualización territorial do Concello de Sada.

A alternativa 02 da solución parcial a este obxectivo, a parte de identificando os núcleos residenciais existentes, establecendo áreas de desenvolvemento residencial que unen uns asentamentos espontáneos con outros conformando tramas urbanas maiores e polo tanto máis definidas, se ben moi complexas, o que ocasionario disfuncions territoriais importantes o longo do tempo.

- o *Aproveitando as concentracións urbanas, vertebrándoas a través dun sistema viario e dotacional integrado a nivel local e comarcal.*

A Vía Ártabra, actualmente en execución, e a N-VI son infraestruturas cun gran potencial para mellorar o concello co exterior. Co desenrolo de calquera das alternativas o Plan propón un novo viario que comunique o núcleo urbano de Sada coa Vía Ártabra. Tamén propónse melloras viarias puntuais no resto do concello.

A Alternativa 01 da conexión co Porto de Sada dende a via Artabra e a máis axeitada xa que por unha banda consume menos solo e por outra favorece a comunicación dos nucleos rurais entre eles e coa vila, minimizando o impacto ambiental das propostas da Alternativa 02.

- o *Dotando con maior superficie de espazos verdes, libres e de dotación pública, tanto no núcleo urbano como nas parroquias.*

A diferenza de superficie á que se dedica para espazos verdes en cada unha das alternativas ven dada pola superficie á que se lle dedica ao crecemento urbanístico en cada unha delas. Sempre dispoñendo ou superando o estándar definido na Lei 9/2002.

- o *Garantindo un nivel suficiente de vivenda protexida.*

Ambas alternativas cumpren o obxectivo, pero a alternativa A-02 ao ter maior desenrolo residencial terá maior número de vivendas protexidas.

### MATRIZ DE AVALIACIÓN RESPECTO SÚA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL DAS ALTERNATIVAS DO PXOM DE SADA

Analízanse de seguido brevemente as diferentes alternativas, dunha maneira gráfica utilizaremos unha metodoloxía para avaliar as alternativas posibles para o Plan, basearase na consecución dun único valor resultado para cada unha delas, a través dunha valoración semi-cualitativa do grado de Integración dos criterios de sustentabilidade.

O resultado será un valor único que represente como se tiveron en conta as variables de sustentabilidade en cada unha das alternativas.

O valor global para a elección da alternativa virá dado pola seguinte expresión:

MOI BAIXO	BAIXO	MEDIO	ALTO	MOI ALTO
1	2	3	4	5

Unha cuestión a ter en conta para a análise das alternativas son as carencias de información en relación a aspectos ambientais que obriga moitas veces a partir de hipóteses, extrapolacións ou do coñecemento e experiencia dos técnicos tanto do equipo como dos consultados nas materias obxecto da análise e valoración.

O resultado da avaliación recóllese na seguinte táboa:



VARIABLE	CRITERIO	ALT 0	ALT 1	ALT 2
PAISAXE	Favorecer a integridade paisaxística	1	5	2
NATUREZA	Preservar a integridade funcional dos sistemas naturais	1	5	2
	Xestionar a funcionalidade propia dos recursos naturais	1	5	2
PATRIMONIO	Preservar e valorizar os elementos patrimoniais	1	5	3
SOCIEDADE	Considerar a estrutura demográfica do ámbito e a área de influencia	1	5	4
	Prever un equilibrio entre a poboación e os recursos	1	5	4
	Contribuír a un entorno saudable	1	5	3
	Garantir a non inclusión	1	4	4
	Favorecer a coesión social	2	4	4
	Fomentar a participación cidadá na toma de decisións	1	4	4
ECONOMÍA	Cosiderar a estrutura socioeconómica do ámbito e área e influencia	2	4	3
MEDIO URBANO	Mellorar a calidade de vida e a habitabilidade	2	5	3
	Minimizar as afeccións do planeamento sobre as actividades e estruturas socioeconómicas do entorno	1	5	3
	Promover solucións integrais que mimicen os custes ambientais	1	5	2
MOBILIDADE	Reducir as necesidades de mobilidade	1	4	3
	Facilitar una conectividade eficiente cara o principais destinos	1	4	3
ENERXÍA	Promover aforro no consumo enerxético	1	4	3
	Pular polo uso de recursos enerxéticos renovables	1	4	3
ATMÓSFERA	Controlar as emisións contaminantes	1	4	3
CICLO HÍDRICO	Garantir o funcionamento do ciclo hídrico en tódalas súas fases e procesos	1	4	3
	Garantir a viabilidade dos sistemas de abastecemento e saneamento en función das demandas estimadas a teito do planeamento	1	4	3
	Promover o aforro no consumo dos recursos hídricos	1	4	3
CICLO DE MATERIAIS	Xestionar eficientemente os fluxos de materiais e residuos	1	4	3
SOLO	Pular por un desenvolvemento do concello ordenado e eficiente	1	5	3
	Axustar os usos ao entorno e aos obxectivos propios deste planeamento	1	5	3
	Fomentaranse estruturas densas, compactas e complexas	1	4	3
	Considerar a mobilidade como variable fundamental na formulación de alternativas	1	4	4
EDIFICACIÓNS	Axustar o parque potencial de edificacións á teito do planeamento á dinámica do concello	1	5	3
	Minimizar as posibles afeccións das edificacións sobre o entorno	1	5	2
TOTAL VALORACIÓN		32	130	88
		1,1	4,5	3,0

## CONCLUSIÓN

Para formular un planeamento que manteña o equilibrio entre os usos residencial, industrial e terciario e que estea baseado en perspectivas realistas respecto ao crecemento e desenvolvemento de cada un deles no marco socioeconómico do Concello de Sada, e que ademais solucione os problemas de dispersión e indefinición dos asentamentos considérase que a alternativa A-01 é a mellor das expostas xa que na avaliación das variables nas que interveñen as alternativas alcanzou un valor maior á alternativa A-02.

A “**Alternativa A-0**”, como xa se dixo, descartouse porque suporía o prolongamento dunha situación de falta de planeamento urbanístico actualizado e dun modelo territorial insostible.

A “**Alternativa A-02**”, contribúe ao desenvolvemento económico e social e reforza e afianza os núcleos residenciais dispersos que existen no concello pero ocupando unha maior cantidade de solo.

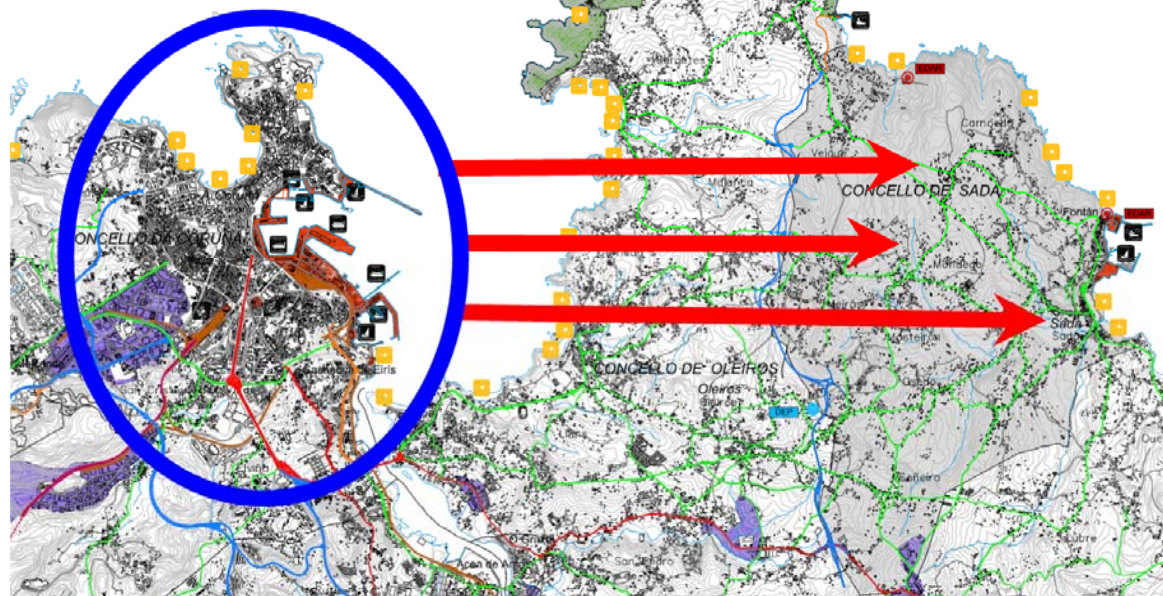
A “**Alternativa A-01**”, é a **alternativa escollida xa** que contribúe ao desenvolvemento económico e social de Sada dunha forma sostible mediante criterios de protección dos valores ambientais, paisaxísticos, culturais,.. establecelo equilibrio e complementariedade entre o medio rural e urbano, garantindo a sostenibilidade e mantemento do primeiro, dado o seu contexto actual de fragilidade.

Esta alternativa ocupa menor cantidade de solo e polo tanto ten menor impacto sobre o territorio e os seus valores naturais e paisaxísticos, cinguíndose mellor ao crecemento poboacional esperado do concello durante a vixencia do planeamento e fomentando ademais unha estrutura compacta, densa e complexa dos núcleos.

Desde noso criterio opinamos que é unha alternativa coherente, racional e harmonizada, que ten en conta a singularidade urbanística do Concello de Sada, e do seu ámbito de influencia. As forzas que a Área metropolitana xeran ao concello provocaron unha alta ocupación do solo durante moitos anos que provocou a actual situación de dispersión dos núcleos e a perda da Identidade orixinal de Sada.



FUERZAS DE INTERACCION DEL AREA METROPOLITANA DE A CORUÑA QUE GENERAN UN ALTA OCUPACION DEL SUELO EN DEL CONCELLO DE SADA Y LA PERDIDA DE LA IDENTIDAD TERRITORIAL ORIGINAL



CLASE DE SOLO		EXTENSIÓN (Ha)
URBANO	CONSOLIDADO	109,73
	NON CONSOLIDADO	18,41
NÚCLEO RURAL	HISTÓRICO	148,89
	COMÚN	445,00
URBANIZABLE	NON DELIMITADO	16,12
	RESIDENCIAL	13,74
	TERCIARIO	20,49
	INDUSTRIAL	47,57
RÚSTICO	PROTECCIÓN ORDINARIA	151,62
	PROTECCIÓN AGROPECUARIA	413,02
	PROTECCIÓN DE AUGAS	329,79
	PROTECCIÓN DO PATRIMONIO	39,77
	PROTECCIÓN DE INFRAESTRUTURAS	86,15
	PROTECCIÓN FORESTAL	217,15
	PROTECCIÓN DA PAISAXÍSTICA	429,92
	PROTECCIÓN DE ESPAZO NATURAL	953,83

Por este motivo, considérase a necesidade de establecer unha alternativa como a A-01 que resolva e remate co sistema urbanístico que levouse durante anos e planifique unha estrutura territorial sostible que acabe coa problemática latente, ordene de maneira razoada o sistema urbanístico e por outra parte sirva como base de contención para que non se volvan a producir no Concello de Sada desordenes estruturais respecto os fenómenos rururbanizadores, que favoreceron a perda de Identidade territorial dada a alta e ás veces inexplicable complexidade urbanística alcanzada.

### EFECTOS PREVISIBLES DO PLANEAMENTO

O desenvolvemento do PXOM leva consigo unha serie de efectos, tanto positivos como negativos, sobre o territorio e sobre o medio ambiente.

No PXOM entendemos que predominan os efectos positivos, xa que búscase un equilibrio entre as potencialidades do territorio, as necesidades da poboación e a conservación dos recursos e do medio natural do Concello de Sada.

O principal dos efectos é a **ocupación de solo**, que implica cambios nas características naturais destes, coma pode ser a perda de vexetación, hábitats, impermeabilización do solo, etc.

Outros efectos veñen derivados da clasificación. A segregación, a diversidade nos usos das diferentes zonas, as intensidades, as condicións de deseño espacial, o planeamento de desenvolvemento, a integración paisaxística, etc. farán que as accións do planeamento teñan máis ou menos impactos co medio.



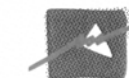
**Economicamente** prodúcese un efecto positivo para o concello de Sada pois o desenvolvemento do Plan Xeral implica creación de postos de traballo tanto no sector servizos como no industrial pola mellora e ampliación do Polígono Industrial de Soñeiro.

Outros dos efectos producidos pola ocupación do solo teñen que ver co maior **consumo de recursos**, auga, solo, enerxía, residuos.. Por elo tomarase unha serie de medidas sobre os ámbitos de transformación, establecendo sistemas de aforro de auga e consumo enerxético, previndo espazos para recollida de lixo, puntos limpos, mellora do saneamento etc, e que detallaranse no correspondente Informe de Sostibilidade Ambiental. Ademais o Plan pretende realizar a ampliación dos depósitos de auga de Castelo e mellora o saneamento de Carnoedo.

A **mobilidade** mellora coa execución de viarios peonís e a ampliación e melloras de servizos, equipamentos, dotacións, infraestruturas viarias e sendas peonís que fan que a necesidade de transporte para recorrer a certos servizos sexa menor, promovendo desta forma unha mobilidade sostible no Concello.

O **sistema de espazos libres** actual completarase co desenvolvemento das accións previstas cumprindo coas exixencias da normativa e recuperando e consolidando os espazos de interese ambiental e potenciando ás súas características naturais. Os efectos desta acción é positiva xa que recupérase zonas de interese ambiental mellorando as súas características ambientais ademais de contribuír na mellora de calidade de vida dos habitantes do concello e na mellora do paisaxe como patrimonio cultural do Concello de Sada.

A integración de criterios ambientais e de sostibilidade nas distintas fases de planificación permiten evitar impactos negativos antes de que estes se produzan mediante a coherente aplicación de medidas preventivas/correctoras e que detallaranse en apartados seguintes.



## 5. IDENTIFICACIÓN E CARACTERIZACIÓN DOS EFECTOS SOBRE O MEDIO: SOSTIBILIDADE DOS RECURSOS NATURAIS NOS ÁMBITOS PROPOSTOS NO P.X.O.M. DO CONCELLO DE SADA

### 5.1. EFECTOS SOBRE O MEDIO

#### 5.1.1. SOSTIBILIDADE DOS RECURSOS

##### CONSUMO DE SOLO PROPOSTO NO P.X.O.M. DE SADA E CUMPRIMENTO DOS CRITERIOS DE CALIDADE E COHESIÓN SOCIAL

65

A proposta de ordenación parte do estudo dunha realidade territorial e socioeconómica, chegando á conclusión de que Sada foi obxecto dun desenvolvemento urbanístico moi acusado en todo o termo municipal, especialmente no núcleo urbano e que levou á existencia dun certo desequilibrio entre as potencialidades do territorio e as necesidades da poboación.

Mediante un conxunto de determinacións instrumentalizadas pola técnica do planeamento defínese o modelo territorial proposto para o territorio de Sada, o cal pódese explicar nos seguintes puntos:

- Plan recoñece maioritariamente a existencia de núcleos de carácter histórico-tradicional e núcleos complexos, estes últimos aglutinando nunha mesma delimitación áreas de asentamento histórico-tradicional con outras áreas de asentamento contemporáneo que non responden á definición prevista na Lei 9/2002 para núcleo histórico e, polo tanto, son considerados núcleo común.
- O réxime de solo protagonista en Sada é o solo rústico nas diferentes modalidades de protección, polo que o Plan recoñece:
  - O valor do solo en termos de produción, identificando e diferenciando o monte e as terras de cultivo. (Solo Rústico de Protección Agropecuaria)
  - O monte de Sada, o seu valor ecolóxico e paisaxístico, sendo necesaria unha forma de explotación sostible e con proxección de futuro. (Solo Rústico de Protección de Espazos Naturais)
  - As áreas do solo de valor ambiental e natural, como son os ecosistemas fluviais (Solo Rústico de Protección de Augas)

- A necesidade de inventariar, identificar e protexer o patrimonio histórico e cultural presente en Sada. (Solo Rústico de Protección do Patrimonio)
- O bordo costeiro de Sada presenta importantes valores naturais e paisaxísticos, nun contexto de valor recoñecido por figuras de protección da natureza pois se sitúa entre os lugares de interese comunitario (LIC) da Costa de Dexo (Solo Rústico de Protección da Costa)
- Solo Rústico Protección de Infraestuturas
- O sistema de infraestruturas e dotacións do Concello de Sada debe ser ampliado e reforzado mediante:
  - Ampliación do depósito de Castelo cun depósito elevado de 500 m<sup>3</sup> de capacidade
  - Saneamento en Carnoedo
  - Reserva viaria para enlazar a Vía Ártabra co núcleo de Sada
  - Viario entre Carnoedo e Meirás
  - Melloras viarias puntuais
- Creación de novas áreas de actividade ou reforma das existentes:
 

Xorde a oportunidade de promocionar no concello de Sada usos que actualmente teñen escasa representación como os relacionados co turismo, o medio ambiente, a divulgación científica e cultural, etc.

  - Os valores ambientais, e culturais das Brañas de Sada, xa indicados no apartado 2 do presente ISA.
  - A función terciaria comercial e o sector Industrial pode adquirir maior protagonismo en Sada.

### ESPAZOS LIBRES

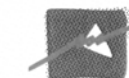
O Plan Xeral debe cumprir unha relación de 15 m<sup>2</sup> de sistema xeral de espazo libre por cada 100 m<sup>2</sup> de edificabilidade residencial (**artigo 47 da Lei 9/2002**) para o Sistema Xeral de Equipamento comunitario de titularidade pública en proporción non inferior a 5 m<sup>2</sup> por cada 100 m<sup>2</sup> edificables de uso residencial.

O sistema de espazos libres actual completarase co desenvolvemento das accións previstas cumprindo coas exixencias da normativa e recuperando e consolidando os espazos de interese ambiental e potenciando ás súas características naturais.

### Sistema Xeral de Espazos Libres previstos:

CÓDIGO SXEL	NOME	PARROQUIA	NÚCLEO	m <sup>2</sup>	TITULARIDADE	OBSERVACIÓNS
SXEL 01-02 (Pb)	ESPAZO LIBRE EN CAMPO DAS MANTAS	CARNOEDO	CAMPO DAS MANTAS	16.223	PB	PROPOSTO
SXEL 02-01 (Pb)	ESPAZO LIBRE EN PIÑEIRO (SAU-8)	MEIRÁS	PIÑEIRO	8.337	PB	EXISTENTE
SXEL 02-05 (Pb)	PARQUE DE MEIRÁS FASE 1	MEIRÁS	PIÑEIRO-CARTA	25.999	PB	PROPOSTO
SXEL 02-06 (Pb)	PARQUE DE MEIRÁS FASE 2	MEIRÁS	PIÑEIRO-CARTA	70.802	PB	PROPOSTO
SXEL 06-02 (Pb)	ESPAZO LIBRE EN SADA DE ARRIBA (Cemiterio)	SADA	SADA	8.356	PB	PROPOSTO
SXEL 06-12 (Pb)	ESPAZO LIBRE DA PRAIA NOVA	SADA	SADA	33.256	PB	EXISTENTE
SXEL 06-13 (Pb)	ESPAZO LIBRE DA PRAIA DAS DELICIAS	SADA	SADA	7.448	PB	EXISTENTE
SXEL 06-21 (Pb)	ESPAZO LIBRE DE AS BRAÑAS FASE 2	SADA	SADA	87.879	PB	PROPOSTO
SXEL 06-30 (Pb)	ESPAZO LIBRE DE FONTÁN	SADA	ESPIÑEIRO (CARNOEDO)- FONTÁN	76.415	PB	PROPOSTO
SXEL 06-31 (Pb)	ESPAZO LIBRE DE AS BRAÑAS FASE 1	SADA	SADA	43.389	PB	PROPOSTO
SXEL 06-32 (Pb)	ESPAZO LIBRE DE SADA DE ARRIBA (incluído na AR-D2.3)	SADA	SADA DE ARRIBA-PAZOS	3.240	PB	PROPOSTO
SXEL 06-33 (Pb)	ESPAZO LIBRE DE AS BRAÑAS (adscrito a AR-D3.4)	SADA	SADA	6.734	PB	PROPOSTO
SXEL 06-34 (Pb)	ESPAZO LIBRE DO REGO MAIOR (adscrito a Sector R2)	SADA	SADA	8.229	PB	PROPOSTO
SXEL 06-35 (Pb)	ESPAZO LIBRE DO REGO MAIOR (adscrito a Sector R1)	SADA	SADA	18.493	PB	PROPOSTO
SXEL 06-36 (Pb)	ESPAZO LIBRE EN SADA (SAU-2)	SADA	SADA	969	PB	EXISTENTE
SXEL 06-38 (Pb)	ESPAZO LIBRE DO MONTE LIXANDRE (adscrito a AR-D-2.2)	SADA	SADA	10.118	PB	PROPOSTO
SXEL 08-02 (Pb)	ESPAZO LIBRE PUNTA DO CASTELO	VEIGUE	SAN PEDRO	9.731	PB	PROPOSTO
SXEL 08-03 (Pb)	ESPAZO LIBRE EN SAN PEDRO (SAU-3)	VEIGUE	SAN PEDRO	8.318	PB	EXISTENTE

O Plan Xeral con as anteriores actuacións de Espazos Libres cumpre os criterios de Calidade de Vida e Cohesión Social no Concello de Sada.



## EQUIPAMENTOS

No mencionado artigo establécese unha reserva para o Sistema Xeral de Equipamento comunitario de titularidade pública en proporción non inferior a 5 metros cadrados por cada 100 metros cadrados edificables de uso residencial.

CÓDIGO SXE	NOME	PARROQUIA	NÚCLEO	m²	USO	TITULARIDADE	OBSERVACIÓNS
SXEde 01-01 (Pb)	CAMPO DE FÚTBOL E PISTA POLIDEPORTIVA EN CARNOEDO	CARNOEDO	AGRA	9.907	DE	PB	EXISTENTE
SXEsc 02-04 (Pb)	CASA DA CULTURA DE MEIRÁS	MEIRÁS	SOUTO DA IGREXA	624	SC	PB	EXISTENTE
SXEsc 02-07 (Pb)	CENTRO SOCIOCULTURAL DE MEIRÁS	MEIRÁS	PIÑEIRO	142	SC	PB	PROPOSTO
SXEsc 03-03 (Pb)	CASA DA CULTURA DE MONDEGO	MONDEGO	CARTA	137	SC	PB	EXISTENTE
SXEas 03-06 (Pb)	CENTRO DE DÍA EN MONDEGO	MONDEGO	QUINTÁN	11.820	AS	PB	EXISTENTE
SXEed 03-07 (Pb)	ESCOLA INFANTIL EN MONDEGO	MONDEGO	QUINTÁN	7.633	ED	PB	EXISTENTE
SXEed/de 03-08 (Pb)	C.E.I.P. "PEDRO BARRIÉ DE LA MAZA"	MONDEGO	QUINTÁN	28.659	ED/DE	PB	EXISTENTE
SXEed 04-03 (Pb)	C.E.I.P. E I.E.S. "O MOSTEIRÓN"	MOSTEIRÓN	ESPERELA	29.745	ED	PB	EXISTENTE
SXEsc 05-07 (Pb)	CASA DA CULTURA DE O CASTRO	OSEDO	O CASTRO	204	SC	PB	EXISTENTE
SXEad 06-01 (Pb)	CASA DO CONCELLO	SADA	SADA	283	AD	PB	EXISTENTE
SXEed 06-02 (Pb)	AMPLIACIÓN DO C.E.I.P. "SADA Y SUS CONTORNOS"	SADA	SADA	1.133	ED	PB	PROPOSTO
SXEsa/re 06-03 (Pb)	AMPLIACIÓN DO CEMITERIO MUNICIPAL DE SADA	SADA	SADA	1.315	SA/RE	PB	PROPOSTO
SXEsa/re 06-04 (Pb)	CEMITERIO MUNICIPAL DE SADA	SADA	SADA	5.908	SA/RE	PB	EXISTENTE
SXEed 06-06 (Pb)	C.E.I.P. "SADA Y SUS CONTORNOS"	SADA	SADA	1.620	ED	PB	EXISTENTE
SXEde 06-11 (Pb)	PISTAS DEPORTIVAS DE SADA	SADA	SADA	3.682	DE	PB	EXISTENTE
SXEsa 06-12 (Pb)	NOVO CENTRO DE SAÚDE	SADA	SADA	2.039	SA	PB	PROPOSTO
SXEse 06-14 (Pb)	CASA- CUARTEL DA GARDA CIVIL	SADA	SADA	1.605	SE	PB	EXISTENTE
SXEsa 06-15 (Pb)	CENTRO DE SAÚDE	SADA	SADA	1.750	SA	PB	EXISTENTE
SXEsc 06-16 (Pb)	CASA DA XUVENTUDE	SADA	SADA	176	SC	PB	EXISTENTE
SXEad 06-17 (Pb)	EDIFICIO DE SERVIZOS ADMINISTRATIVOS DO CONCELLO	SADA	SADA	199	AD	PB	EXISTENTE
SXEsc 06-19 (Pb)	CENTRO CULTURAL CAPELA DE SAN ROQUE DE SADA	SADA	SADA	156	SC	PB	EXISTENTE
SXEde 06-21 (Pb)	COMPLEXO DOTACIONAL "CANTALARRANA": PISCINA MUNICIPAL, ESCOLA INFANTIL FLORA RAMOS, PAVILLÓN POLIDEPORTIVO, CAMPO DE FÚTBOL "AS MARIÑAS" E PARQUE LENDOIRO	SADA	SADA	25.731	DE/ED	PB	EXISTENTE
SXEed 06-23 (Pb)	I.E.S. "ISAAC DÍAZ PARDO"	SADA	SADA	8.873	ED	PB	EXISTENTE
SXEde/sc/rs 06-24 (Pb)	COMPLEXO XUVENIL "AS MARIÑAS"	SADA	SADA	11.226	DE/SC/RS	PB	EXISTENTE
SXEse/sc 07-04 (Pb)	SERVIZO MUNICIPAL DE EMERXENCIAS DE SADA_ ASOCIACIÓN DE VECIÑOS (ANTIGAS ESCOLAS DE SOÑEIRO)	SOÑEIRO	COSTA	801	SE/SC	PB	EXISTENTE
SXEsc 08-03 (Pb)	CASA DA CULTURA DE VEIGUE	VEIGUE	CHAN DA ALDEA	306	SC	PB	EXISTENTE

Equipamentos previstos no Plan para cumprir os criterios de Calidade de vida e Cohesión

Social no concello:

- Centro de saúde novo
- Centro Socio-cultural de Meirás

## XUSTIFICACIÓN DA CAPACIDADE DAS REDES DE INFRAESTRUTURA: ABASTECIMENTO E SANEAMENTO NO CONCELLO DE SADA SEGÚN A PROPOSTA DO PXOM

### ABASTECIMENTO DE AUGA

No polígono de Bergondo sitúase un depósito compartido de 17.000 m³ dos cales Sada dispón dun volume de 5.000 m³. Xa no territorio municipal, no lugar de Castelo, sitúase un depósito de 2.000 m³ que nutre a totalidade da rede de tubaxes de abastecemento do Concello.

Para xustificala capacidade de rede de abastecemento de auga considérase:

- A infraestrutura existente e as previstas no Plan.
- A estimación de crecemento da poboación no concello durante a vixencia do PXOM.
- Considérase a infraestrutura pública e municipal, cos elementos e datos sobre consumos e captacións recoñecidos pola administración de augas.

Adóptanse os seguintes criterios de cálculo:

Dotación de auga no medio rural \_\_\_\_\_ 200 l/hab x día  
 Dotación de auga para novas vivendas \_\_\_\_\_ 200 l/hab x día  
 Dotación uso industrial \_\_\_\_\_ 4.000 m³/Ha ano  
 Número habitantes- novas vivendas \_\_\_\_\_ 3 hab.- viv

### Estimación da demanda de auga do concello de Sada:

- Habitantes actuais (14.734) \_\_\_\_\_ 2.946.800 l/día
  - Habitantes estivais (20.628) \_\_\_\_\_ 4.125.520 l/día
- (Habitantes estivais 40% dos habitantes do concello)

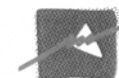
Verano:

- 4.174.520 l/día (90 días, 20.628 habitantes) \_\_\_\_\_ 371.296.800 l/ano

Inverno:

- 2.946.800 l/día (275 días, 14.734 habitantes) \_\_\_\_\_ 810.370.000 l/ano

Total abastecemento actual \_\_\_\_\_ 1.181.666.800 l/ano  
 3.237.443,29 l/día  
 (34,47 l/s)



CAPACIDADE RESIDENCIAL EN SOLO URBANIZABLE		
SECTOR	APROVEITAMENTO (m <sup>2</sup> )	Nº VIVENDAS NOVAS
SECTOR R1	23.449	195
SECTOR R2	23.480	196
<b>TOTAL</b>	<b>46.929</b>	<b>391</b>

- **Demanda de auga segundo a capacidade de edificación**  
Solo urbano urbanizable (391 viv.-1.173 hab.) \_\_\_\_\_ 234.600 l/día  
**(2,71 l/s)**
  - **Demanda se auga segundo a capacidade de edificación**  
Solo urbano no consolidado (864 viv.- 2.592 hab.) \_\_\_\_\_ 518.400 l/día  
**(5,53 l/s)**
  - **Demanda de auga segundo a capacidade de edificación**  
núcleo rural (aprox. 1.250 viv.-3.750 hab.) \_\_\_\_\_ 750.000 l/día  
**(8,68 l/s)**
  - **Demanda prevista no solo industrial**  
(47,57 Ha) \_\_\_\_\_ 190.280 m<sup>3</sup>/ano  
521.315,07 l/día  
**(6,03 l/s)**
- Total nova demanda** \_\_\_\_\_ **1.808.972,6 l/día**
- TOTAL DEMANDA ESTIMADA** \_\_\_\_\_ **5.046.415,89 l/día**  
**(58,40 l/s)**

A infraestrutura de abastecemento de auga podería ser insuficiente, en canto á capacidade actual de almacenamento, en caso de evolución demográfica á alza, se ben convén considerar as determinacións do Plan Sectorial Hidrolóxico.

Por elo e para a mellora de abastecemento de auga no concello de Sada o Plan propón a actuación dun depósito elevado en Castelo cunha capacidade de 500 m<sup>3</sup> e a mellora da rede de distribución.

É precisa tamén a ampliación do actual depósito do Polígono de Bergondo mediante a proxección dun novo, máis aínda co desenvolvemento do solo industrial proposto.

### SANEAMENTO DE AUGAS RESIDUAIS

A E.D.A.R ubicada no porto de Sada ten unha capacidade para 25.000 hab-eq (Qdeseño= 4.800 m<sup>3</sup>/día).

A E.D.A.R. de Veigue, nas proximidades da Praia de San Pedro, ten unha capacidade de habitantes equivalentes de 1.500 (Qdeseño= 900 m<sup>3</sup>/día).

No concello de Sada existen ademais algunhas industrias con depuradora propia como son Cerámicas do Castro, en Osedo e Industrias Cárnicas Taboada en Espírito Santo (Soñeiro).

### Estimación da demanda de saneamento en Sada:

- Habitantes actuais (14.734) \_\_\_\_\_ 2.946.800 l/día
- Habitantes estivais (20.628) \_\_\_\_\_ 4.125.520 l/día  
(Habitantes estivais 40% dos habitantes do concello)

### **Verano:**

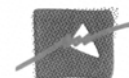
- 4.174.520 l/día (90 días, 20.628 habitantes) \_\_\_\_\_ 371.296.800 l/ano

### **Inverno:**

- 2.946.800 l/día (275 días, 14.734 habitantes) \_\_\_\_\_ 810.370.000 l/ano

**Total abastecemento actual** \_\_\_\_\_ **3.237.443,29 l/día**  
**(34,47 l/s)**

CAPACIDADE RESIDENCIAL EN SOLO URBANIZABLE		
SECTOR	APROVEITAMENTO (m <sup>2</sup> )	Nº VIVENDAS NOVAS
SECTOR R1	23.449	195
SECTOR R2	23.480	196
<b>TOTAL</b>	<b>46.929</b>	<b>391</b>



- <b>Demanda de auga segundo a capacidade de edificación</b>	
Solo urbano urbanizable (391 viv.-1.173 hab.)	234.600 l/día (2,71 l/s)
- <b>Demanda se auga segundo a capacidade de edificación</b>	
Solo urbano no consolidado (864 viv.- 2.592 hab.)	518.400 l/día (5,53 l/s)
- <b>Demanda de auga segundo a capacidade de edificación</b>	
núcleo rural (aprox. 1.250 viv.-3.750 hab.)	750.000 l/día (8,68 l/s)
- <b>Demanda prevista no solo industrial</b>	
(47,57 Ha)	190.280 m <sup>3</sup> /ano 521.315,07 l/día (6,03 l/s)
<b>Total nova demanda</b>	<b>1.808.972,6 l/día</b>
<b>TOTAL DEMANDA ESTIMADA</b>	<b>5.046.415,89 l/día</b> (58,40 l/s)

Qdeseño Edar Sada = 4.800 m<sup>3</sup>/día > 5.046 m<sup>3</sup>/día  
Qdeseño Edar Veigue = 900 m<sup>3</sup>/día Qestimado

Un motivo de debilidade na rede de saneamento actual é atribuído ao gran número de pozos de bombeo repartidos polo sistema e que responden ao modelo desestruturado de asentamento. Dende o Plan Xeral determínase unha rede de saneamento separativa e minimízase a superficie de solo impermeable.

Outras consideracións que deben terse en conta e que mellorarían o saneamento do concello, é a necesidade de implantación tanto en Carnoedo coma en Soñeiro, dunha depuradora biolóxica de similar planteamento á de Veigue. Con elas conseguiríase a redución do número

de bombeos que dende todo o concello van ata a EDAR de Fontán. Ademais considérase que precisase reforzar a EDAR de Fontán coa implantación doutra balsa necesaria para un correcto mantemento.

#### **ENERXÍA: INFRAESTRUTURA DE ELECTRICIDADE E ALUMEADO PÚBLICO**

A rede de subministro de electricidade componse dunha liña de alta tensión de 132 kV que alimenta a una subestación situada no lugar de Muíño do Vento. De aí parten varias liñas en media tensión (15 kV), dando cobertura á práctica totalidade dos asentamentos. Dende o Concello de Bergondo penetra outra rede de media tensión para dar subministro á zona industrial do Espírito Santo – Soñeiro.

A práctica totalidade dos asentamentos contan con alumeado público. Como é lóxico este cobra especial importancia na área urbana, así como nos tramos das vías de comunicación principais cando atravesan asentamentos de poboación.

Co obxectivo de minimizar os recursos non renovables no ámbito de uso Industrial proposto recoméndase como medida preventiva, a análise da posibilidade económica e técnica de instalacións solares e fotovoltaicas co fin de aproveitar ao máximo a enerxía solar, cuxa utilización está regrada polo recente C.T.E (Código Técnico da Edificación), RD 314/2006.

## ANÁLISE DAS NECESIDADES DE MOBILIDADE

Con respecto á mobilidade interna podemos falar dos problemas propios dunha estrutura viaria antiga, na que é necesario prever áreas de estacionamento ou melloras de deficiencias da sinalización, así como aproveitalo seu interese para os movementos peonís e en bicicleta mediante percorridos completos.

Mellorar a mobilidade require a aplicación dunha serie de medidas conxuntas que faciliten os desprazamentos, reduzan o tempo empregado e a necesidade de mobilidade motorizada e diminúan o impacto ambiental ocasionado, é dicir, sirvan para aumentar a calidade de vida cidadáns.

A mobilidade co PXOM mellorará coa execución de viarios peonís e a ampliación e melloras de servizos, equipamentos, dotacións, infraestruturas viarias e sendas peonís fan que a necesidade de transporte para recorrer a certos servizos sexa menor, promovendo desta forma unha mobilidade sostible no Concello.

### O Transporte Público



que  
dos

que

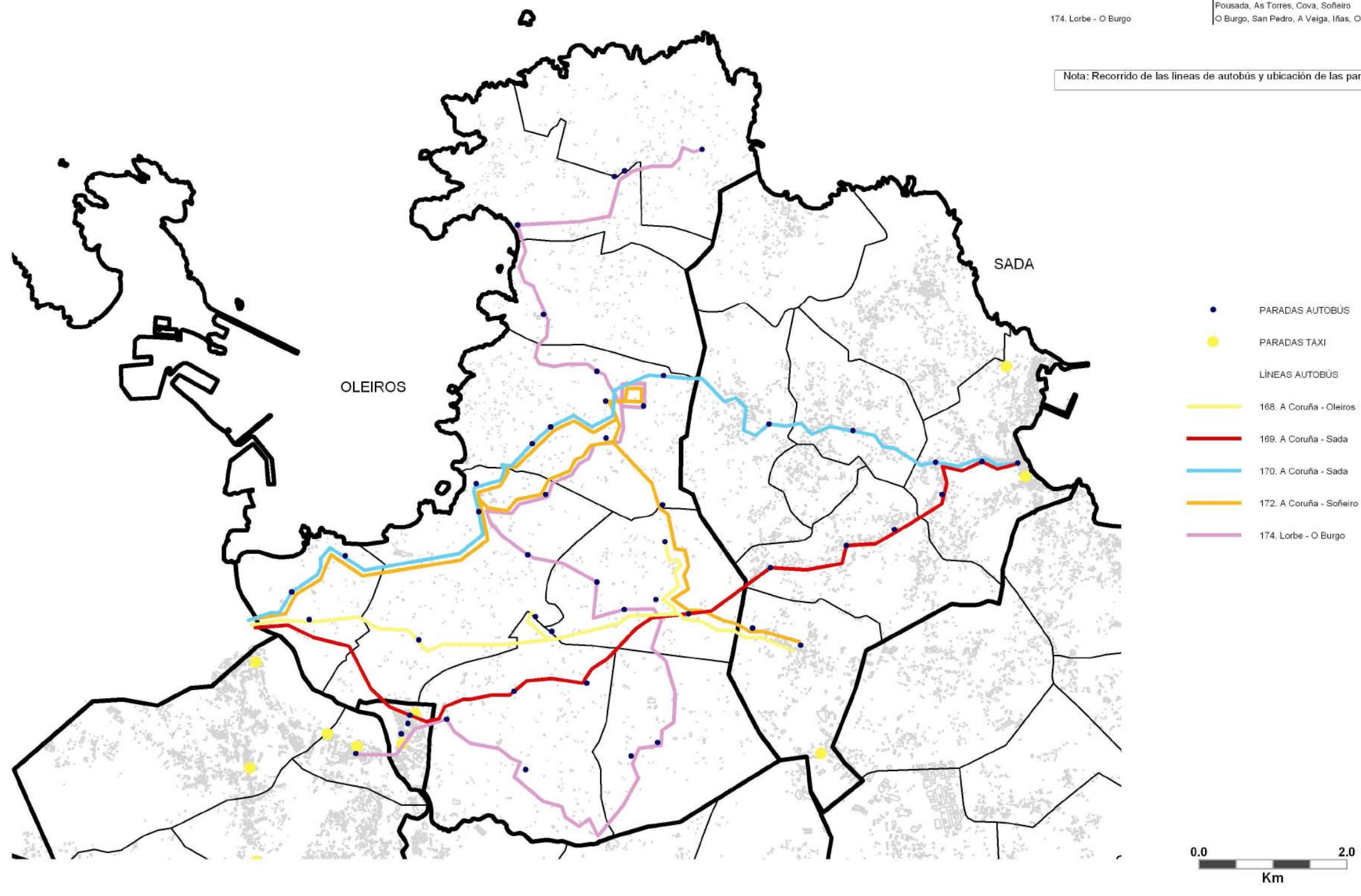
O transporte público de Sada presenta un servizo relativamente precario, abastecendo, dende á parroquia de Sada, con dúas liñas, unha o eixo Sada-Mondego-centro de Meirás e outro eixo Sada-Osedo. No extremo sur, a Soñeiro chegan dende Oleiros dous liñas coas mesmas dous paradas no ámbito norte. O resto das tres parroquias, Veigue, Carnoedo e Mosteirón, quedan sen servizo. De todas formas, as que o ten, cobren con este un porcentaxe moi baixo de territorio, é dicir, de poboación potencialmente usuaria.

As empresas que operan no concello son Autos Cal Pita e Autos Eliseo Pita.

	SAIDAS	PERILLO	SAN PEDRO	O CARBALLO	OLEIROS	SADA	RETORNOS
169	06.55 h - 20.55 h	cada hora	último	luns-venres	cada hora	06.55 h - 21.55 h	
	22.00 h			luns-venres			
	06.55 h - 20.55 h	c. 2 horas	dom./fest.	sábados	c. 2 horas	07.55 h - 21.55 h	
	08.55 h / 10.55 h / 13.05 h		dom./fest.				
	14.55 h - 20.55 h	c. 2 horas	dom./fest.		c. 2 horas	09.55 h - 21.55 h	
170	06.25 h - 21.25 h	cada hora	último	luns-venres	cada hora	06.25 h - 21.25 h	
	06.25 h			sábados			
	08.25 h - 20.25 h	cada hora	último	sábados	cada hora	07.25 h - 21.25 h	
	22.00 h			sábados			
	08.25 h - 20.25 h	cada hora	dom./fest.		dom./fest.	08.25 h - 21.25 h	
	22.00 h	último	dom./fest.				

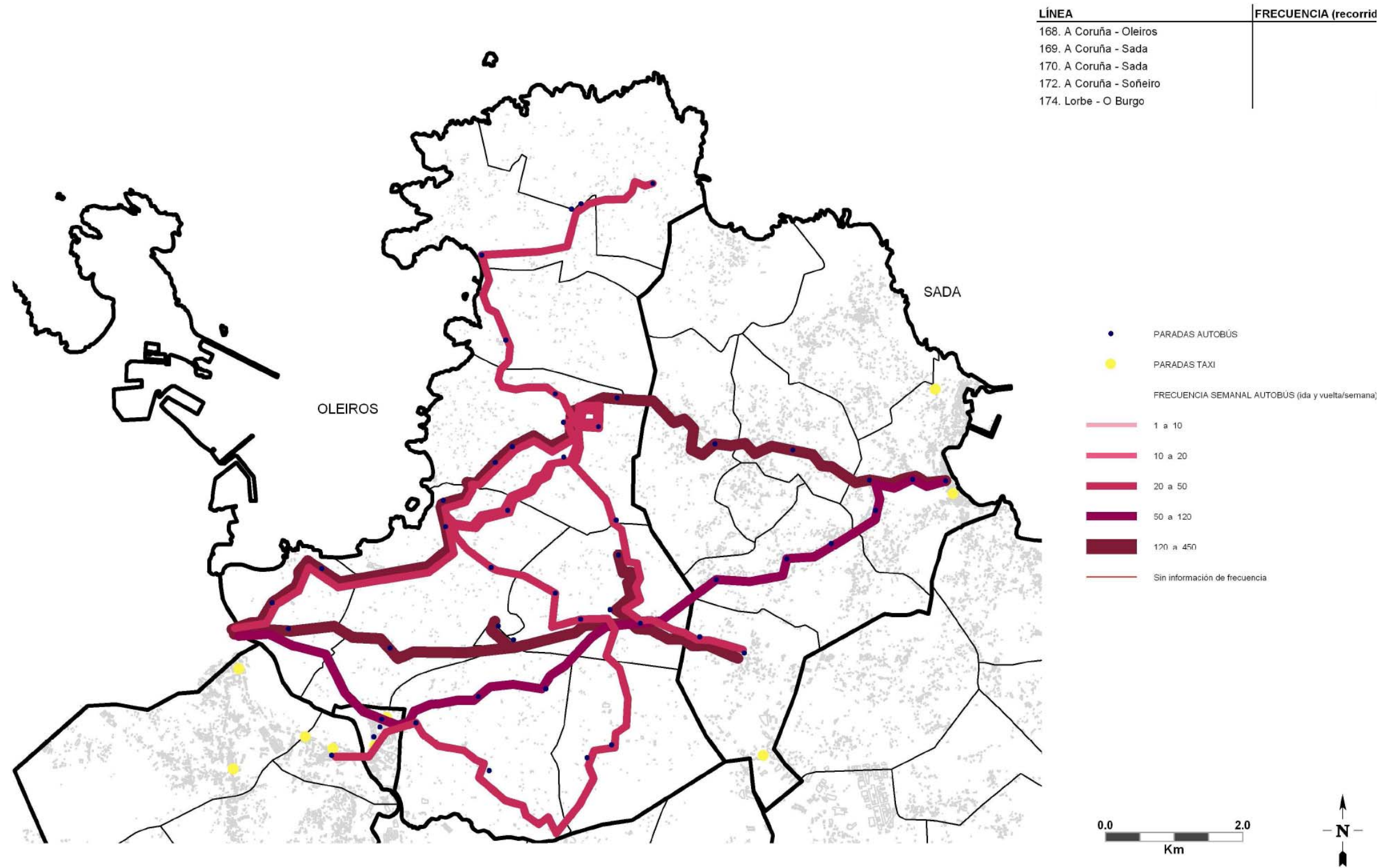
LÍNEA	PARADAS
168. A Coruña - Oleiros	Perillo, Montrove, As Pedreiras, Oleiros, Pousada, As Torres, Cova, S
169. A Coruña - Sada	Perillo, San Pedro, O Carballo, Piñeiro, Oleiros, Castelo, Osedo, Taral
170. A Coruña - Sada	Santa Cristina, Parador, As Covas, Coruxo, Santa Cruz, Aguarrio, Cou
172. A Coruña - Soñeiro	Perillo, Parador, As Covas, Coruxo, Santa Cruz, Aguarrio, Couto, Arill
174. Lorbe - O Burgo	Pousada, As Torres, Cova, Soñeiro O Burgo, San Pedro, A Veiga, Iñas, Oleiros, A Barreira, Coruxo, Santa

Nota: Recorrido de las líneas de autobús y ubicación de las paradas aproximado.

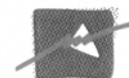


REDE DE TRANSPORTE PÚBLICO (Oleiros e Sada, Consorcio das Mariñas)





FRECUENCIA DE TRANSPORTE PÚBLICO (Oleiros e Sada, Consorcio das Mariñas)



O anteriormente comentado representa a razón para que, unha vez analizada a frecuencia do servizo e a existencia dun número importante de núcleos de poboación sen este, o transporte público resulte deficiente e recoméndese a redacción dun Plan de Mobilidade. Co **Plan de Transporte Metropolitano** e a futura posta en marcha dunha rede de servizo público entre as parroquias e o núcleo urbano de Sada e a área metropolitana mellorarase a mobilidade dos cidadáns do concello.

Os **obxectivos** do Plan de Transporte son:

- Articular un sistema de transportes máis eficiente
- Apoiar a ordenación territorial
- Diminuír a saturación actual viaria sobre todo en puntos cunha elevada intensidade de vehículos
- Minimizar os gastos globais de transporte, incluídos os custos externos
- Reducir o uso do transporte privado en beneficio do transporte colectivo
- Contribuír a mellora do medio ambiente e ao uso máis racional e eficiente das infraestruturas viarias

#### **Mobilidade sostible: A mobilidade peonil e carril bici**

Hoxe en día é necesario, debido ao excesivo uso que se fai dos automóbiles particulares, incluso en percorridos curtos que contribúen de forma moi importante á contaminación e deterioro do medio ambiente, estudar de novo a posibilidade de que determinados traxectos poidan ser realizados polos peóns ou por ciclistas, podendo acceder de forma sinxela tanto ás zonas residenciais como ás de ocio, dotacións ou áreas de traballo, de forma que se reduza a dependencia dos vehículos privados como forma complementaria, xunto co transporte público, de contribuír a un desenvolvemento sostible.

Tanto a rede de estradas provinciais, como a de estradas municipais atópanse en xeral nun bo estado, aínda que contan cunha sección pouco xenerosa que debera ser estudada, pensando en que atravesan núcleos de poboación e carecen de beiravías ou beirarrúas na maioría dos casos, o que supón unha dificultade importante de cara a organizalos tráfico peonís e rodado.

Co desenvolvemento do plan e as accións previstas de novos espazos libres na vila de Sada mellorarase a mobilidade peonil urbana, xa que definirán unha sucesión de espazos relacionados.

#### **5.1.2. ACTIVIDADES ECONÓMICAS**

A Área Metropolitana da Coruña está a ser o primeiro centro empresarial de Galicia con unha maior produtividade aparente, xunto á área urbana con maior rendibilidade do seu tecido empresarial.

O concello de Sada constitúe unha área funcional dentro deste conxunto metropolitano cunha estrutura económica de carácter turístico pesqueiro con implantacións empresariais de servizos.

A situación demográfica do concello de Sada repercute directamente na estrutura económica, o concello presenta unha taxa de actividade do 44,3%, inferior a media provincial (56%) e a galega (55%).

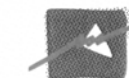
Co desenrolo do Plan Xeral economicamente prodúcese un efecto positivo, xa que implica a creación de postos de traballo tanto no sector servizos como no industrial pola reserva de solo para o uso industrial.

#### **5.2. INDICADORES DE PLANEAMENTO**

Os indicadores deberán funcionar como ferramentas de medición da evolución do Plan, tendo en conta os desenvolvementos limítrofes e o seu encadre dentro do Concello de Sada, cara ó cumprimento dos obxectivos xerais da proposta de planeamento e os específicos para cada variable de sostibilidade.

Os indicadores deben cumprir cunha serie de características básicas:

- Deben estar relacionados cos obxectivos de xeito que presenten a evolución da aplicación do planeamento cara ás intencións declaradas.
- Deben ser facilmente medibles e posibles de analizar en series temporais. Tamén deben permitir comparar o ámbito do Plan co concello.
- Deben reflectir a evolución temporal, de xeito que podan analizarse para previr ou corrixir tendencias negativas.



- O seu número debe ser reducido, co obxectivo de ser facilmente comprensibles por tódolos axentes implicados.
- Deben estar dispoñibles facilmente e non requirir de múltiples fontes de información para a súa obtención.

O sistema de indicadores permitirá avaliar a sostibilidade do planeamento mediante o seguimento da evolución do Plan cara o cumprimento dos obxectivos xerais propostos para o desenvolvemento do Plan e do Concello de Sada, así como os obxectivos específicos establecidos para cada unha das variables de sostibilidade: paisaxe, conservación da natureza, patrimonio, sociedade, economía, medio urbano, medio rural e medio industrial, mobilidade, enerxía, atmosfera, ciclo hídrico, ciclos de materiais, solo e edificacións.

Seguindo os argumentos anteriores, para o Concello de Sada propónse uns Indicadores de Planeamento, os cales detállanse na Memoria Xustificativa do Plan.

## 6. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS OU POTENCIADORAS

### 6.1. MEDIDAS PREVENTIVAS

Como **MEDIDAS PREVENTIVAS XERAIS** para desenrolo dos sectores propostos no PXOM de Sada:

- Para unha adecuada xestión da terra vexetal sobrante, os Proxectos de urbanización contemplarán que en calquera movemento de terras que se leve a cabo, retirárase previamente a terra vexetal nun espesor aproximado de 30 cm. amontoarase ata unha altura non superior a 1,5 m. Esta terra vexetal regarase periodicamente e manterase nas súas condicións iniciais ata o reaproveitamento nas zonas axardinadas.
- Nos novos axardinamentos, baixo ningún concepto empregaranse especies alóctonas de carácter invasor como: mimosa (*Acacia dealbata*), herba da pampa (*Cortaderia selloana*), lila de verán (*Buddleja davidii*), senecio (*Senecio mikanioides*), tritonia (*Croscosmia x croccosmiiflora*) ou capuchina (*Tropaeolum majus*).
- Intentarase incluír especies frondosas adaptadas o clima de Galicia e de Sada en particular e asegurarse os seus necesarios coidados culturais por empresa especializada.

- Os Proxectos de Urbanización incorporarán un apartado de xardinería con Memoria, Planos, Prego e Orzamento, onde aparezan detalladamente todas as obras contempladas no ámbito da xardinería. Sempre que sexa posible, presentárase un plano onde se reflicta a situación actual do arboledo nos solos urbanizables.
- Sempre que sexa posible, a planificación dos solos urbanizables contemplará a colocación de arboledo lineal nas rúas, adecuado ás condicións climáticas e edáficas do lugar no que se vaian a plantar (biotopo).
- Nas zonas urbanas que se localicen nas inmediacións de redes viarias de elevada densidade, destinaranse zonas para a creación de barreiras vexetais sempre que sexa posible, ou en calquera caso, para a colocación de pantallas antirruído.
- Sempre que sexa posible, a planificación dos solos urbanizables estudará, nos documentos previos ao proxecto, a posible conservación das especies arbóreas que se localicen dentro dos ámbitos, xustificando a eliminación no caso de que esta sexa necesaria.
- Sempre que sexa posible, **as novas vías de comunicación contemplarán que as obras de drenaxe adecúense de modo que faciliten o paso da fauna de pequeno e mediano tamaño.**
- No desenrolo urbanístico de obras no concello de Sada cuxos respectivos proxectos sexan obxecto dun Estudo de Impacto Ambiental, recoméndase a presenza dun técnico competente en materia ambiental que supervise o correcto desenrolo das obras (**Dirección Ambiental da obras de execución mediante a redacción dun Plan de Vixilancia Ambiental**).

#### 6.1.1. MEDIDA PREVENTIVA: CRITERIOS DE DISEÑO NOS ÁMBITOS RESIDENCIAIS PROPOSTOS NA VILA DE SADA

Nos ámbitos propostos no P.X.O.M. de Sada, concretados nos residenciais, con finalidade de completar a trama urbana do núcleo urbano da Vila de Sada, estableceranse como medida preventiva dos posibles impactos os seguintes criterios de deseño:

O Plan delimita tres sectores de uso global residencial en solución de continuidade co solo urbano da Vila de Sada.

### SECTOR R1. AGRA DE SAMOEDO:

A expansión urbana de Sada atópase cun territorio cunha capacidade de acollida limitada debido aos fortes condicionantes de tipo ambiental e de ordenación territorial. O sector R3 desenvólvese dun xeito acomodado por uns terreos aptos para dito crecemento, mais condicionado pola existencia de elementos de valor na súa contorna como pode ser o canle do Rego Maior e o Camiño Real de Sada a Samoedo o cal vai ser obxecto de integración e de posta en valor.

Por outra parte preténdese reconvertir o terreo da sociedade recreativa en terreos dotacionais públicos mesmo contribuír á obtención de novos espazos libres de titularidade pública na ribeira do Rego Maior, en consonancia coa estratexia do Plan en acadar un anel verde na contorna da Vila de Sada.

### SECTOR R2. SADA SUR:

Mediante este sector preténdese rematar o mallado urbano nun gran cuarteirón formado polas rúas da Braña, de Betanzos e Armuño, actualmente inacabado e aberto ao solo rústico. Por outra parte preténdese ordenar os crecementos dun xeito integral, corrixindo situacións e fenómenos non desexados que deixaron tempo atrás a súa pegada en forma de bloques de vivenda colectiva ao carón de vivendas unifamiliares.

Propónse entón a transformación do solo cara unha estrutura urbana densa e compacta ben inserida nos elementos da trama considerados vixentes: as citadas rúas e os edificios existentes de vivenda colectiva da contorna. A transición ou contacto co solo rústico merece a implantación de vivenda unifamiliar.

## **6.2. MEDIDAS CORRECTORAS**

A prevención e corrección de impactos non desexables debe ser controlada para confirmar se os niveis de alteración da calidade ambiental.

Por outra banda, a aparición nuns casos, e a magnitude noutros, de determinadas alteracións negativas, está ligada ao grao de cumprimento dalgunhas das medidas preventivas ou correctoras propostas. De aí a necesidade de controlar o seu cumprimento.

Os obxectivos das Medidas Correctoras propostas son os seguintes:

- Comprobar as valoracións dos impactos previstos e introducir novas medidas correctoras, no caso que fose necesario.
- Detectar impactos non previstos e introducir novas medidas correctoras si fose necesario.
- Garantir que se cumpran as especificacións do proxecto en canto as medidas preventivas e correctoras.

Determinar o cumprimento e eficacia das medidas preventivas e correctoras xa definidas.

### **FASE DE CONSTRUCCIÓN**

Antes de comezar a obra, a Dirección de Obra, ou o responsable da Vixilancia Ambiental (Dirección Ambiental), ou ambos de común acordo, establecerán as localizacións axeitadas das pistas de acceso, dos lugares de vertido, almacenamento de materiais e parque de maquinaria.

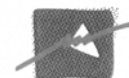
Comprobarase, ademais, a inclusión no Plan de Obra das medidas oportunas para evitar as molestias e riscos que a obra entraña para os habitantes da zona, determinando a organización, xestión e desenvolvemento da obra, especialmente naqueles puntos máis críticos (núcleos poboacionais da corda superior, límite da urbanización...) co obxectivo de compatibilizar a viabilidade das tarefas da construción coa seguridade e confort das persoas.

Realizarase a comprobación destas operacións previamente á Acta de Replanteo da Obra.

Unha vez comezada a obra, a Dirección de Obra, ou o responsable da Vixilancia Ambiental, ou ambos de común acordo, manterán unha Vixilancia estrita do cumprimento das medidas preventivas propostas.

Con carácter xeral respecto as obras de urbanización, estarase en vixilancia activa en:

- As vías de acceso á obra deben coincidir coa traza da infraestrutura prevista ou con outras vías existentes, sempre que sexa posible. Se non é, deberán abrirse novas vías con coidado, minimizando a eliminación de vexetación e a ocupación de solo.
- Deberá manterse o control da procedencia dos materiais, evitando canteiras nas áreas de mellor conservación da vexetación natural ou en lugares moi visibles ou próximos a núcleos de poboación.



- Deberán vixiarse os vertidos e escorrentías os leitos hidráulicos co obxecto de non contaminalos ou colmalos, comprobándose o funcionamento das balsas de decantación previstas.
- O rego dos camiños de obra, especialmente en días de vento, para evitar a produción e o transporte de partículas de po.
- Extraer e conservar axeitadamente o solo vexetal, tal e como se indica nas medidas correctoras.
- Control da legalidade dos préstamos.
- Evitar vertidos voluntarios ou accidentais de aceites, formigón e calquera outro produto que poda ser contaminante ou alterar o solo ou a auga.
- Deberase comprobar que as operacións de re-vexetación se efectúan correctamente, e manterase un control de calidade dos materiais utilizados: abonos, sementes, árbores, etc. Así mesmo, recoméndase a utilización de especies frondosas autóctonas, xa sexan arbóreas ou arbustivas, nos traballos de re-vexetación das diferentes zonas.
- Evitarase que a colocación da sinalización degrade partes da obra o do seu entorno. En especial, vixiarase que non invadan espazos xa re-vexetados.

#### FASE DE FUNCIONAMENTO

Os impactos principais que se terán en conta durante a fase de funcionamento ou utilización das obras do Proxecto, son en especial as relacionadas coa circulación dos vehículos, tales como o ruído e a contaminación do aire.

#### Control do ruído

O nivel de ruído nos desenvolvementos do Solo Industrial, e máis concretamente nos núcleos urbanos próximos a el entendemos virá condicionado pola intensidade e composición do tráfico que circule pola estrada do sector Industrial, ademais do soportado polas vías interiores de servizo, e a estrada do perímetro do Ámbito Industrial.

Será necesario comprobar eses niveis periodicamente en días de tráfico normal, para obter os datos dun día medio. Por outra parte, conviría efectuar medicións diferentes en días de choiva e secos, para detectar se se producen niveis de ruído diferentes. Será necesario a instalación dunha **rede de sonómetros** nas zonas máis sensibles, mentres dure a execución das obras.

#### A súa medición realizarase xa na trama urbana máis próxima aos ámbitos.

1º e 2º ano	Anos sucesivos
cada seis meses	anualmente
choiva/seco	choiva/seco

Os niveis medidos nas fachadas das edificacións afectadas non deberán superar un Leq (diurno) = 65 dB (A).

#### Contaminación do aire

Sería recomendable a colocación dalgunha estación de medición na zona próxima á estrada do ámbito Industrial como foco principal de emisión de ruídos e gases, de xeito que se controlasen con regularidade os niveis alcanzados de contaminación do aire.

En calquera caso, realizarase a seguinte campaña de medidas que permita comprobar as previsións realizadas:

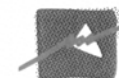
- Medición de índices de contaminación do aire cada seis meses.  
Isto permitirá realizar o seguimento da evolución dos niveis de contaminación en inverno e verán, en condicións climatolóxicas e de tráfico diferentes.  
Deberán preverse, segundo a dispoñibilidade da administración competente, campañas esporádicas de seguimento da evolución dos índices de contaminación do aire cando se produzan circunstancias climatolóxicas que permitan prever concentracións superiores ás normais, como son períodos longos sen precipitacións, inversións térmicas na atmosfera, falta de movemento das capas de aire, etc.

#### Control dos Vertidos á Rede de Saneamento.

Analizaranse os vertidos que realízanse dende a EDAR.

Tomarase unha mostra integral representativa de funcionamento en 24 horas e sobre ela determinarase os parámetros que establece a lexislación vixente.

Os niveis máximos indicativos son os que constan no cadro seguinte:



PARÁMETRO	NIVEL A RESPECTAR	PARÁMETRO	NIVEL A RESPECTAR
Temperatura	35 °C	Cromo (Cr <sup>3+</sup> )	2 mg/l
PH	6,5 a 9,5	Cromo (Cr <sup>6+</sup> )	0,5 mg/l
Materias en suspensión	250 mg/l	Ferro (Fe)	10 mg/l
DBO <sub>5</sub>	500 mg/l	Mercurio (Hg)	0,01 mg/l
N (Kjeldahl)	10 mg/l	Chumbo (Pb)	0,5 mg/l
DQO	1500 mg/l	Níquel (Ni)	2 mg/l
Fluoruros (en F <sup>-</sup> )	10 mg/l	Cobre (Cu)	1mg/l
Sulfuros (en SO <sup>2-</sup> )	1 mg/l	Zinc (Zn)	2 mg/l
Sulfatos (en SO <sup>3-</sup> )	400 mg/l	Aceites e graxas	100 mg/l
Cianuros (en CN <sup>-</sup> )	0,5 mg/l	Hidrocarburos	20 mg/l
Arsénico (As)	0,2 mg/l	Fenois	1 mg/l
Cadmio (Cd)	0,1 mg/l	Cloro activo	3 mg/l

Entendemos tamén importante, e así o recomendamos, que na constitución da Asociación de Empresarios Usuarios do Polígono consten as obrigacións comúns de colectar os residuos industriais ou comerciais en lugar e xeito adecuados. En concreto, deberanse estudar as condicións coas que están xa en funcionamento os Polígonos Industriais Ecolóxicos (P.I.E.), baseados en:

- Utilización de materiais ecolóxicos.
- Redución de refugallos.
- Prevención da polución

## 7. PROPOSTA DE PLAN DE SEGUIMIENTO: INDICADORES DO SEGUIMIENTO E CONTROL

O Plan de seguimento da sostiabilidade conta cun sistema de indicadores da evolución das distintas variables no Concello de Sada, estes Indicadores de Seguimento e Control serven como parámetros de referencia para o propio planeamento e como avaliación do cumprimento real do planificado.

Relaciónanse a continuación os indicadores elixidos para cada unha das variables, así como os seus criterios de medición e a evolución esperada de cada un deles ao longo das sucesivas medicións a partir da aprobación definitiva do Plan.

### PAISAXE

#### Puntos acondicionados para uso e aproveitamento da paisaxe

Descrición: Número de puntos con calidade escénica adecuados para uso público

- Unidade de medida: Número de puntos acondicionados
- Fonte de datos: Municipal
- Método de cálculo: -
- Actualización: Anual

### NATUREZA

#### Espazos e áreas protexidas

Descrición: Superficie (ha) de espazos e áreas recollidos nalguna das categorías da Lei 9/2001 de Conservación da Natureza de Galicia e da Lei 42/2007, do 13 de decembro, do patrimonio natural e da biodiversidade así como os recollidos nos instrumentos de ordenación do territorio con incidencia no planeamento municipal.

- Unidade de medida: %
- Fonte de datos: Consellería do medio rural
- Método de cálculo: -
- Actualización: Anual.

#### Roteiros verdes

Descrición: Acondicionamento de sendeiros para uso público dos espazos naturais

- Unidade de medida: Km
- Fonte de datos: Municipal
- Método de cálculo: Lonxitude total de roteiros verdes
- Actualización: Anual

### PATRIMONIO

#### Adecuación para uso público dos bens patrimoniais

Descrición: Existencia de actuacións, instalacións ou infraestruturas para uso público do ben patrimonial. De xeito adicional, instalacións turísticas vinculadas ao ben patrimonial

- Unidade de medida: Unidades
- Fonte de datos: Catálogo de bens patrimoniais do Plan
- Método de cálculo: Número de elementos do patrimonio con funcionalidade recreativa, turística, etc.
- Actualización: Revisión ou vixencia do Plan

## SOCIEDADE

### Evolución da poboación

Descrición: Avaliación da dinámica da poboación ao longo do tempo

- Unidade de medida: Número total de habitantes
- Fonte de datos: IGE
- Método de cálculo: -
- Actualización: Anual

### Taxa total de emprego

Descrición: A taxa de emprego defínese como a proporción de persoas ocupadas dentro do grupo de poboación con idade comprendida entre os 15 e os 64 anos. A súa evolución positiva asóciase con maiores niveis de cohesión social e calidade de vida

- Unidade de medida: %
- Fonte de datos: IGE
- Método de cálculo: N° persoas ocupadas / n° persoas en idade activa
- Actualización: Anual

### Crecemento vexetativo

Descrición: Permite medir o crecemento ou a regresión en termos de poboación

- Unidade de medida: Habitantes
- Fonte de datos: IGE
- Método de cálculo: Nacementos-defuncións
- Actualización: Anual

### Renda dispoñible bruta per cápita

Descrición: A renda per cápita é un indicador imprescindible para levar a cabo unha análise da riqueza dun determinado territorio, dado que permite coñecer as dispoñibilidades económicas dos habitantes e á súa vez comparalas con outros escenarios. Sen embargo, o seu maior inconveniente é que este indicador non aporta información acerca da homoxeneidade na distribución da renda dos cidadáns. É por isto que a pesar de que os lugares con maior renda per capita acostuman a ter maiores niveis de vida, existen algunhas excepcións.

- Unidade: €/capita
- Método de cálculo:

Renda per capita =  $\frac{\text{Remuneración dos asalariados} + \text{Excedente Bruto da explotación}}{\text{Poboación}}$   
(Renda mixta + Prestacións sociais + Impostos + Cotizacións Sociais + Outros)

- Fonte de datos: IGE, INE
- Actualización: Pentaanual

### Poboación en risco de exclusión social

Descrición: A poboación con risco de exclusión social é considerada aquela que pertence a algún dos seguintes grupos: internos, ex reclusos, toxicómanos, alcohólicos en proceso de rehabilitación, minorías étnicas, perceptores de renda mínima de inserción, vítimas de violencia doméstica, etc.

- Fonte de datos: Concello (Servizos Sociais); Consorcio As Mariñas (Plan Coordinador de Servizos Sociais)
- Método de cálculo:

Poboación en risco de exclusión social (%) =  $\frac{\text{Poboación en risco de exclusión social}}{\text{Poboación total}} \times 1000$

- Actualización: Pentaanual

### Porcentaxe de poboación inmigrante estranxeira

Descrición: O obxecto deste indicador será observar a evolución da poboación inmigrante (estranxeira) no municipio co fin de poder servir de base para a creación de políticas de acollida e de asignación de recursos. A tendencia desexable con este indicador varía en función das características do municipio. De todas formas cómpre dicir que en xeral, debido á elevada dependencia e á baixa taxa de poboación activa, a variación debería ser á alza.

- Fonte de datos: INE (Padrón Municipal)
- Método de cálculo:

Poboación inmigrante (%) =  $\frac{\text{Poboación inmigrante extranxeira}}{\text{Poboación total}} \times 100$

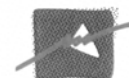
- Actualización: Anual

### Acceso á sociedade da información

Descrición: Porcentaxe de vivendas con conexión de banda ancha (ADSL, RDSI, Rede de cable)

- Unidade de medida: %
- Fonte de datos: IGE
- Método de cálculo: N° de vivendas con acceso a banda ancha / n° total de vivendas
- Actualización: Anual

### Superficie de parques públicos e zonas verdes en relación ao número de habitantes



Descrición: Permite avaliar a dispoñibilidade de espazos de socialización e ocio ao aire libre

Unidade de medida:  $m^2/hab.$

- Fonte de datos: Municipal
- Método de cálculo:  $m^2$  zonas verdes/nº habitantes censados
- Actualización: Revisión do Plan

## ECONOMIA

### Déficit público adaptado á administración local

Descrición: Déficit público municipal ocasionado polos gastos correntes derivados do planeamento no tocante ao mantemento de infraestruturas (abastecemento, saneamento, etc.).

- Unidade de medida: %
- Fonte de datos: Contabilidade municipal
- Método de cálculo: Manual de cálculo do déficit en contabilidade nacional adaptado ás Corporacións Locais
- Actualización: Anual

## MEDIO URBANO

### Compactidade total

Descrición: É un indicador da densidade edificatoria no tecido urbano. A compactidade facilita o contacto, o intercambio e a comunicación de bens e servizos. É un dos eixos da sustentabilidade urbana que incide na forma física da cidade, na súa funcionalidade e na organización das redes de mobilidade e de espazos libres.

- Unidade de medida:  $m^3/m^2$
- Fonte de datos: Capa de construcións do Sistema de información do Catastro; malla de referencia (celas de 200 x 200 m)
- Método de cálculo: Volume edificado ( $m^3$ ) / unidade de superficie urbana ( $m^2$ ) para a malla de referencia
- Actualización: Anual

### Compactidade corrixida

Descrición: Indicador que corrixo o valor da compactidade absoluta, entendendo que unha excesiva compactidade ten efectos adversos. A substitución da superficie urbanizada polo espazo público atenuante maior de 500  $m^2$  permite coñecer o equilibrio entre o construído e os espazos libres e de relación.

- Unidade de medida:  $m^3/m^2$
- Fonte de datos: Sistema de información do catastro; malla de referencia (celas de 200 x 200 m)
- Método de cálculo: Volume edificado ( $m^3$ ) / espazo público atenuante ( $m^2$ ) para a malla de referencia.
- Enténdese como espazo público atenuante os espazos verdes e de convivencia ou estancia: prazas e espazos interiores de couzada (=mazá)
- Actualización: Anual

### Accesibilidade a servizos públicos (abundancia)

Definición: Informa sobre o número de dotacionais totais (existentes e proxectados) no planeamento en relación ao número de habitantes

- Unidade de medida: Número de habitantes por tipo de equipamento
- Fonte de datos: Equipamentos definidos polo Plan
- Método de cálculo: Nº de habitantes totais / nº de instalacións dun determinado tipo de equipamento (sociocultural, sanitario, etc.).

Nota: farase o cálculo para cada un dos tipos de equipamentos

- Actualización: Revisión ou modificación do PXOM

### Accesibilidade a servizos públicos (distancia)

Definición: Informa sobre a distancia de desprazamento para acceder aos equipamentos contemplados no Plan

- Unidade de medida: M
- Fonte de datos: Equipamentos definidos polo Plan
- Método de cálculo: Distancia media entre instalacións dun determinado tipo de equipamento (sociocultural, sanitario, etc.). Nota: farase o cálculo para cada un dos tipos de equipamentos
- Actualización: Revisión ou modificación do PXOM

## MEDIO RURAL

### Superficie agraria útil (SAU)

Descrición: Indicador da vocación agrogandeira do Concello en termos de superficie territorial

- Unidade de medida: ha
- Fonte de datos: Consellería do medio rural
- Método de cálculo: Sup (ha) de terras labradas e pasteiros



- Actualización: Anual

### **Abandono de terras agrarias**

Descrición: Indica o grao de abandono de parcelas de SAU. Este indicador está relacionado coa perda de poboación, co incremento de perigo de incendio e coa perda de biodiversidade de especies de flora e fauna vinculadas a hábitats agrarios

- Unidade de medida: %
- Fonte de datos: Consellería do medio rural
- Método de cálculo: SAU (ha) de terreos abandonados / SAU (ha)
- Actualización: Anual

### **Agricultura ecolóxica**

Descrición: Indica o grao de implantación de sistemas de explotación agrícola e gandeira orgánicos

- Unidade de medida: Ha
- Fonte de datos: CRAEGA (Consello regulador de agricultura ecolóxica de Galicia)
- Método de cálculo: Sumatorio da superficie agrícola ecolóxica
- Actualización: Anual

### **Especialización gandeira**

Descrición: Mide a importancia relativa dos diferentes tipos de cabanas gandeiras

- Unidade de medida: Número de cabezas de gando
- Fonte de datos: Anuario de estatística agraria (Consellería do Medio Rural)
- Método de cálculo: Número de cabezas de gando para os seguintes tipos de cabanas: vacún de carne, vacún de leite, aves, porcino, equino e caprino
- Actualización: Anual

### **Especialización agrícola**

Descrición: Reparto de superficies dos diferentes tipos de terras agrarias en relación á SAU

- Unidade de medida: %
- Fonte de datos: Anuario de estatística agraria (Consellería do Medio Rural)
- Método de cálculo: Superficie relativa en relación á SAU dos seguintes tipos de terras agrarias: prados, pradeiras, pasteiros, cultivos herbáceos (cereais, forraxeiros, tubérculos, leguminosas, flores e viveiros) e cultivos leñosos (froiteiras, viñedo)
- Actualización: Anual

### **Especialización forestal**

Descrición: Reparto de volumes de cortas de madeira por especies forestais

- Unidade de medida: m<sup>3</sup>
- Fonte de datos: Anuario de estatística agraria (Consellería do Medio Rural)
- Método de cálculo: Volume de corta de madeira por especie forestal
- Actualización: Anual

### **Intensificación agrogandeira**

Descrición: A intensificación se mide en termos de carga gandeira

- Unidade de medida: UGM (unidades de gando maior)
- Fonte de datos: Anuario de estatística agraria (Consellería do Medio Rural)
- Método de cálculo: UGM de gando porcino, avícola e vacún de leite baixo sistemas intensivos de produción
- Actualización: Anual

## **MEDIO INDUSTRIAL**

### **Empresas con sistema de xestión ambiental**

Descrición: Informa da integración da compoñente ambiental nos sistemas de produción existentes. Na actualidade os sistemas máis estendidos de xestión ambiental son a norma ISO 14001 e o sistema comunitario de xestión e auditoría ambiental (EMAS)

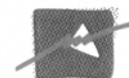
- Unidade de medida: %
- Fonte de datos: Rexistro EMAS: CMATI; ISO 14001: Consellería de Innovación e Industria ([www.observatoriocalidade.org](http://www.observatoriocalidade.org))
- Método de cálculo: N° de empresas con sistema implantado de xestión ambiental/ n° total de empresas
- Actualización: Anual

### **Empresas con Autorización Ambiental Integrada**

Descrición: Número de empresas con Autorización Ambiental Integrada (IPPC)

- Unidade de medida: N° empresas
- Fonte de datos: Rexistro IPPC – CMATI
- Método de cálculo: -
- Actualización: Anual

### **Grao de ocupación de solo industrial de nova creación**



Descrición: Informa sobre o grao de ocupación do solo urbanizable de uso industrial recollido no PXOM e desenvolvido polo plan parcial ou plan de sectorización correspondente

- Unidade de medida: %
- Fonte de datos: Promotor
- Método de cálculo: (Parcelas ocupadas / Parcelas totais) x 100
- Nota: O cálculo faise para cada un dos sectores de solo de uso industrial
- Actualización: Anual

## MOBILIDADE

### Cobertura do transporte público en rexións e áreas urbanas

Descrición: Avalía o acceso ao transporte público da poboación dos Concellos que non forman parte das Rexións urbanas e Áreas urbanas identificadas polas Directrices de Ordenación do Territorio de Galicia. Defínese como a poboación con servizo de transporte público a menos de 300 m

- Unidade de medida: %
- Fonte de datos: Base de datos de transporte público da D.X. de Mobilidade (CMATI)
- Método de cálculo: Análise de áreas de influencia das paradas de transporte público sobre unha malla de referencia no ámbito urbano
- Actualización: Anual

### Tipos de viario no ámbito urbano

- Unidade de medida: Avalía a tipoloxía de infraestruturas viarias nos espazos urbanos naqueles Concellos pertencentes ao grupo de Rexións Urbanas, Áreas Urbanas, e o Sistema Urbano Intermedio definido nas Directrices de Ordenación do Territorio de Galicia. Defínese como a lonxitude de cada tipo de viario: zonas peonís, uso preferente peonil, carrís bici, carrís de transporte público segregado, zonas 20, 30, 50, etc.
- Fonte de datos: datos municipais
- Método de cálculo: Cálculo da lonxitude dos distintos tipos de viario
- Actualización: Anual

### Adaptación do transporte público ás persoas de mobilidade reducida

Descrición: Indica o grao de accesibilidade dos medios de transporte colectivo a persoas con mobilidade reducida

- Unidade de medida: % da flota adaptada
- Fonte de datos: Municipal

- Método de cálculo: Datos proporcionados pola empresa concesionaria do servizo
- Actualización: Anual

### Distribución do parque de vehículos

Descrición: Este indicador mostra o ratio de turismos por Concello por cada 1000 habitantes, o que en certa medida nos da unha idea da importancia que ten vehículo privado nos desprazamentos por Concello. A tendencia desexable é que se manteña ou diminúa o número de turismos e que aumente o número de usuarios do transporte público así como o dos desprazamentos a pé.

- Fonte de datos: Dirección Xeral de Tráfico; IGE (Padrón Municipal de Habitantes)
- Unidade de medida: ‰
- Método de cálculo: Distribución do parque de vehículos (‰) = Total turismos/total poboación x 1000
- Actualización: Anual

### Modos de desprazamento utilizados polos escolares entre a casa e a Escola

Descrición: Este indicador reflexa a evolución nos tipos de transporte utilizados polos nenos e nenas nos seus desprazamentos entre a casa e a escola. A tendencia desexable é que coas medidas derivadas do Plan de Acción aumente o número de desprazamentos a pé ou en transporte público en detrimento do vehículo privado.

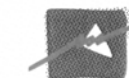
- Fonte de datos: Enquisas de Percepción Cidadá (Axenda 21 Local Consorcio As Mariñas), Consellería de Educación e Ordenación Universitaria.
- Unidade de medida: %
- Método de cálculo: -
- Actualización: Anual

## ENERXIA

### Consumo total de enerxía en equipamentos municipais

Descrición: Consumo anual de enerxía (electricidade, calefacción e auga quente) polos equipamentos municipais por habitante censado no Concello

- Unidade de medida: kWh/ habitante
- Fonte de datos: Facturas de electricidade, calefacción e auga quente; Padrón de habitantes
- Método de cálculo: Consumo total de enerxía/ número de habitantes empadroados
- Actualización: Anual



### Producción autónoma de enerxía en equipamentos municipais

Descrición: Número de edificios ou equipamentos con produción autónoma de electricidade, auga quente ou calefacción, mediante sistemas de paneis solares térmicos ou fotovoltaicos, eólica, xeotérmica ou caldeiras de biomasa con subministro local

- Unidade de medida: Unidades
- Fonte de datos: Municipal
- Método de cálculo: -
- Actualización: Anual

### Venda de combustibles de automoción

Descrición: Datos da venda de combustibles de automoción por habitante

- Unidade de medida: t (toneladas)
- Fonte de datos: Asociación Española de Operadores de Produtos Petrolíferos; boletín de hidrocarburos da Corporación de Reservas Estratéxicas de Produtos Petrolíferos (Ministerio de Industria, Turismo y Comercio)
- Método de cálculo: Volume total de combustibles para automoción (descártase o gasóleo agrícola) / N° habitantes empadroados
- Actualización: Anual

### Empresas con Autorización Ambiental Integrada

#### Sistemas de iluminación de baixo consumo

Descrición: Grao de implantación de sistemas de iluminación de baixo consumo en infraestruturas e equipamentos colectivos existentes ou programados

- Unidade de medida: %
- Fonte de datos: Municipal
- Método de cálculo: N° sistemas de iluminación de baixo consumo / N° sistemas de iluminación totais
- Actualización: Anual

### ATMÓSFERA

#### Emisións á atmosfera de orixe industrial

Descrición: Volume de emisións á atmosfera xeradas polas instalacións de produción industrial emprazadas no Concello. Este indicador abrangue as emisións de gases de efecto invernadoiro (GEI): CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, SF<sub>6</sub>, PFC

- Unidade de medida: t/ano

- Fonte de datos: Rexistro estatal de emisións e fontes contaminantes EPER-PRTR
- Método de cálculo: -
- Actualización: Anual

### Exposición da poboación á contaminación acústica

Descrición: Ofrece información sobre a porcentaxe de poboación afectada polo ruído segundo o índice de ruído Lden nos eixos viarios, ferroviarios e aeroportos

- Unidade de medida: N° de persoas, vivendas, hospitais e centros educativos
- Fonte de datos: Mapas estratéxicos de ruído estatais (CEDEX), autonómicos (Dirección Xeral de Infraestruturas, CMATI)
- Método de cálculo: N° de persoas, vivendas, hospitais e centros educativos por intervalos de valores de Lden de 55, 65, e superiores aos 75 dB(A)
- Actualización: Cada cinco anos

### Exposición da poboación á contaminación electromagnética

Descrición: Poboación dentro do radio de afección de fontes de contaminación electromagnética (instalacións de telecomunicacións, liñas eléctricas, subestacións eléctricas, redes WIMAX) emprazadas en solo urbano, urbanizable ou de núcleo rural

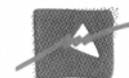
- Unidade de medida: N° habitantes
- Fonte de datos: Municipal
- Método de cálculo: Considérase zona de afección a recomendación do Consello da Unión Europea de limitar a densidade de corrente eléctrica inducida a 2 mA/m<sup>2</sup> en sitios onde poida permanecer un tempo prolongado e se calcula de forma teórica uns niveis de referencia para o campo electromagnético de 50 Hz: 5 kV/m para o campo eléctrico e 100 µT para o campo electromagnético (Fonte: Red Eléctrica Española)
- Actualización: Revisión do Plan

### CICLO HÍDRICO

#### Abastecemento de auga municipal

Descrición: Avalúa o consumo de auga subministrado pola rede de abastecemento municipal, así como as perdas rexistradas na rede de distribución. Considera o consumo total dos sectores doméstico, comercial e industrial, os equipamentos e servizos municipais e, para o caso de Concellos rurais, o consumo por explotacións agropecuarias.

- Unidade de medida: litros/ (persoa equivalente x día)
- Fonte de datos: Empresa subministro



- Método de cálculo: Abastecemento diario (consumo doméstico+consumo industrial+consumo comercio+consumo equipamentos e servizos municipais+perdas da rede de distribución+consumo agrogandeiro)/ nº habitantes
- Actualización: Trimestral

#### Saneamento de augas residuais

Descrición: Avalía a porcentaxe de poboación conectada a sistemas de saneamento

- Unidade de medida: %
- Fonte de datos: Concello; EIEL
- Método de cálculo: Poboación conectada á rede de saneamento/ poboación total
- Actualización: Anual

#### Emisións totais á auga por actividade económica

Descrición: Informa sobre o volume de emisións á auga xeradas pola actividade económica

- Unidade de medida: t/ano
- Fonte de datos: Rexistro estatal de emisións e fontes contaminantes
- Método de cálculo: Producción total de emisións
- Actualización: Anual

#### Número de puntos de vertido

Descrición: Número de puntos de vertido a ríos

- Unidade de medida: Unidades
- Fonte de datos: Inventario de vertidos do Organismo de conca
- Método de cálculo: -
- Actualización: Anual

#### Eficiencia na depuración de augas residuais

Descrición: Este indicador móstranos o grado de conformidade co establecido pola Directiva 91/271/CE sobre o tratamento de augas residuais urbanas medido como a porcentaxe de habitantes con tratamento de augas residuais respecto ao total do habitantes equivalentes existentes. A tendencia desexada é que coa posta en marcha dos proxectos derivados do Plan de Acción se aumente o volume total de auga tratada por habitante, co fin de diminuír a carga contaminante que sofren os nosos ríos e rías.

- Fonte de datos: Empresas concesionarias do tratamento de augas residuais; EIEL (Deputación da Coruña); Concello
- Unidade de medida: %

- Método de cálculo:

$$\text{Eficiencia depuración augas residuais} = \frac{\text{Poboación equivalente con tratamento de depuración}}{\text{Poboación total}} \times 100$$

- Actualización: Anual

#### CICLO DE MATERIAIS

##### Xeración de residuos urbanos (RU)

Descrición: Cantidade de residuos urbanos producidos

- Unidade de medida: kg/ habitante
- Fonte de datos: Municipal. Empresa concesionaria do servizo
- Método de cálculo: Total anual RSU recollidos/número habitantes
- Actualización: Anual

##### Xeración de residuos perigosos

Descrición: Cantidade total de residuos perigosos xerados por instalacións industriais e empresariais emprazadas no Concello

- Unidade de medida: t de residuos perigosos xerados
- Fonte de datos: Sistema de Información de Residuos de Galicia – CMATI
- Método de cálculo: -
- Actualización: Anual

##### Recollida selectiva de RU

Descrición: Mide a eficacia da recollida selectiva. Calcula a porcentaxe entre a recollida selectiva neta (inclúe aquelas fraccións contabilizadas na recollida selectiva bruta descontando as cantidades de materiais considerados impropios en cada sistema de recollida) e a recollida selectiva bruta (cálculo incluíndo o total dos residuos recollidos)

- Unidade de medida: %
- Fonte de datos: Empresas recollida selectiva
- Método de cálculo: Residuos xerados-impropios/ residuos xerados
- Actualización: Anual

##### Rutas de recollida de RU

Descrición: Informa das distancias recorridas polo servizo de recollida de lixo en función do número de habitantes cubertos polo servizo. Dá idea do grao de dispersión das entidades de poboación e do consumo enerxético derivado do servizo de recollida de lixo

- Unidade de medida: m/habitante
- Fonte de datos: Empresas recollida selectiva



- Método de cálculo: Lonxitude total das rutas de recollida/ nº total de usuarios cubertos polo servizo
- Actualización: Anual

## SOLO

### Consumo de solo planificado

Descrición: Indicador do grao de consumo de solo potencial (a teito de planeamento) por urbanización no Concello

- Unidade de medida: %
- Fonte de datos: PXOM
- Método de cálculo: (Superficie (ha) de núcleo rural+urbano consolidado+urbano non consolidado+urbanizable delimitado+urbanizable non delimitado+sistemas xerais) / superficie (ha) do Concello
- Actualización: Modificacións puntuais ou revisións do PXOM

### Consumo de solo executado

Descrición: Indicador do grado de consumo de solo real (executado) por urbanización no Concello

- Unidade de medida: %
- Fonte de datos: Municipal
- Método de cálculo: (Superficie (ha) de núcleo rural+urbano consolidado+urbano non consolidado +sistemas xerais) / superficie (ha) do Concello

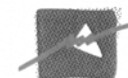
Nota: considéranse os urbanizables desenvolvidos como urbano a efectos do cálculo, aínda que conserven a categoría de urbanizable ata a revisión do PXOM

- Actualización: Cada vez que se execute un plan de desenvolvemento

### Presión urbana

Descrición: Este indicador relaciona o número total de habitantes coa extensión superficial do Concello. A presión demográfica está relacionada con outros indicadores como o consumo de solo, de auga, de enerxía ou a produción de lixo

- Unidade de medida: Habitantes/km<sup>2</sup>
- Fonte de datos: Padrón de habitantes
- Método de cálculo: Poboación total do Concello/superficie total
- Actualización: Anual



## Emisións totais ao solo

Descrición: Volume de emisións ao solo xerado pola actividade económica desenvolvida

- Unidade de medida: t/ano
- Fonte de datos: Rexistro estatal de emisións e fontes contaminantes
- Método de cálculo: Producción total de emisións ao solo
- Actualización: Anual

## EDIFICACIÓNS

### Edificaci3ns rehabilitadas

Descrición: Mide a importancia da rehabilitaci3n

- Unidade de medida: Unidades
- Fonte de datos: N° de licenzas para rehabilitaci3n de vivendas – Concello
- Método de cálculo: -
- Actualización: Anual

### Vivenda de protecci3n

Descrición: Número de vivendas baixo alg3n réxime de protecci3n

- Unidade de medida: %
- Fonte de datos: Municipal. IGVS
- Método de cálculo: Número de vivendas baixo alg3n réxime de protecci3n/ N° total de vivendas
- Actualización: Anual

### Vivendas baleiras

Descrición: Número de vivendas baleiras

- Unidade de medida: %
- Fonte de datos: Censo de vivendas. INE
- Método de cálculo: N° vivendas baleiras / nº total de vivendas
- Actualización: Cada 10 anos

## RISCOS AMBIENTAIS E TECNOLÓXICOS

### Superficie queimada en incendios forestais

Descrición: Superficie queimada por incendios forestais

- Unidade de medida: ha
- Fonte de datos: Consellería do medio rural
- Método de cálculo: -



- Actualización: Anual

### Bens afectados por inundacións

Descrición: Valor económico de bens construídos afectados por inundacións e avenidas torrenciais

- Unidade de medida: €
- Fonte de datos: Consorcio de Compensación de Seguros. Axencia Galega de Emerxencias
- Método de cálculo: -
- Actualización: Anual

Os Indicadores de Seguimento seguen as pautas dos Indicadores de Planeamento, pero a súa medición periódica permite identificar na práctica as afeccións á sustentabilidade non previstas e o achegamento do Plan cara ós obxectivos prefixados. Os períodos de medición variarán de un a catro anos, en función da variable considerada.

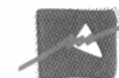
O concello de Sada, como promotor do PXOM, é responsable da execución do Plan de Seguimento Ambiental, nas condicións que el considere máis oportunas para o seu correcto funcionamento, así como de remitir os resultados ó órgano ambiental para a súa revisión e validación, quen os incorporará ó proceso de Avaliación Ambiental Estratéxica do PXOM e os porá a exposición pública.

## 8. VIABILIDADE ECONÓMICA DA ALTERNATIVA DO P.X.O.M. SELECCIONADA

O conxunto das actuacións previstas polo PXOM de Sada, descansan sobre desenvolvementos urbanísticos de iniciativa e xestión privada. Debido ao carácter privado das iniciativas, os custes dos desenvolvementos atribúense aos propietarios do solo en virtude do réxime previsto na lexislación urbanística.

O PXOM contempla accións sistemáticas as cales están analizadas e xustificadas economicamente no Estudo Económico-Financieiro do PXOM de Sada. Polo tanto a viabilidade económica do PXOM débese de avaliar de maneira concreta para cada unha das actuacións urbanísticas ou para cada Área de Reparto de cargas e beneficios.

Por elo, o estudo céntrase na estimación dos gastos para cada actuación incluíndo nos mesmos os honorarios facultativos, custes de urbanización e solo, gastos administrativos e de xestión.



Noutra parte do balance situamos o beneficio que resulta da venda de solo urbanizado, tendo en conta os valores de mercado da zona.

O presente Plan contempla as seguintes actuacións:

ACTUACIÓNS DE DESENVOLVEMENTO EN SOLO URBANIZABLE	
R1	78.164 m <sup>2</sup>
R2	52.177 m <sup>2</sup>
T1	35.481 m <sup>2</sup>
T2	103.830 m <sup>2</sup>
T3	38.155 m <sup>2</sup>
I1	285.359 m <sup>2</sup>
I2	190.313 m <sup>2</sup>

Estudaremos agora a viabilidade económica custe/beneficio para cada unha das actuacións do PXOM de Sada.

### ACTUACIÓNS DE DESENVOLVEMENTO EN SOLO URBANIZABLE

#### R-1. SUPERFICIE: 78.164 m<sup>2</sup>

##### RELACION DE CUSTOS

##### HONORARIOS FACULTATIVOS:

- PLAN DE SECTORIZACIÓN \_\_\_\_\_ 31.000 €
- PROXECTO DE COMPENSACION (INCL ASESORIA XURIDICA E CONTABLE) 26.500 €
- PROXECTO URBANIZACIÓN (DIREC. OBRA E SEGURIDADE E SAÚDE) \_\_\_\_\_ 53.000 €

**TOTAL HONORARIOS FACULTATIVOS (IVE ENGADIDO) \_\_\_\_\_ 110.500 €**

##### GASTOS DE URBANIZACIÓN:

- EXECUCIÓN MATERIAL DAS OBRAS \_\_\_\_\_ 937.968 €
- GASTOS XERAIS (13 %) \_\_\_\_\_ 121.935 €
- BENEFICIO INDUSTRIAL (6 %) \_\_\_\_\_ 56.242 €
- PRESUPUESTO CONTRATA \_\_\_\_\_ 1.116.145 €
- IVA (21 %) \_\_\_\_\_ 234.390 €

PRESUPUESTO GLOBAL DE LICITACIÓN \_\_\_\_\_ 1.350.535 €

GASTOS ADMINISTRATIVOS (REXISTROS, PLUCACIONES, TAXAS...) \_\_\_\_\_ 65.870 €



IMPREVISTOS	39.500 €
VALOR ORIXINAL DO SOLO DA AREA DE REPARTO (15 €/m <sup>2</sup> )	1.172.460 €
<b>TOTAL CUSTOS</b>	<b>2.628.365 €</b>
<b>RENDEMENTO DO SOLO NETO URBANIZADO</b>	
SUPERFICIE DE SOLO NETO URBANIZADO (SOARES)	59.410 m <sup>2</sup>
VALOR ESTIMAD DE VENTA SOLO URBANIZADO	80 €/m <sup>2</sup>
<b>VALOR TOTAL DE VENTA</b>	<b>4.752.800 €</b>

**R-2. SUPERFICIE: 52.177 m<sup>2</sup>**

**RELACION DE CUSTOS**

**HONORARIOS FACULTATIVOS:**

- PLAN DE SECTORIZACIÓN 21.000 €
- PROXECTO DE COMPENSACION(INCL ASESORIA XURIDICA E CONTABLE)19.500 €
- PROXECTO URBANIZACIÓN (DIREC. OBRA E SEGURIDADE E SAÚDE) 28.500 €

**TOTAL HONORARIOS FACULTATIVOS (IVE ENGADIDO) 69.000 €**

**GASTOS DE URBANIZACIÓN:**

• EXECUCIÓN MATERIAL DAS OBRAS	600.100 €
• GASTOS XERAIS (13 %)	78.013 €
• BENEFICIO INDUSTRIAL (6 %)	36.000 €
- PRESUPUESTO CONTRATA	714.113 €
- IVA (21 %)	149.970 €
PRESUPOSTO GLOBAL DE LICITACIÓN	864.083 €
GASTOS ADMINISTRATIVOS (REXISTROS, PLUCACIONES, TAXAS...)	42.100 €
IMPREVISTOS	25.280 €
VALOR ORIXINAL DO SOLO DA AREA DE REPARTO (15 €/m <sup>2</sup> )	782.655 €
<b>TOTAL CUSTOS</b>	<b>1.714.118 €</b>

**RENDEMENTO DO SOLO NETO URBANIZADO**

SUPERFICIE DE SOLO NETO URBANIZADO (SOARES)	42.000 m <sup>2</sup>
VALOR ESTIMADO DE VENTA SOLO URBANIZADO	80 €/m <sup>2</sup>

**VALOR TOTAL DE VENTA 3.360.000 €**

**T-1. SUPERFICIE: 35.481 m<sup>2</sup>**

**RELACION DE CUSTOS**

**HONORARIOS FACULTATIVOS:**

- PLAN DE SECTORIZACIÓN 14.000 €
- PROXECTO DE COMPENSACION(INCL ASESORIA XURIDICA E CONTABLE)13.000 €
- PROXECTO URBANIZACIÓN (DIREC. OBRA E SEGURIDADE E SAÚDE) 23.000 €

**TOTAL HONORARIOS FACULTATIVOS (IVE ENGADIDO) 50.000 €**

**GASTOS DE URBANIZACIÓN:**

• EXECUCIÓN MATERIAL DAS OBRAS	425.100 €
• GASTOS XERAIS (13 %)	55.260 €
• BENEFICIO INDUSTRIAL (6 %)	25.500 €
- PRESUPUESTO CONTRATA	506.860 €
- IVA (21 %)	106.440 €
PRESUPOSTO GLOBAL DE LICITACIÓN	613.300 €
GASTOS ADMINISTRATIVOS (REXISTROS, PLUCACIONES, TAXAS...)	29.850 €
IMPREVISTOS	17.900 €
VALOR ORIXINAL DO SOLO DA AREA DE REPARTO (15 €/m <sup>2</sup> )	532.215 €
<b>TOTAL CUSTOS</b>	<b>1.193.265 €</b>

**RENDEMENTO DO SOLO NETO URBANIZADO**

SUPERFICIE DE SOLO NETO URBANIZADO (SOARES)	27.000 m <sup>2</sup>
VALOR ESTIMADO DE VENTA SOLO URBANIZADO	80 €/m <sup>2</sup>
<b>VALOR TOTAL DE VENTA</b>	<b>2.160.000,00 €</b>

**T-2. SUPERFICIE: 103.830 m<sup>2</sup>**

**RELACION DE CUSTOS**

**HONORARIOS FACULTATIVOS:**

• PLAN DE SECTORIZACIÓN	40.900 €
• PROXECTO DE COMPENSACION (INCL ASESORIA XURIDICA E CONTABLE)	38.000 €
• PROXECTO URBANIZACIÓN (DIREC. OBRA E SEGURIDADE E SAÚDE)	67.300 €
<b>TOTAL HONORARIOS FACULTATIVOS (IVE ENGADIDO)</b>	<b>146.200 €</b>

**GASTOS DE URBANIZACIÓN:**

• EXECUCIÓN MATERIAL DAS OBRAS	1.244.000 €
• GASTOS XERAIS (13 %)	161.720 €
• BENEFICIO INDUSTRIAL (6 %)	74.640 €
- PRESUPUESTO CONTRATA	1.480.360 €
- IVA (21 %)	310.875 €
PRESUPOSTO GLOBAL DE LICITACIÓN	1.791.235 €
GASTOS ADMINISTRATIVOS (REXISTROS, PLUCACIONES, TAXAS...)	87.350 €
IMPREVISTOS	52.300 €
VALOR ORIXINAL DO SOLO DA AREA DE REPARTO (15 €/m <sup>2</sup> )	1.557.450 €
<b>TOTAL CUSTOS</b>	<b>3.488.335 €</b>

**RENDEMENTO DO SOLO NETO URBANIZADO**

SUPERFICIE DE SOLO NETO URBANIZADO (SOARES)	79.010 m <sup>2</sup>
VALOR ESTIMADO DE VENTA SOLO URBANIZADO	80 €/m <sup>2</sup>
<b>VALOR TOTAL DE VENTA</b>	<b>6.320.800,00 €</b>

**T-3. SUPERFICIE: 38.155 m<sup>2</sup>**

**RELACION DE CUSTOS**

**HONORARIOS FACULTATIVOS:**

• PLAN DE SECTORIZACIÓN	15.000 €
• PROXECTO DE COMPENSACION (INCL ASESORIA XURIDICA E CONTABLE)	14.000 €
• PROXECTO URBANIZACIÓN (DIREC. OBRA E SEGURIDADE E SAÚDE)	24.700 €
<b>TOTAL HONORARIOS FACULTATIVOS (IVE ENGADIDO)</b>	<b>53.700 €</b>

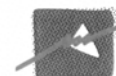
**GASTOS DE URBANIZACIÓN:**

• EXECUCIÓN MATERIAL DAS OBRAS	457.100 €
• GASTOS XERAIS (13 %)	59.400 €
• BENEFICIO INDUSTRIAL (6 %)	27.400 €
- PRESUPUESTO CONTRATA	543.900 €
- IVA (21 %)	114.200 €
PRESUPOSTO GLOBAL DE LICITACIÓN	658.100 €
GASTOS ADMINISTRATIVOS (REXISTROS, PLUCACIONES, TAXAS...)	32.000 €
IMPREVISTOS	19.250 €
VALOR ORIXINAL DO SOLO DA AREA DE REPARTO (15 €/m <sup>2</sup> )	572.325 €
<b>TOTAL CUSTOS</b>	<b>1.281.675 €</b>

**RENDEMENTO DO SOLO NETO URBANIZADO**

SUPERFICIE DE SOLO NETO URBANIZADO (SOARES)	29.035 m <sup>2</sup>
VALOR ESTIMADO DE VENTA SOLO URBANIZADO	80 €/m <sup>2</sup>
<b>VALOR TOTAL DE VENTA</b>	<b>2.322.800,00 €</b>





**I-1. SUPERFICIE: 285.359 m<sup>2</sup>**

**RELACION DE CUSTOS**

**HONORARIOS FACULTATIVOS:**

• PLAN DE SECTORIZACIÓN	112.600 €
• PROXECTO DE COMPENSACION (INCL ASESORIA XURIDICA E CONTABLE)	104.550 €
• PROXECTO URBANIZACIÓN (DIREC. OBRA E SEGURIDADE SAÚDE)	184.980 €
<b>TOTAL HONORARIOS FACULTATIVOS (IVE ENGADIDO)</b>	<b>402.130 €</b>

**GASTOS DE URBANIZACIÓN:**

• EXECUCIÓN MATERIAL DAS OBRAS	3.418.900 €
• GASTOS XERAIS (13 %)	444.457 €
• BENEFICIO INDUSTRIAL (6 %)	205.130 €
- PRESUPUESTO CONTRATA	4.068.500 €
- IVA (21 %)	854.400 €
PRESUPOSTO GLOBAL DE LICITACIÓN	4.922.900 €
GASTOS ADMINISTRATIVOS (REXISTROS, PLUCACIONES, TAXAS...)	240.000 €
IMPREVISTOS	143.900 €
VALOR ORIXINAL DO SOLO DA AREA DE REPARTO (15 €/m <sup>2</sup> )	4.280.385 €
<b>TOTAL CUSTOS</b>	<b>9.587.185 €</b>

**RENDEMENTO DO SOLO NETO URBANIZADO**

SUPERFICIE DE SOLO NETO URBANIZADO (SOARES)	217.150 m <sup>2</sup>
VALOR ESTIMADO DE VENTA SOLO URBANIZADO	80 €/m <sup>2</sup>
VALOR TOTAL DE VENTA	17.372.000 €

**I-2. SUPERFICIE: 190.313 m<sup>2</sup>**

**RELACION DE CUSTOS**

**HONORARIOS FACULTATIVOS:**

• PLAN DE SECTORIZACIÓN	75.000 €
• PROXECTO DE COMPENSACION (INCL ASESORIA XURIDICA E CONTABLE)	69.700 €
• PROXECTO URBANIZACIÓN (DIREC. OBRA E SEGURIDADE E SAÚDE)	23.000 €
<b>TOTAL HONORARIOS FACULTATIVOS (IVE ENGADIDO)</b>	<b>123.4000 €</b>

**GASTOS DE URBANIZACIÓN:**

• EXECUCIÓN MATERIAL DAS OBRAS	2.280.100 €
• GASTOS XERAIS (13 %)	296.400 €
• BENEFICIO INDUSTRIAL (6 %)	136.800 €
- PRESUPUESTO CONTRATA	2.713.300 €
- IVA (21 %)	569.800 €
PRESUPOSTO GLOBAL DE LICITACIÓN	3.283.100 €
GASTOS ADMINISTRATIVOS (REXISTROS, PLUCACIONES, TAXAS...)	160.100 €
IMPREVISTOS	96.000 €
VALOR ORIXINAL DO SOLO DA AREA DE REPARTO (15 €/m <sup>2</sup> )	2.854.700 €
<b>TOTAL CUSTOS</b>	<b>6.393.900 €</b>

**RENDEMENTO DO SOLO NETO URBANIZADO**

SUPERFICIE DE SOLO NETO URBANIZADO (SOARES)	144.820 m <sup>2</sup>
VALOR ESTIMADO DE VENTA SOLO URBANIZADO	80 €/m <sup>2</sup>
<b>VALOR TOTAL DE VENTA</b>	<b>11.585.600,00</b>

## 9. ANALISE DE COHERENCIA

### 9.1. COHERENCIA EXTERNA (ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE ESTRATÉXICA)

As Directrices de Ordenación do Territorio (DOT) desenvolven unha visión de carácter estratéxico coa que os instrumentos de incidencia territorial intégranse nun mesmo marco con obxectivos globais comúns.

Para garantir a coherencia en cascada do PXOM de Sada segundo o establecido nas DOT, realízase un análise que permite avaliar o grado de compatibilidade do Plan cos obxectivos, as alineacións estratéxicas e os criterios que establecen as DOT.

O análise seguirá a metodoloxía do denominado Análise de Compatibilidade Estratéxica (ACE) que outorga garantías suficientes de sostenibilidade ambiental. Pretende ser unha ferramenta para o control da coherencia do PXOM có diagnóstico e os obxectivos das DOT dividido en:

- Consideración Dos aspectos clave para a sostenibilidade. Explicando cómo considéranse no PXOM de Sada os efectos sobre os aspectos clave detectados nas DOT.
- Proceso de decisión. Analizando a bondade e calidade do proceso de decisión a través do que deséñase no PXOM de Sada.
- Relación cos elementos territoriais estratéxicos de Galicia. Avaliando a relación do PXOM cos elementos estratéxicos identificados no análise obxectivo do entorno realizado nas DOT.

#### 9.1.1. CONSIDERACIÓN DOS ASPECTOS CLAVE PARA A SOSTENIBILIDADE DO PXOM DE SADA

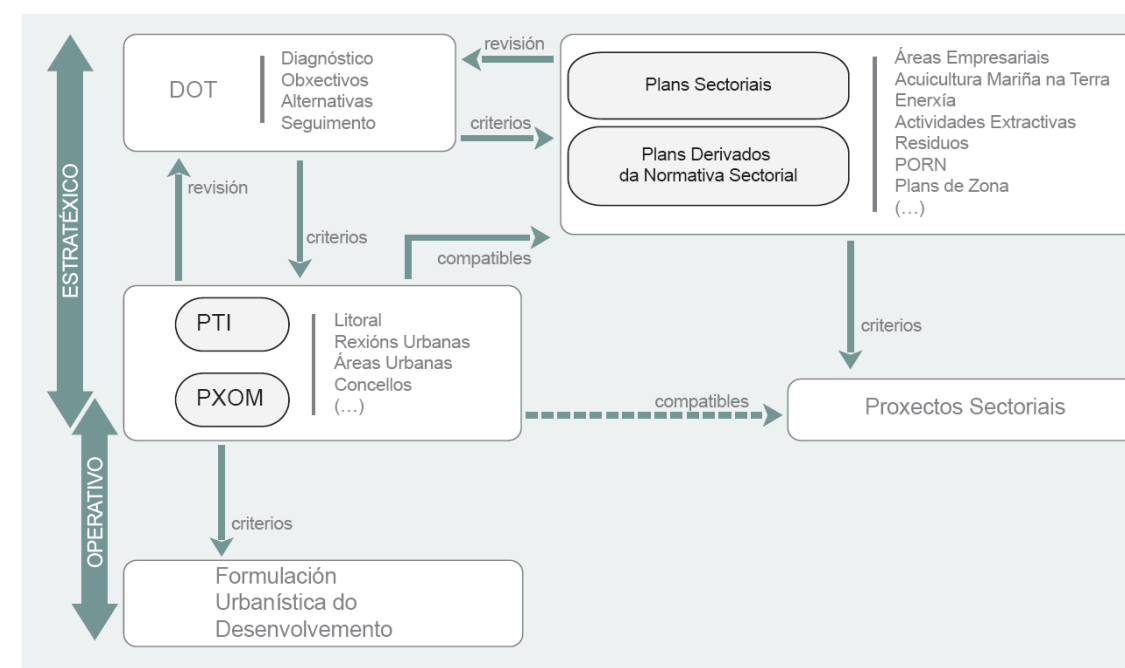
A continuación analizaranse cómo tivéronse en conta os efectos do PXOM de Sada sobre os aspectos clave detectados nas Directrices de Ordenación do Territorio:

##### a) Calidade do solo

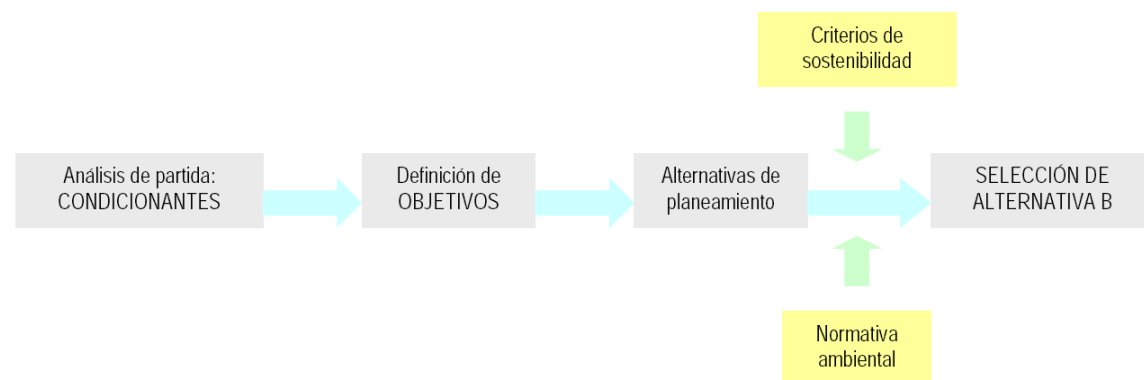
O PXOM de Sada promove un uso máis eficiente e sustentable do solo a través do fomento de formas de crecemento urbano compactas mediante a consolidación de intersticios que completan as tramas existentes así como da optimización territorial e ambiental de infraestruturas, dotacións e servizos. Todo elo favorece unha ocupación racional do solo, o que conleva unha menor degradación deste recurso.

##### b) Vocacionalidade de ámbitos

O concello de Sada na actualidade está rexido por unha ordenación urbanística provisional consecuencia da suspensión das súas **Normas Subsidiarias de Planeamento polo Decreto 29/2006, de 16 de febreiro**. Os cambios na lexislación urbanística e sectorial acontecidos nos últimos anos demandan a adecuación á normativa en vigor. O PXOM de Sada axustase ás necesidades derivadas dos profundos cambios acontecidos na sociedade, á nova forma de utilización do solo e á necesidade de preservalo medio natural e patrimonio construído, así como ás actuacións precisas que dinamicen a vida do concello e garantan a súa continuidade. Os novos desenvolvementos urbanizables plantexados no PXOM realízanse no contorno inmediato dos núcleos existentes (xa antropizados) ou en zonas significativamente ocupadas pola edificación, polo tanto queda garantida que só se ocupan zonas xa antropizadas previamente. O PXOM evita os desenvolvementos urbanísticos nos espazos de maior valor agrolóxico e respecta a capacidade produtiva do solo, todo elo mellorando as condicións dos habitantes do Concello de Sada respecto as comunicacións, servizos e equipamentos para a comunidade.



O desenvolvemento na elaboración do PXOM de Sada seguiu a seguinte secuencia lóxica inductiva:



### c) Exposición a resgos

Non existen resgos (naturais ou antrópicos) que condicionen directa ou indirectamente o seu normal desenvolvemento e implantación dos usos previstos.

### d) Conservación do patrimonio natural e cultural

O catálogo do Plan dedica boa parte do seu contido á protección dos elementos que conforman a herdanza cultural de Sada.

- O PXOM clasifica o Solo Rústico os terreos que están sometidos a algún réxime de protección pola lexislación sectorial (augas, costa, espazos naturais, etc) ou pola lexislación de ordenación do territorio que fan destes terreos incompatibles coa transformación urbanística.
- Clasifícanse tamén como solo rústico os terreos que, tralo estudo do medio rural, teñen evidentes valores naturais, produtivos, paisaxísticos, culturais, etc e que fan necesaria a súa protección.
- Incorporárase a Memoria do PXOM os criterios para a **protección do patrimonio** e á delimitación dos Bens a protexer, conforme coa lexislación de patrimonio cultural.
- O PXOM recolle un **Catálogo** de Espazos Naturais e de Patrimonio arqueolóxico, histórico, artístico e etnográfico a protexer.

### e) Integración paisaxística

Na redacción do PXOM de Sada levouse a cabo un estudo da paisaxe e do medio rural realizando un análise que permitiu profundar nos elementos que interactúan no territorio. Isto deu lugar á obtención dun coñecemento que facilitou o deseño da ordenación do concello, resolvéndose uns desenvolvementos urbanísticos sostibles e respectuosos co medio circundante, ademais de facilitar a decisión dos criterios de integración paisaxística necesarios a incluír nas actuacións que derivan no Plan.

### f) Fragmentación do territorio

O Plan toma como premisa que calquera intervención ao longo das súas fases de execución velará por manter a sustentabilidade e funcionalidade ecolóxica do territorio. Para elo establececese que o Planeamento urbanístico prevea espazos verdes que promovan a permeabilidade do territorio ademais de garantir a protección e a integridade funcional dos sistemas naturais.

### g) Equilibrio no desenvolvemento económico

O PXOM de Sada potencia a valorización económica dos recursos endóxeos en condicións de sustentabilidade. Trata tamén de fomentar as actividades económicas baixo modalidades ecolóxicas ou de produción integrada. Os recursos endóxeos que máis se poden potencializar no concello de Sada son o recurso paisaxístico, o patrimonio, a gastronomía, etc. As principais actuacións que se pretenden neste eido son as seguintes:

- Potenciación dos espazos agropecuarios e implantación de actividades complementarias que permitan acadar un maior valor engadido da produción en orixe e maior competitividade.
- Potenciación dos espazos para actividade económica, adaptados á demanda.
- Conservación de actividades económicas tradicionais nos núcleos urbanos compatibles co uso residencial.

O Plan Xeral ten como finalidade lograr o equilibrio no desenvolvemento económico como estratexia para evitar unha saturación contraproducente no aproveitamento dos valores asociados á propia funcionalidade territorial dos recursos naturais e urbanísticos.

### h) Cohesión social

O Plan fomenta unha sociedade cohesionada que respecte os dereitos fundamentais e a diversidade cultural e que ofrezca as mesmas oportunidades para todos os membros, eliminando barreiras arquitectónicas, facilitando o acceso á vivenda reservando vivendas protexidas, etc.

### i) Calidade de vida

O Plan afronta diferentes aspectos relativos a la calidade de vida, como o emprego, a paisaxe ou a mobilidade, establecendo criterios que emanan do estudo do territorio e a súa área de influencia realizado durante o proceso de planificación, có que estes criterios en certa maneira incorporan as características do entorno e por tanto melloran a calidade de vida a través do fomento de estilos de vida saudables e respectuosos co medio, valores e seus recursos.



En este senso, dende o punto de vista do emprego é evidente que favorecerase a creación de postos de traballo. Por outra parte na planificación das infraestruturas asociadas a este Plan deberanse garantir condicións de seguridade e comodidade para os usuarios e habitantes dos medios de transporte non motorizados.

#### **j) Gobernanza**

As determinacións contidas no PXOM rexerán as actuacións das distintas administracións de carácter autonómico e local con incidencia no Plan. Polo que para garantir unha coordinación eficaz e de calidade adóptase como principio reitor de actuación o de colaboración interadministrativa, así cada administración arbitrará os medios adecuados para que as demais podan participar nas decisións propias mediante informes, audiencias, documentos e, no seu caso, a través dos órganos de coordinación que podan crearse.

#### **k) Necesidades de mobilidade**

O PXOM favorece a redución das necesidades de mobilidade a través dun modelo de mobilidade sostible evitando os crecementos lineais e os dispersos e optando por estruturas de asentamento que aumenten a compacidade, diversidade e complexidade de usos.

#### **l) Equilibrio no reparto modal**

O PXOM contempla o uso de modos alternativos ao vehículo privado motorizado a través do deseño de itinerarios de mobilidade contemplando o uso do transporte colectivo, en bicicleta ou peonil.

#### **m) Consumo enerxético**

O PXOM contempla como un dos seus alicerces a redución das necesidades enerxéticas mediante a implantación de fontes de enerxía renovables. O planeamento pula por criterios de ecoeficiencia no deseño do sector e pola redución do gasto enerxético, favorecendo a implantación de elementos que permitan a diminución global do consumo de enerxía e o aumento da súa eficiencia.

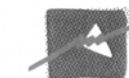
Estudarse o uso de enerxías alternativas como a enerxía xeotérmica, fotovoltaica, solar..

#### **n) Emisión de Gases de efecto Invernadoiro**

O esforzo para a redución de emisións de gases de efecto invernadoiro levarase a cabo coa aplicación dos criterios establecidos para a ordenación da mobilidade e a enerxía.

#### **o) Calidade da auga**

O PXOM presta especial atención ao mantemento da calidade dos recursos hídricos garantindo sistemas de saneamento e depuración adecuados.



#### **p) Consumo de recursos hídricos**

Para a redución do consumo de auga o PXOM inclúe unha serie de consideracións como a optimización das redes existentes con problemas de eficiencia, a implantación de sistemas de aforro e o fomento da reutilización de augas residuais para o rego das zonas verdes.

#### **q) Calidade do aire**

Non contéplase no Plan actividades ou infraestruturas emisoras de calquera tipo de contaminación atmosférica polo que a calidade de ar en estes termos está garantida.

En todo caso, o Plan establece unha serie de criterios a adoptar para a consecución dunhas condicións de calidade do ar que permitan un entorno saudable, como a creación de zonas de arborado e espazos verdes, o establecemento de bandas de protección entre as zonas habitadas ou especialmente sensibles e os focos emisores ou o mantemento das condicións de luminosidade das horas nocturnas..

#### **r) Xestión de residuos**

O Plan propón unha maior frecuencia de recollida dos contedores e a necesidade da creación de puntos limpos no concello.

## **9.2. PROCESO DE DECISIÓN**

#### **a) Coherencia en cascada**

Relación cos obxectivos das DOT. Avaliar a relación dos obxectivos estratéxicos que motivan o Plan cos obxectivos das directrices e, no seu caso, obxectivos da planificación intermedia.

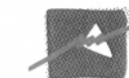
O PXOM de Sada seguiu a liña marcada nas directrices de acordo aos criterios comúns busca a compacidade dos asentamentos creando unha malla continua, e a posta en valor do territorio, mellorando a accesibilidade e mobilidade, así como a protección do patrimonio natural e cultural.

O plan promove un equilibrio harmónico entre a preservación do medio rural e natural e o desenvolvemento urbanístico e crecemento ordenado, alcanzando así un crecemento sostible, funcionalmente homoxéneo e con equidade social, logrando co plan unha estrutura territorial máis coherente.

#### **b) Coherencia transversal**

Avaliar a relación de los obxectivos estratéxicos das DOT cos obxectivos do PXOM de Sada.

O espazo rural esixe unha política ordenadora transversal na que se integren dun modo coordinado e complementarios instrumentos territoriais definidos pola Lei 10/1995, de



*Ordenación territorial de Galicia*, cos planeamentos municipais e con outros marcos reguladores como a *Lei 7/2008, do Paisaxe de Galicia*, a *Lei 9/2001, de Conservación da natureza*, ou as estatais *Ley 42/2007, de Patrimonio natural y de la biodiversidad*, e *Ley 45/2007, de Desarrollo sostenible del medio rural*.

A planificación de conservación da natureza vese favorecida co PXOM e seu compromiso de establecer un modelo territorial que favoreza a funcionalidade e conectividade dos sistemas naturais, garantindo a integridade dos sistemas naturais, evitando a presión sobre súas áreas e elementos máis fráxiles e establecendo elementos a modo de corredores que favorezan a conectividade ecolóxica.

Os Obxectivos principais do PXOM de Sada son:

- Conservar o “estatus” como entidade poboacional de referencia no sistema policéntrico da rexión urbana do Golfo Ártabro e da Área metropolitana da Coruña.
- Recoñecer o sistema de asentamento orixinario e establecer as medidas necesarias para a súa posta en valor e conservación.
- Crear as estruturas urbanas necesarias para relacionar e integrar os asentamentos rurais cos desenvolvementos periféricos, mellorando os servizos e as dotacións.
- Potenciar o desenvolvemento de novas centralidades, en especial os núcleos e periferia de Carnoedo e de Veigue, as áreas rururbanas de Meirás-Mondego e as de Castelo-Soñeiro.
- Mellorar a relación coa contorna natural e residencial da zona comercial de Tarabelo.
- Mellorar e potenciar a zona industrial-empresarial de Espírito Santo-Soñeiro.
- Considerar as actuacións previstas nos concellos lindeiros de Cambre e Bergondo co fin de promover un desenvolvemento coordinado.
- Reforzar e mellorar a estrutura de comunicación viaria.
- Considerar a importancia do porto de Sada-Fontán como gran infraestrutura do núcleo urbano de Sada.
- Reforzar e mellorar as infraestruturas de servizos.
- Reforzar e mellorar o sistema de equipamentos públicos garantindo a accesibilidade.
- Dotar ao Concello dun sistema de espazos libres de calidade ao servizo da poboación.
- Protexer os valores naturais do territorio, preservando os hábitats máis salientables como os da franxa litoral, os corredores hidrolóxicos, en especial o humidal das Brañas de Sada, así como os bosques e as áreas forestais do Concello.

- Salvagardar a paisaxe de Sada, en especial, a litoral, tomando como referencia os principios expostos no Plan de Ordenación do Litoral (POL).
- Tratamento específico de Sada como núcleo de identidade do litoral, cunha localización estratéxica.
- Axeitado tratamento do patrimonio histórico, en prol de impedir a súa desaparición.

#### **c) Demanda social**

*Avaliar a metodoloxía utilizada para a estimación da demanda que motiva as actuacións do planeamento.*

O plan leva cabo un conxunto de actuacións de diferente magnitude que teñen como obxectivo mellorar as condicións nas que os habitantes de Sada desenvolven as súas actividades, así como actuacións que aporten a estrutura e os valores necesarios para o desenvolvemento económico e social.

- establécense melloras no usos e actividades: o uso industrial e o uso terciario.
- mellórase os sistemas de infraestruturas e equipamentos.
- recoñécese e ponse en valor os elementos do medio rural e natural.

#### **d) Consideración de alternativas. Xustificación da elección**

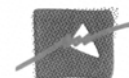
- *Avaliar se o Plan Xeral é resultado da selección entre varias alternativas e a xustificación da alternativa seleccionada.*

A alternativa elixida integra boa parte dos criterios de sostibilidade do documento de referencia e para os casos nos que non se pode garantir a ausencia total de efectos a través do planeamento propóñense unha serie de medidas para minimizar as consecuencias deses efectos previsibles.

O papel que xoga a paisaxe na vertebración da realidade territorial, entendendo a paisaxe como elemento de identidade dunha rexión e, por extensión, dunha sociedade, supón asumir papeis produtivos, simbólicos e funcionais que so poden estar situados neste entorno pero que teñen que dar servizo ao conxunto do territorio. Así a articulación de medidas, non poden polo tanto esquecer a delicada fragilidade ambiental dos enclaves que as acollen.

#### **RESUMO DO ANALISE DE COHERENCIA**

O Concello de Sada atópase na actualidade regulado por unha ordenación urbanística provisional consecuencia da suspensión das súas Normas Subsidiarias de Planeamento polo Decreto 29/2006, de 16 de febreiro. O proceso global de redacción do Plan Xeral de



Ordenación obedece á necesidade de adaptar o planeamento municipal ás novas circunstancias do concello e ó seu contexto presente e futuro.

A elaboración dos respetivos estudos a nivel de poboamento (AMAP) e do medio físico (EMR) constitúen o marco de referencia no que se inserta a nova normativa municipal. Coa redacción do PXOM actualízase o planeamento a lexislación urbanística vixente acutando sobre seis fronte preferentes:

- 1) **Contexto sociodemográfico:** A poboación de Sada medrou en algo máis dun 30% nos derradeiros dez anos. O Plan considera esta dinámica demográfica dos últimos anos, previndo un crecemento poboacional ata os 25.000 habitantes, a acadar dentro dos catro quadrienios de horizonte temporal para o novo Plan.
- 2) **Asentamentos de poboación:** Os obxectivos do Plan van no sentido de diminuír o espallamento poboacional mediante a potenciación da función central dos núcleos de maior potencialidade demográfica. Trátase basicamente de estruturar a súa ordenación interna, consolidando urbanisticamente os espazos vacantes e mellorando as dotacións e servizos.
- 3) **Dotacións:** logo da identificación de certas carencias dotacionais, sobre todo no que respecta os espazos verdes, o PXOM pon as bases dende a súa capacidade, para remedialas, mellorar as xa existentes e adaptalas ás novas esixencias.
- 4) **Desenvolvemento e actividades económicas:** o funcionamento económico de Sada é escaso e insuficiente. Co desenvolvemento do Plan Xeral, mellorase o enclave comercial-empresarial de Tarabelo, en especial a súa relación co seu entorno natural e residencial inmediato, e potenciase a zona industrial-empresarial de Espírito Santo-Soñeiro, consolidando un mallado urbano de calidade e creando novas áreas para o desenvolvemento da actividade industrial terciaria.
- 5) **Elementos estratéxicos:** unha das finalidades do planeamento é protección dos elementos estratéxicos do territorio. O PXOM establece unha serie de obxectivos de sustentabilidade, para a consecución dos cales é preciso identificar e potenciar certos elementos e procesos. No caso de Sada, destacáronse os ecosistemas formados polas Brañas, as áreas de interese paisaxístico e os xacementos arqueolóxicos e os elementos do patrimonio histórico-artístico.

Actuouse na medida de dotalos de continuidade espacial e de potenciar áreas que reúnan máis dun destes elementos. O seu aproveitamento por medio do turismo contéplase como un novo recurso económico en alza.

**6) Adaptación ás novas situacións contextuais:** A adecuación a un contexto socioeconómico e infraestrutural dinámico e cambiante é responsabilidade do PXOM.

En resumo o modelo de desenvolvemento territorial que proxecta o PXOM fundaméntase nun espazo de gran valor natural e paisaxístico continuo, no que se asenta unha rede de asentamentos poboacionais consolidados a partires dos núcleos orixinarios, cunha destacada función central, e ó redor dos cales se artellan as principais actividades económicas do concello.

## 10. RESUMO NON TÉCNICO DO INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DO P.X.O.M.

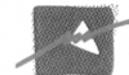
O presente **Informe de Sostibilidade Ambiental (I.S.A.)** é o resultado da primeira fase do proceso de Avaliación Ambiental Estratéxica ao que é sometido o Plan Xeral de Ordenación Municipal de Sada. A devandita avaliación persegue o obxectivo de conseguir un elevado nivel de protección do medio, contribuíndo á integración dos aspectos ambientais no planeamento municipal.

Procedeuse, tal e como establece a Lei 9/2006, ao diagnóstico do contexto ambiental do Concello de Sada e dos principais problemas existentes, así como dos potenciais efectos positivos e negativos sobre o ambiente que derivarán da aplicación do futuro planeamento.

As conclusións ás que se chegou son as seguintes:

Plan Xeral de Ordenación Municipal de Sada considera o desenvolvemento sostible, desde un punto de vista ambiental, como un dos piares básicos da súa estratexia. Deste xeito, as medidas dirixidas á conservación do medio e ao uso sostible dos recursos naturais abranguen un dos eixes de acción do Plan e teñen unha apreciable presenza no resto de medidas programadas.

Os valores e potencialidades do Concello de Sada son a súa PAISAXE o patrimonio arquitectónico e cultural e as zonas protexidas (Brañas de Sada), os cales débense preservar, protexer e incrementar en valor os seus compoñentes e elementos de interese, tal e como describiuse no presente documento.



Estímase que os posibles efectos do Plan sobre o medio, en termos globais, terán un **carácter positivo** en coherencia coa marcada tendencia ambiental do Plan Xeral do Concello de Sada. Os posibles efectos adversos derivados da posta en marcha do P.X.O.M. de Sada serán limitados ou contrarrestados se se leva a cabo unha efectiva aplicación das medidas correctoras así como un seguimento da execución dos ámbitos propostos no PXOM. Estas medidas derivan do cumprimento da normativa vixente e dos instrumentos dispoñibles no contexto europeo e nacional orientados a garantir o cumprimento dos obxectivos ambientais.

- A alternativa cero ou a non realización do P.X.O.M., segundo a análise efectuada, conlevaría a acentuación de procesos con efectos ambientais claramente desfavorables para o medio ambiente.
- Na selección de alternativas tívose expresamente en conta a viabilidade financeira e orzamentaria. As medidas correctoras propostas non implican investimentos adicionais en si mesmos; trátase de recomendacións e criterios para o deseño e xestión dos diferentes espazos urbanizables propostos no P.X.O.M. do Concello de Sada e que se desenrolaran con maior detalle nos Plans Parciais.

Por outra parte, hai que reflectir que os cambios na lexislación urbanística e sectorial acontecidos nos últimos tempos demandaban a adecuación do Plan Xeral, co fin de disipar as dúbidas sobre a interpretación dos diferentes réximes transitorios, así como adecuar a nova proposta urbanística ás determinacións da recente lexislación.

Unha vez analizadas as conclusións e o I.S.A. podemos asegurar que os obxectivos perseguidos no Plan quedaron satisfeitos.

Por último, aínda que non menos importante, mediante o P.X.O.M. do Concello de Sada ponse en práctica as Directrices de Ordenación do Territorio de Galicia (DOT), elaboradas pola Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Transportes da Xunta de Galicia.