

DIRECTRICES DE PAISAXE DE GALICIA

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

XUNTA DE GALICIA





Contido

1. INTRODUCCIÓN:	5
1.1. MARCO LEGAL E ANTECEDENTES:.....	5
1.2. ÁMBITO TERRITORIAL DE APLICACIÓN:	8
2. OBXECTIVOS:	9
3. ALCANCE E CONTIDO DAS DIRECTRICES DE PAISAXE DE GALICIA:	9
3.1. OBXECTIVOS DE CALIDADE PAISAXÍSTICA:.....	12
3.2. INDICADORES DE CALIDADE PAISAXÍSTICA:	13
3.2.1. Niveis de análise e escala temporal	15
3.2.2. Selección de indicadores.....	15
3.2.3. Indicadores de calidade paisaxística	20
3.2.4. Indicadores propostos	22
3.3. DIRECTRICES DE PAISAXE:.....	26
4. ALTERNATIVAS:	30
5. DESENVOLVEMENTO DO PLAN:	31
5.1. CUESTIÓNS XERAIS:.....	31
5.2. PLANS DE ACCIÓN:.....	31
6. EFECTOS AMBIENTAIS PREVISIBLES:	31
6.1. MEDIO FÍSICO E BIÓTICO:	31
6.2. MEDIO SOCIOECONÓMICO:	31
6.3. MEDIO PERCEPTUAL:	32
7. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE OS PLANS SECTORIAIS E TERRITORIAS CONCORRENTES:	32
7.1. INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN TERRITORIAL:	32
7.1.1. Directrices de Ordenación do Territorio (DOT):.....	32
7.1.2. Plan de Ordenación do Litoral (POL):	32
7.1.3. Plans e Proxectos Sectoriais de incidencia supramunicipal:.....	32
7.2. OUTROS PLANS OU PROGRAMAS SECTORIAIS:.....	33
7.3. PLANEAMENTO URBANÍSTICO:	33
8. MOTIVACIÓN DA APLICACIÓN DO PROCEDEMENTO DE AVALIACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉXICA SIMPLIFICADA: ..	33
9. PLAN DE SEGUIMENTO	34
10. INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.





1. INTRODUCCIÓN:

1.1. Marco legal e antecedentes:

O 20 de outubro de 2000 asinouse en Florencia o Convenio Europeo da Paisaxe (CEP), que entrou en vigor en marzo de 2004 e foi ratificado por España o 6 de novembro de 2007, coa fin última de promover a protección, xestión e planificación da paisaxe, así como de organizar a cooperación europea en temas de paisaxe. Este obxectivo instrumentase a través de catro grandes liñas: o recoñecemento legal da paisaxe como un ben público estreitamente vinculado á calidade de vida da poboación, a implementación de políticas de xestión e protección da paisaxe, o establecemento de procedementos para a participación pública na definición e aplicación destas políticas, e a integración da paisaxe en todas as políticas sectoriais que podan ter incidencia na paisaxe.

A Lei 7/2008, do 7 de xullo, de protección da paisaxe de Galicia, conforme ás disposicións do CEP, recoñece xuridicamente a paisaxe e establece un marco de referencia para todas as lexislacións sectoriais, plans e programas que poidan influír na paisaxe. Os principios inspiradores da lei emanan dos do CEP, e o seu ámbito de aplicación é todo o territorio de Galicia, xa sexan áreas naturais, rurais, urbanas ou periurbanas, así como as de elevado valor ambiental e cultural, incluso as paisaxes degradadas, comprendendo tamén as zonas terrestres, marítimo-terrestres e as augas interiores.

As determinacións da lei orbitan sobre tres conceptos fundamentais:

- A protección da paisaxe, ou conxunto de accións encamiñadas á preservación e conservación dos elementos máis significativos e característicos dunha paisaxe, xustificados polo seu valor patrimonial resultante da súa configuración natural ou da interacción con intervencións humanas.
- A xestión da paisaxe, que se refire ás accións de mantemento e uso habitual do territorio, para guiar as transformacións que esas intervencións xeran na paisaxe.
- A ordenación da paisaxe, referida ás accións de intervención para o mantemento, mellora, restauración ou rexeneración de paisaxes.

No capítulo III da Lei 7/2008 regúlanse os instrumentos para a protección, xestión e ordenación da paisaxe de Galicia:

- a) Catálogos da paisaxe de Galicia.
- b) Directrices de paisaxe.
- c) Estudos de impacto e integración paisaxística.
- d) Plans de acción na paisaxe en áreas protexidas.

Aos catálogos da paisaxe de Galicia atribúeselles a función de delimitar as grandes áreas paisaxísticas de Galicia, as unidades de paisaxe e de identificar os tipos de paisaxes existentes en cada unha delas, así como describir e valorar as súas características diferenciais. A lei contempla ademais a posibilidade de que os catálogos delimiten áreas de especial interese paisaxístico, en función dos valores naturais e culturais de determinadas zonas xeográficas.

As directrices de paisaxe son as determinacións que, baseadas nos catálogos da paisaxe, definen e precisan para cada unidade de paisaxe os obxectivos de calidade paisaxística que se pretenden alcanzar. Estes obxectivos de calidade paisaxística deben expresar as aspiracións da cidadanía en canto á valoración e ao grao de compromiso da colectividade na protección das nosas paisaxes, polo que a determinación destes obxectivos baséase nun proceso de participación pública. Ademais, as directrices establecerán as medidas e accións encamiñadas a acadar os obxectivos de calidade paisaxística, así como uns indicadores para o seguimento do estado da paisaxe, e unhas normas ou recomendacións para seren aplicadas nos plans ou programas de ordenación territorial ou sectorial.

Estratexia da Paisaxe Galega:

No ano 2011 a Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas puxo en marcha unha Estratexia da Paisaxe Galega para a posta en valor, protección e recuperación da paisaxe. Esta estratexia foi obxecto



dunha revisión no ano 2014, na que se incluíu como unha das principais novidades a elaboración do Atlas das Paisaxes de Galicia a partir dos Catálogos e Directrices da Paisaxe, establecendo como o seu obxectivo principal *“identificar e caracterizar os valores e as potencialidades da paisaxe de Galicia cara a súa protección e xestión”*. Este Atlas concíbese como referencia para a caracterización e valoración da paisaxe galega, constituíndo, nun primeiro lugar, o Catálogo das Paisaxes de Galicia, que comprende a realización conxunta dos catálogos de todas as grandes áreas paisaxísticas.

A Estratexia da Paisaxe Galega recolle a delimitación de doce grandes áreas paisaxísticas, desgregadas en 50 comarcas paisaxísticas, que foron a base sobre a que se abordou o Catálogo das Paisaxes.

O Catálogo das Paisaxes de Galicia:

A Consellería de Medio Ambiente e Ordenación do Territorio está a elaborar o Catálogo das paisaxes de Galicia, conforme ao previsto nos artigos 8 e seguintes da Lei 7/2008. O proceso de elaboración do catálogo iniciouse coa convocatoria dun panel de expertos integrado por profesionais de distintas ramas do coñecemento, orientado a identificar os valores paisaxísticos en cada unha das grandes áreas e analizar as principais forzas e dinámicas que actúan nos diferentes tipos de paisaxe, así como revisar o traballo do equipo técnico, dos resultados obtidos nos talleres de participación pública, e do documento final.

Seguidamente iniciouse o proceso de participación pública. Un dos puntos fundamentais foi deseñar unha estratexia de participación efectiva, que asegurase a representación da opinión cidadá dende o inicio do proceso e a súa incorporación no resultado final. Os mecanismos deseñados para a participación pública foron dous:

- A creación dun portal SIX-web (<https://sixot.es/CatalogosPaisaxe/>), coa finalidade de permitir aos usuarios identificar lugares de interese, valores paisaxísticos e áreas degradadas en función das súas preferencias individuais.
- De setembro a outubro de 2015 organizáronse 12 talleres presenciais de participación pública, un por cada grande área paisaxística, para asegurar a posibilidade de participar á poboación de todos os ámbitos territoriais. Os obxectivos dos talleres eran:
 - a) Localización das zonas representativas das preferencias paisaxísticas da cidadanía, identificando puntos de especial interese paisaxístico.
 - b) Identificación dos valores paisaxísticos existentes en cada gran área paisaxística, e a localización xeográfica dos mesmos.
 - c) Localización de zonas que presentan alteracións e impactos na paisaxe para a identificación de áreas de especial atención.

A delimitación cartográfica das unidades de paisaxe realizouse con unha metodoloxía semiautomática de clasificación e análise espacial. O mapa dos tipos de paisaxe realizouse co programa libre GRASS GIS 7.0, tomando como base tres clases de información principais: a morfoloxía do terreo, o uso ou cuberta do solo e o tipo de clima. En total, o mapa de unidades de paisaxe inclúe 28.350 unidades (unha vez excluído o ámbito do Plan de Ordenación do Litoral), pertencentes a 258 tipos de paisaxe diferentes, resultantes da combinación das 5 clases de rexións xeomorfolóxicas, 12 clases de cuberta do solo e 5 clases de termotipos. A estas unidades hai que engadir as 428 unidades litorais e 13 prelitorais definidas polo POL para o seu ámbito de xestión.

A descrición e caracterización territorial abordouse, por unha banda, mediante a representación cartográfica dos elementos constituíntes da base paisaxística, tales como o relevo, a xeoloxía, a edafoloxía, o clima, a hidrografía ou os asentamentos de poboación, e por outra parte, a través da análise das características máis salientables, representativas ou singulares dos mesmos. Co fin de aprofundar nos aspectos e factores modeladores da paisaxe máis representativos de cada gran área, así como naqueles máis influentes na súa configuración actual e futura, levouse a cabo unha análise das dinámicas socioeconómicas e ambientais, reflectidas estas últimas na evolución do uso do solo. Esta análise constituíu a base para a determinación tanto das causas que deron lugar aos tipos de paisaxe como dos factores que condicionan actualmente as súas dinámicas.



O inventario dos valores paisaxísticos abordouse dende catro dimensións (valores naturais ou ecolóxicos, valores patrimoniais ou culturais, valores estéticos e panorámicos, e valores de uso ou produtivos). Para a elaboración deste inventario partiuse da recompilación, selección e integración dos datos xa existentes noutras fontes documentais ou cartográficas (valores paisaxísticos inventariados), que foron complementados posteriormente coa información proporcionada polo panel de expertos e cos valores identificados no proceso de participación pública. Analizáronse tamén as zonas de maior exposición visual, as zonas con maior potencial de vistas e inventariáronse os miradoiros.

En función dos valores existentes en cada lugar, onde concorren simultaneamente valores naturais ou ecolóxicos, culturais ou patrimoniais e panorámicos ou estéticos, sinaláronse os lugares de especial interese paisaxístico (LEIP), que se sumaron aos que se seleccionaran previamente polo equipo técnico do IET, aos lugares de interese recollidos por diversos medios de comunicación tras procesos de colaboración cos lectores, e a un inventario de áreas e ámbitos de interese paisaxístico facilitado pola Axencia de Turismo de Galicia. Co fin de preparar unha proposta coherente de LEIP para pulsar a opinión de expertos e das persoas que participaron no proceso, superpuxéronse todas as relacións e inventarios anteriormente descritos para eliminar duplicidades e identificar os casos que facían referencia aos mesmos lugares de interese. O inventario de LEIP resultante incluíu 731 lugares. A estes lugares sumáronse aqueles identificados pola poboación no proceso de participación pública (o resultado deste proceso foi a identificación de 2.096 LEIP).

O conxunto de LEIP determinaron, mediante un procedemento de recoñecemento de valores, proximidade e ámbito de influencia, a delimitación de áreas de especial interese paisaxístico (AEIP). Finalmente, do total dos LEIP identificados, 445 cumpriron as características requiridas para a delimitación dunha AEIP.

Unha vez elaborado, o Catálogo das paisaxes de Galicia someteuse a información pública mediante a Orde do 4 de febreiro de 2016, publicada no DOG do 12 de febreiro de 2016. O catálogo someterase aos informes dos departamentos competentes en materia de patrimonio cultural e urbanismo, conforme o previsto no artigo 9.6 da Lei 7/2008, para a súa posterior elevación á aprobación polo Consello da Xunta de Galicia.

O Plan de Ordenación do Litoral:

O Plan de Ordenación do Litoral de Galicia (POL), é un plan territorial integrado dos que regula a Lei 10/1995, do 23 de novembro, de ordenación do territorio de Galicia, que desenvolve ademais certas funcións específicas encomendadas pola Lei 9/2002, do 30 de decembro, de ordenación urbanística e protección do medio rural de Galicia; foi aprobado polo Decreto 20/2011, do 10 de febreiro.

O POL redactouse tendo moi en consideración os principios da Lei 7/2008, de protección da paisaxe de Galicia. Así, o seu propio ámbito de aplicación determinouse sobre a base da delimitación de unidades de paisaxe, de modo que se identificaron unhas unidades litorais e outras prelitorais; se ben estas segundas, en principio, quedarían fóra do ámbito de aplicación, no documento aprobado definitivamente algunhas delas configuraron, xunto coas litorais, o ámbito definitivo do POL.

Cada unidade de paisaxe é obxecto dunha ficha individual, na que se recollen diversos datos informativos e caracterizadores, e se avanza unha diagnose do estado da paisaxe, se ben expresan claramente que quedan abertas aos futuros catálogos e directrices de paisaxe que se elaboren de acordo coa Lei 7/2008.

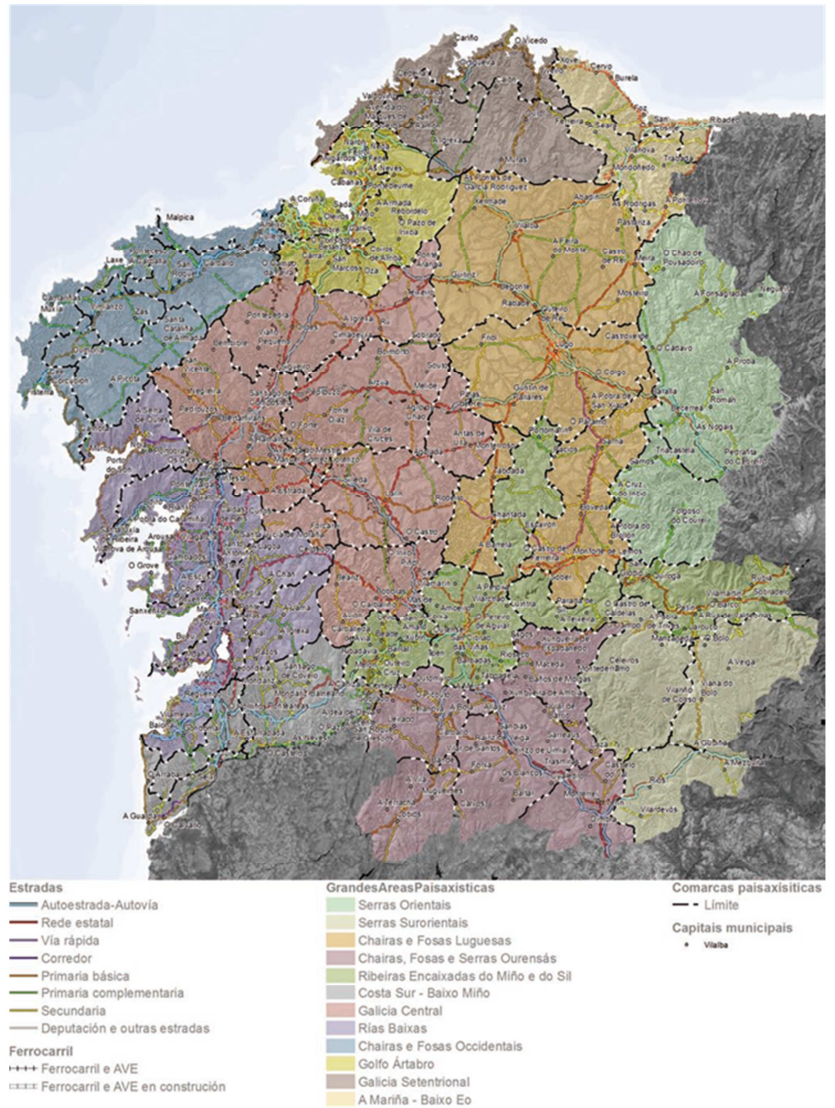
Ademais, entre as diferentes áreas que conforman o modelo territorial do POL, delimitáronse uns espazos de interese paisaxístico, en atención aos singulares valores presentes en determinados lugares.



1.2. Ámbito territorial de aplicación:

As Directrices de Paisaxe referiranse a todo o territorio da Comunidade Autónoma de Galicia, en concordancia co artigo 2 do Convenio Europeo da Paisaxe, que estende o concepto da paisaxe á totalidade do territorio, aplicándose ás áreas naturais, rurais, urbanas e periurbanas, e inclúe os espazos terrestres, augas interiores e marítimas, tanto as paisaxes sobresaíntes e de gran calidade, como as cotiás e degradadas.

Conforme ao artigo 10.3 da Lei 7/2008, os contidos das directrices de paisaxe gardan unha relación moi directa coas unidades de paisaxe. Neste sentido, as directrices parten das unidades delimitadas polo Catálogo das Paisaxes, xunto coas que delimitou o Plan de ordenación do litoral no seu ámbito de aplicación; entre unhas e as outras abranguen a totalidade do territorio de Galicia.



2. OBXECTIVOS:

Os obxectivos das Directrices de Paisaxe enmárcanse nos obxectivos xerais do Convenio Europeo da Paisaxe e da Lei 7/2008, de protección da paisaxe de Galicia, que recoñecen xuridicamente a paisaxe como elemento importante da contorna e do benestar humano, indicador de calidade de vida e expresión da diversidade do patrimonio cultural e natural que fundamenta a identidade propia de Galicia.

Os obxectivos destas directrices encaixan con varios dos principios inspiradores que recolle o artigo 2.2 da Lei 7/2008, de protección da paisaxe de Galicia:

- Defender e preservar a paisaxe, favorecendo unha relación harmónica e respectuosa entre a xente e a súa contorna, e promovendo un uso racional e ordenado do territorio, que teña en conta os valores naturais e culturais das paisaxes.
- Recoñecer as posibilidades de desenvolvemento económico, cultural e social das zonas de especial interese paisaxístico.
- Concretar mecanismos para a protección, xestión e ordenación das paisaxes, acordes e consecuentes coas características e valores propios de cada un dos diferentes tipos identificados no Catálogo das Paisaxes.
- Establecer bases para integrar a consideración da paisaxe na ordenación territorial e urbanística e nas políticas de protección ambiental, cultural, turística, agraria, social ou económica, e noutras que poidan ter un impacto directo ou indirecto sobre a paisaxe.
- Ofrecer posibles vías para a coordinación e a colaboración entre diferentes administracións públicas en materia de paisaxe.
- Por en práctica procedementos de participación pública, tanto para nutrir os contidos que deben ter as propias Directrices de Paisaxe, como para fomentar a sensibilización e concienciación da cidadanía en materia de paisaxe.

En definitiva, a finalidade das Directrices de Paisaxe, conforme coa función que lles encomenda a Lei 7/2008, é diagnosticar os desexos e aspiracións das persoas a respecto das paisaxes de Galicia, e propoñer unha serie de determinacións orientadas a conservar adecuadamente, e no seu caso mellorar, a nosa contorna paisaxística.

3. ALCANCE E CONTIDO DAS DIRECTRICES DE PAISAXE DE GALICIA:

Vinculación das directrices de paisaxe co resto de instrumentos de ordenación e xestión territorial

Pola propia natureza das Directrices de Paisaxe, concibidas no art. 10 da Lei de protección da paisaxe como determinacións que baseadas nos catálogos da paisaxe definen e precisan para cada unidade de paisaxe os obxectivos de calidade paisaxística que se pretenden alcanzar, obxectivos de calidade paisaxística que deben expresar as aspiracións da cidadanía en canto á valoración e ao grao de compromiso da colectividade na protección das nosas paisaxes, polo que a determinación destes obxectivos se fará mediante un proceso de participación pública, terán un contido que excluírá a formulación de instrumentos de rango inferior contrarios ás súas prescricións.

Isto non sempre significa que as Directrices de Paisaxe estean formuladas en termos unívocos, como únicas solucións posibles, senón que cabe formulalas en termos opcionais, alternativos, ou orientativos, tal como se describen no art. 9. da Lei de Ordenación do Territorio de Galicia (excluíntes, alternativas ou orientativas), técnica que o precepto describe nos seguintes termos para as DOT e que resulta aplicable ás Directrices de Paisaxe:

“As determinacións contidas nas directrices de ordenación do territorio terán, en todo caso, a forza vinculante que sexa congruente coa súa función de instrumento directriz. Para este efecto, expresarán de forma clara e inequívoca o alcance concreto co que deberán operar todas e cada unha das súas determinacións e que se poderá manifestar en calquera das seguintes formas:



- a) Excluínte de calquera outro criterio, localización, uso ou deseño territorial ou urbanístico.
- b) Alternativa entre varias propostas contidas dentro das mesmas directrices de ordenación do territorio.
- c) Orientativa, debendo a Administración competente concreta-la proposta contida nas directrices de ordenación territorial.”

Esta técnica, predicable das Directrices de Paisaxe significa que son vinculantes sempre, pero o contido da vinculación é diverso. No primeiro caso establecendo un único camiño, no segundo dando un elenco pechado de opcións, e no terceiro presentando unhas liñas xerais que deberán ser concretadas ou singularizadas polos destinatarios. Para o caso das Directrices de Paisaxe a técnica empregada é a combinación das modalidades excluínte e orientativa.

Este modelo é coherente co art. 9.3. Lei de protección da paisaxe, que establece un contido que acubilla opcións diferentes e válidas:

“3. As directrices de paisaxe incluírán:

- a) A definición dos obxectivos de calidade paisaxística para cada unidade de paisaxe.
- b) Unha proposta de medidas e accións específicas para acadar os obxectivos de calidade e de recuperación daquelas áreas nas que existen ámbitos degradados.
- c) Unha descrición dos indicadores de calidade paisaxística para o control e seguimento do estado e da evolución das unidades de paisaxe.
- d) Unha serie de normas e recomendacións para a definición dos plans urbanísticos e sectoriais e das estratexias rexionais ou locais encamiñadas a un desenvolvemento sostible do territorio, co fin de integrar neles os obxectivos de calidade paisaxística.”

Como se pode ver, a meirande parte do contido é imperativo e unha vez determinado, é excluínte de regulación contraria dos instrumentos inferiores. Pero tamén se prevé a “recomendación”, que permite ao planificador urbanístico e sectorial optar por diferentes solucións igualmente válidas dende o punto de vista das Directrices de Paisaxe.

O contido das Directrices de Paisaxe é diverso:

- Presupostos de actuación: definición de obxectivos de calidade paisaxística (a) e descrición de indicadores (c). Teñen carácter previo e esgótanse na propia configuración da Directrices de Paisaxe.
- Actuacións derivadas das Directrices de Paisaxe. Son as medidas e accións específicas (b) constan nas propias Directrices de Paisaxe e vinculan directamente aos destinatarios a actuar no sentido indicado pola directriz. Neste contexto, medidas e accións funcionan como sinónimos, aínda que a primeira pode ter contidos positivos e negativos e a segunda sempre está asociada a medidas positivas ou de estímulo.
- Contidos de carácter xeral que vinculan mediante o desenvolvemento de instrumentos de rango inferior. Son as normas e recomendacións (d).

Teñen en común que só vinculan ao planificador de rango inferior, e que só son de aplicación mediante o que esa incorporación faga no instrumento. Son de dúas clases: as normas obrigan a súa incorporación no sentido indicado na directriz, mentres que a recomendación establece un marco de vinculación menos estrito, máis aberto, máis indeterminado.

Estas dúas categorías deben reconducirse ás de directrices excluíntes (no caso das que aquí se identifican como normas) e orientativas (no caso das recomendacións), por tres motivos: dotar de contido diferenciado a ambas categorías, facer esa dotación de forma coherente coa linguaxe e o sistema de traballo propio da ordenación do territorio e usar técnicas propias das directrices, como indica o art. 9 da Lei de Ordenación do Territorio.

Articulación interna de contidos das Directrices de Paisaxe



Consonte co art. 9.3. da Lei de protección da paisaxe, os contidos mínimos previstos no seu seo son os seguintes:

1. Catálogos da Paisaxe e Unidades da Paisaxe.

A LPP prevé varios instrumentos paisaxísticos (art. 8 LPP), entre eles os Catálogos da Paisaxe, desenvolvidos no art. 9, que son os documentos de referencia que delimitan as grandes áreas paisaxísticas de Galicia e as súas características. Dentro de cada área paisaxística o Catálogo delimitará as unidades de paisaxe que alberga no seu seo, entendidas estas como “ámbitos territoriais con valores paisaxísticos homoxéneos e coherentes” (art. 9.2.e. LPP). Cada unidade delimitada é unha descrición da paisaxe que temos. Os catálogos da paisaxe na lexislación galega teñen carácter descritivo e analítico.

2. Os Obxectivos de Calidade Paisaxística.

En relación a cada unidade de paisaxe, as Directrices han de fixar Obxectivos de calidade paisaxística (OCP) –art. 10.3.a.-, que “deben expresar as aspiracións da cidadanía en canto á valoración e ao grao de compromiso da colectividade na protección das nosas paisaxes” (art. 10.2. LPP). É dicir, os OCP son, en relación a cada unidade paisaxística, o desexo de que paisaxe queremos.

3. Procedementos descritos nas Directrices de Paisaxe para acadar os OCP.

O tránsito da paisaxe actual á desexada realízase mediante as formas de actuación marcadas nas Directrices de paisaxe (art. 10.3. b. e d. LPP: medidas e accións e normas e recomendacións). Sintetízanse en dous grupos, as propostas directas e as indirectas.

Propostas directas

Segundo o art. 10.3.b. LPP poden ser de dúas clases: medidas específicas e accións específicas. Ambas as dúas establécense coa finalidade de “*acadar os obxectivos de calidade e de recuperación daquelas áreas nas que existen ámbitos degradados*”. O contexto destas propostas directas queda circunscrito a aquelas situacións onde a intervención paisaxística se fai máis perentoria, o que lle confire unha categoría de excepcionalidade, As medidas suxiren unha eficacia directa e o establecemento de medidas concretas, que non necesiten de desenvolvemento por parte doutra administración.

O adxectivo “específico” e o feito de estar asociados a concretos ámbitos degradados require que ambas estean descritas de forma concreta, precisa e que non necesite dun acto posterior administrativo que a singularice, así como que resulte concretado o suxeito/s destinatario/s da norma, sexan particulares ou administracións.

En canto á diferenciación entre medidas e accións, estas poden ser tratadas como sinónimas, se ben a medida prescribe un comportamento xeral (positivo ou prohibitivo) sostido no tempo, mentres que a acción ten unha vixencia puntual en relación ao suposto que se refire. En definitiva, trátase de medidas de choque, para enderezar os supostos máis gravosos que prexudican ou degradan a paisaxe, tanto a nivel estético como ecolóxico.

Propostas indirectas

O seu contido será igualmente vinculante para o seu destinatario, pero este pode ser unha administración pública no momento de elaborar un instrumento de ordenación territorial, urbanística ou sectorial, que deberá observar o seu contido e incorporalo ao texto de forma congruente.

A dicción do art. 10.3.d. LPP require unha interpretación conforme co conxunto dos instrumentos de ordenación territorial e urbanística de Galicia, é dicir, atendendo á Lei de Ordenación do Territorio e á Lei do Solo de Galicia. O precepto di que as Directrices de Paisaxe incluirán: “Unha serie de normas e recomendacións para a definición dos plans urbanísticos e sectoriais e das estratexias rexionais ou locais encamiñadas a un desenvolvemento sostible do territorio, co fin de integrar neles os obxectivos de calidade paisaxística.”.

Ámbito.

Os ámbitos sobre os que se han proxectar as normas e recomendacións son os seguintes:



A “definición dos plans urbanísticos e sectoriais”. O plan urbanístico é o instrumento de ordenación urbanística por antonomasia, regulado actualmente nos art. 51 e ss da Lei do Solo de Galicia. Ademais existen diversas pasaxes relativas ás súas determinacións e no procedemento de elaboración que aluden á ordenación do territorio como condicionante do seu contido, dentro da que encaixarían as Directrices de Paisaxe sen dificultade (art. 60.15.c. e 76.3. Lei do Solo de Galicia).

En canto ao Plan sectorial é un instrumento de ordenación do territorio contemplado nos arts. 4 e 22 a 25 da Lei de Ordenación do Territorio de Galicia que os enuncia como Plans e Proxectos Sectoriais.

As “estratexias rexionais ou locais encamiñadas a un desenvolvemento sostible do territorio”.

Finalidade.

A finalidade da intervención cífrase en “integrar (nos plans e estratexias) os obxectivos de calidade paisaxística”, é dicir, introducir vectores que fagan que as paisaxes existentes converxan cara as paisaxes desexadas.

Medios.

A Lei establece dous: “normas e recomendacións”. Ambos teñen en común que só vinculan ao planificador de rango inferior, e que só son de aplicación mediante o que esa incorporación faga no instrumento: as normas obrigan a súa incorporación no sentido indicado na directriz, mentres que a recomendación establece un marco de vinculación aberto en canto ás opcións a desenvolver. Estas dúas categorías deben reconducirse ás de directrices excluíntes (no caso das que aquí se identifican como normas) e directrices orientativas (no caso das recomendacións).

3.1. Obxectivos de calidade paisaxística:

Os obxectivos de calidade paisaxística, conforme ao artigo 3.2 da Lei 7/2008, defínense como a formulación, por parte da autoridade pública competente, para unha paisaxe concreta, das aspiracións da colectividade en relación coas características paisaxísticas da súa contorna. Pola súa banda, o artigo 10.2 di que deben expresar as aspiracións da cidadanía en canto á valoración e grao de compromiso da colectividade na protección das paisaxes, e por iso, de acordo co mesmo artigo, deben determinarse mediante un proceso de participación pública.

Por tanto, deseñouse un proceso de participación pública que constitúe o inicio da elaboración das Directrices de Paisaxe. O proceso concrétase en dúas liñas principais:

- A realización de talleres de participación cidadá en cada unha das 50 comarcas paisaxísticas delimitadas no Catálogo das Paisaxes, xunto con outros talleres de similares características engadidos aos anteriores.
- Unha enquisa a través do visor web SIXOT.

Mediante a metodoloxía deseñada preténdese recoller as posturas e as opinións dos participantes respecto de dúas cuestións principais: a satisfacción coa paisaxe e a demanda de intervención sobre ela. En ambos casos óptase por formular unha serie de opcións (propostas de obxectivos) para que as persoas as valoren, pero ademais existe a posibilidade de que os participantes redacten e propoñan outros obxectivos.

O índice de satisfacción amosa se as persoas valoran positivamente ou non a paisaxe á que se refiren, de tal modo que, canto maior sexa este índice, orienta a medidas de tipo protector; no extremo oposto, unha satisfacción moi baixa determinaría que as persoas detectan problemas ou degradacións na paisaxe. No proceso deséñanse índices de satisfacción por tipo de paisaxe (de acordo cos tipos que identifica o Catálogo das Paisaxes), e por escenas paisaxísticas, referidos aos elementos que as compoñen ou caracterizan. Os índices resultantes ofrecen resultados a nivel de comarca paisaxística, dos que se poden extraer resultados globais para a grande área paisaxística.

O índice de intervención demandada indaga na opinión da xente a respecto da necesidade de protexer, manter adecuadamente (xestionar) ou corrixir (ordenar) as paisaxes sobre as que se opina. Como no caso anterior, estes índices refírense a tipos de paisaxe e a elementos conformadores, e obtéñense a nivel comarcal, podendo extraerse valores a nivel de grande área.



A continuación se desenvolve a metodoloxía para a obtención dos índices empregados na teoría dos escenarios para determinar as tendencias manifestadas no proceso de participación pública e dos que se obterán obxectivos de calidade paisaxística e medidas e accións.

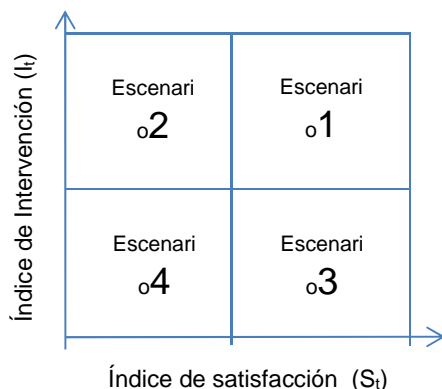
A metodoloxía dos escenarios parte do presuposto de catro paisaxes predefinidas e propostas aos participantes no proceso cidadá, sobre as que deciden a cal desexan aspirar. Neste caso, óptase por un modelo de traballo inverso sobre a mesma teoría, no que se procura coñecer as diversas aspiracións e medidas desexadas polos participantes, sendo así a propia cidadanía a que determina o escenario ao que aspira. Esta decisión metodolóxica ven determinada pola diversidade paisaxística do territorio galego, amosada no Catálogo das Paisaxes, que fai pouco recomendable a utilización de escenarios preconcebidos, obtendo unha maior información co emprego dun proceso aberto no que os propios participantes van determinando a paisaxe futura desexable.

O cruce dos resultados do Índice de satisfacción co tipo paisaxístico e do Índice de Intervención anteriormente expostos permite a estimación do grado de satisfacción da cidadanía coa paisaxe inmediata e as aspiracións de cara ó futuro; as súas preferencias e medidas a establecer en relación as paisaxes cotiás e as preferencias e medidas a establecer en relación as paisaxes extraordinarias.

Os obxectivos de calidade paisaxística deduciranse das tendencias amosadas no cuadrante de escenarios, que recolle o grado de aceptación coa paisaxe actual e as aspiracións de cara ó futuro a través de medidas concretas.

O cruce dos índices expresa o paradigma de modelo paisaxístico sostible. A resultante son 4 escenarios posibles en función do índice paisaxístico, sendo o escenario 1 moi sostible e o escenario 4 pouco sostible:

- Escenario 1: aceptación da paisaxe / alta intervención na paisaxe
- Escenario 2: non aceptación da paisaxe / alta intervención na paisaxe
- Escenario 3: aceptación da paisaxe / baixa intervención na paisaxe
- Escenario 4: non aceptación da paisaxe / baixa intervención na paisaxe



Así aos escenarios 1 e 4 correspóndense maioritariamente con medidas de xestión, aínda que con distinto sesgo xa que no primeiro caso existe moita satisfacción mentres que no segundo a satisfacción é escasa e polo tanto certas tendencias cara á protección ou a ordenación segundo o caso. O escenario 2 significa unha demanda de medidas de ordenación, mentres que o escenario 3 implica principalmente medidas de protección.

3.2. Indicadores de calidade paisaxística:

A calidade dunha paisaxe estímase en base ao aproveitamento que se fai da mesa, é dicir, da función que cumpre. Antes de analizar a función dunha paisaxe é preciso definir a súa composición e estrutura; por este motivo téñense desenvolvido unha serie de métricas espaciais que son amplamente utilizadas para atopar relacións entre a estrutura e composición das paisaxes e as súas funcións. Estas métricas poden ser utilizadas como indicadores para medir o grao de consecución de obxectivos de calidade paisaxística.

A consecución dos obxectivos de calidade paisaxística está determinada por unha serie de procesos ou vectores que conducen aos devanditos obxectivos. Na táboa 1 preséntanse unha serie de elementos

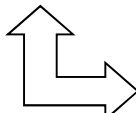
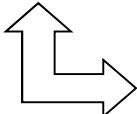


medibles para cada vector, que poden ser utilizados para determinar o grao de consecución dos obxectivos aos que conduce cada vector. Os vectores están relacionados entre eles, polo que utilizando os elementos medibles para avaliar a evolución dun dos vectores, pódese ter indicios da evolución dos outros.

Como se pode observar na Táboa 1, a evolución da estrutura da paisaxe está influenciada por cambios na xestión e na función. Polo tanto, ao identificar cambios na estrutura mediante métricas espaciais, obtéñense indicios das variacións na xestión e na función. Uuema et al. (2013)¹ fan unha revisión de traballos nos que se mostran exemplos do uso de métricas espaciais para analizar a evolución de vectores que se poden englobar dentro das tres categorías expostas na Táboa 1.

De acordo co exposto, as métricas espaciais ofrecen un xeito sinxelo de facer un primeiro diagnóstico do grao de consecución dos obxectivos de calidade paisaxística. Isto débese a que as métricas son doadas de calcular a partir de mapas de coberturas do solo obtidos por clasificación de fotos de satélite ou outras fontes, como pode ser o SIOSE (Sistema de Ocupación do Solo de España).

Táboa 1. Obxectivos cos seus vectores respectivos e elementos medibles

	Vectores		
Obxectivos	Estrutura	Xestión	Función
Identidade (capacidade de recoñecer unha paisaxe en concreto)	Tipoloxía Diversidade/coherencia Grao de naturalidade Obxectos artificiais Patróns, liñas, puntos		
Sustentabilidade		Mantemento Mitigación Cambio uso solo Urbanización Protección e educación	
Valor (valor da paisaxe para a sociedade)			Calidade de vida Produtividade Biodiversidade Procesos ambientais

Dependendo do tipo de métrica a utilizar pódense calcular valores tanto para unha cobertura específica do solo como para unha área (paisaxe) determinada. Isto permite obter tanto información sobre a evolución da estrutura dunha cobertura nunha área determinada (por exemplo; o grao de dispersión das zonas urbanas) como información sobre a evolución da composición e a estrutura das coberturas da paisaxe no seu conxunto (por exemplo, o grao de diversidade de coberturas nunha paisaxe).

A composición e estrutura da paisaxe tamén determina a calidade estética da mesma. Por este motivo propónse un índice de calidade visual a partir de métricas espaciais. Este índice pode calcularse para cada punto da paisaxe sobre a área que se pode observar dende ese punto. Para isto, existen ferramentas similares ao “Modelo Multiparamétrico de Visibilidade” de Andalucía (http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/web/temas_ambientales/paisaje/sistema_informacion_paisaje/sva_mapas_suelo.pdf), que son máis complexas que unha análise de cuncas visuais. Unha vez calculado o índice de calidade visual para cada punto poderanse obter índices globais para unha área determinada calculando a media ou mediana dos índices desa área. De non ter dispoñibles ferramentas similares ao “Modelo Multiparamétrico de Visibilidade”, o índice pódese calcular para unha área xeográfica determinada tendo en conta as coberturas presentes na mesma.

A evolución dos indicadores calculados mediante métricas espaciais tamén ofrecerá indicios de cambios na xestión ou función da paisaxe. Para poder obter máis información sobre estes dous vectores, recórrese ao uso doutros indicadores. Estes indicadores permiten entender os procesos que están por detrás dos cambios observados na paisaxe e así establecer directrices destinadas a acadar os obxectivos de calidade.

¹ Uuema, E., Ülo, M., Riho, M. (2013). Trends in the Use of Landscape Spatial Metrics as Landscape Indicators: A Review. *Ecological Indicators*, 28, 100–106.



3.2.1. Niveis de análise e escala temporal

Os niveis de análise xa veñen definidos polos niveis considerados nos obxectivos de calidade paisaxística, polo que os indicadores deberán calcularse a nivel de toda a comunidade autónoma, das grandes áreas paisaxísticas e das unidades da paisaxe.

Cómpre ter en conta que o nivel de análise condiciona o tipo de índices a utilizar dependendo da resolución dos datos dispoñibles a ese nivel. Por exemplo, pode que a nivel de toda Galicia non sexa pertinente utilizar índices de dispersión urbana, pois para reducir o tempo de computación e poder calculalos, haberá que diminuír a resolución dos datos de cobertura urbana. Deste xeito pérdese información de manchas urbanas pequenas que xogan un papel importante na dispersión urbana. Por outro lado, a resolución dos datos dispoñibles tamén determinará o tipo de patróns da paisaxe a analizar. Volvendo ao exemplo da dispersión urbana, o SIOSE só rexistra manchas urbanas de máis dunha hectárea, o que limita a identificación de fenómenos de dispersión dun uso. No caso de considerar coberturas urbanas é recomendable traballar con resolucións de 10x10m ou maiores. Isto débese a que a resolucións inferiores perderíanse datos de numerosas vivendas unifamiliares que soen ter unha área media de 200 m² ou de estradas e vías de comunicación que xogan un papel importante na conectividade da paisaxe. Nestes casos haberá que considerar estas limitacións á hora de interpretar os indicadores.

As métricas espaciais ofrecen un indicador que por si só non achega información sobre o grao de consecución de obxectivos de calidade. Por isto é preciso establecer referencias coas que comparar os valores dos indicadores e así estimar se nos afastamos ou achegamos a un obxectivo determinado. Deste xeito, pódese analizar a evolución da paisaxe comparando indicadores de dous anos diferentes ou o estado dunha paisaxe nunha área en relación a outra, comparando indicadores medidos no mesmo ano en diferentes zonas.

No tocante á resolución temporal, propónse utilizar a que marca SIOSE, é dicir, aproximadamente cinco anos. Isto tamén condicionará o tipo de análises que se poden facer cos indicadores, pois os períodos de tempo considerados teñen que corresponder coa escala temporal dos procesos a analizar á hora de explicar cambios na paisaxe. Por exemplo, escalas dun ou dous anos poden ser suficientes para analizar procesos urbanos pero non para analizar procesos de rexeneración natural de especies arbóreas.

3.2.2. Selección de indicadores

Neste apartado fundaméntase a selección das métricas máis acaídas e os indicadores que poden ofrecer máis información para cada un dos vectores considerados.

McGarigal et al. (2002)² desenvolveron o programa libre FRAGSTATS, que permite calcular 50 métricas que caracterizan o patrón espacial do uso ou cobertura do solo. Partindo destas 50 métricas, Alhamad et al. (2011)³ identificaron 19 grupos de métricas moi correlacionadas. Para cada un destes grupos seleccionaron, mediante unha análise de compoñentes principais, as métricas que explicaban a maior parte da variabilidade dentro de cada grupo. Deste xeito reduciron as 50 métricas iniciais a só 19 (Táboa 2).

Táboa 2. Métricas máis explicativas dentro de cada grupo de métricas correlacionadas segundo o estudo de Alhamad et al. (2011)

Métrica	Descrición
Estrutura (tamaño de manchas)	
NP	Número de manchas
LPI	Índice da mancha máis grande
AREA_MN	Área media das manchas
AREA_AM	Área media das manchas ponderada coa área
Estrutura (forma da manchas)	

² McGarigal K, Cushman S.A, Ene E. (2012). FRAGASTATS v4: Spatial Pattern Analysis Programme for Categorical and Continuous Maps. Computer software program produced by the authors at the University of Massachusetts, Amherst, EEUU. Dispoñible en: <http://www.umass.edu/landeco/research/fragstats/fragstats.html>

³ Alhamad M.N, Alrababah M.A, Feagin R.A, Gharaibeh A. (2011). Mediterranean drylands: The effect of grain size and domain of scale on landscape metrics. *Ecological Indicators*, 11, 611-621.



Métrica	Descrición
TCA	Área total de núcleo
SHAPE_MN	Media do índice de forma das manchas
SHAPE_CV	Coefficiente de varianza do índice de forma das manchas
PAFRAC	Dimensión fractal perímetro-área
Estrutura (contigüidade das manchas)	
CONTIG_MN	Media do índice de contigüidade
CONTIG_CV	Coefficiente de varianza do índice de contigüidade
CONTAG	Índice de contaxio
DCAD	Densidade de área de núcleo discontinua.
DIVISION	Índice de división da paisaxe.
IJI	Índice de e intercalado e xustaposición
COHESION	Índice de cohesión de manchas
Estrutura (Distancia entre manchas)	
PROX_MN	Media do índice de proximidade
PROX_CV	Coefficiente de varianza do índice de proximidade
ENN_CV	Coefficiente de varianza da distancia Euclidea entre manchas
Diversidade	
SHDI	Índice de diversidade de Shanon

Alhamad et al. (2011) agruparon as métricas que tiñan un índice de correlación de Spearman superior ao 0,9. Pódese considerar que incluso a partir dun 0,6 a correlación é importante. De feito, a pesar de que reduciron as 50 métricas iniciais a unha métrica por grupo, observando a lista de 19 métricas infírese que segue habendo moita correlación entre elas. Por exemplo, tanto o índice de forma (SHAPE), como a dimensión fractal perímetro área (PAFRAC), miden a irregularidade das manchas e calcúlanse a partir de relacións entre o perímetro e a área das manchas, polo que soen estar moi relacionadas.

Por este motivo, as 19 métricas identificadas por Alhamad et al. (2011) dividíronse en cinco grupos en función do aspecto da paisaxe que avalían. A maiores engadiuse un grupo de métricas de composición, non considerado no estudo de Alhamad et al. (2011), xa que se estimou que son necesarias para obter datos dos cambios de superficies de coberturas.

A continuación, descríbense as métricas seleccionadas dentro de cada un dos seis grupos por ser as que poden ofrecer máis información sobre os obxectivos avaliados.

Composición. No grupo engadido de medidas de composición seleccionouse a porcentaxe de superficie de cada cobertura. Esta métrica permite facer unha análise inicial da composición da paisaxe e da evolución das coberturas da mesma. Deste xeito, pódese avaliar, por exemplo, o grao de naturalidade dunha paisaxe ou o grao de urbanización, observando a porcentaxe que ocupan as coberturas correspondentes.

Estrutura-tamaño de mancha. Non se tivo en conta ningunha métrica deste grupo pois existen métricas noutros grupos que ofrecen información máis relevante sobre o tamaño da mancha como a área total de núcleo (TCA).

Estrutura-forma de mancha. A métrica máis relevante deste grupo é aquela que determina a área total de núcleo das manchas, pois está moi relacionada coa biodiversidade e ofrece información sobre a fragmentación, xa que canto máis fragmentadas e irregulares sexan as manchas menor será a súa área de núcleo. Na Táboa2 só aparece a área total de núcleo (TCA), que ofrece unha medida absoluta e non dá información sobre se as áreas de núcleo son moi grandes ou están moi divididas. Estímase que ofrece máis información a área de núcleo (CORE), que permite calcular a media ou o coeficiente de varianza da área de núcleo das manchas. Deste xeito pódese analizar se as manchas son grandes ou pequenas ou se teñen tamaños moi dispares.

Estrutura-contigüidade entre manchas. As medidas de contigüidade entre manchas miden a conectividade dunha cobertura ou o fragmentada que se atopa. Canto máis fragmentada estea unha cobertura máis efectos borde existirán, os cales afectan á biodiversidade. Por outro lado, a análise de contigüidade entre manchas urbanas e manchas de espazos naturais pode servir de indicador da accesibilidade da poboación urbana a zonas verdes e polo tanto da calidade de vida nas cidades. Deste grupo de métricas escolleuse o índice de intercalado e xustaposición (IJI) porque se pode calcular tanto para cada cobertura como para a paisaxe completa, porque ofrece o resultado en porcentaxe e polo tanto é máis doado de interpretar e comparar e porque se calcula a partir da lonxitude de borde entre manchas, de



forma que reflicte mellor o efecto borde e evita duplicidades con métricas que teñen en conta a área das manchas, como CORE.

Estrutura-distancia entre manchas. Unha cobertura pode estar moi fragmentada pero a distancia entre as manchas da mesma pode ter repercusións en diferentes procesos da paisaxe. Se as manchas están moi afastadas, diminúe a conectividade entre elas e pode ter repercusións na migración de especies ou na mobilidade nun espazo urbano (por exemplo, aumento do uso do automóbil). Dentro deste grupo escolleuse o índice de proximidade (PROX) porque, non só ten en conta a distancia entre as manchas, senón que tamén considera o tamaño das mesmas.

Diversidade. Dentro deste tipo de métricas seleccionouse o índice de diversidade de Shannon (SHDI). Este índice pode servir, por exemplo, para estimar a homoxeneización da paisaxe debido a un proceso de abandono de terras, pero tamén a calidade estética da paisaxe, xa que existe unha relación entre esta e a diversidade da paisaxe. Un índice de diversidade combinado con índices de composición pode servir de indicador de calidade estética.

A continuación descríbense en detalle os indicadores seleccionados.

1. PLAND: Porcentaxe da paisaxe que ocupa cada cobertura

$$\frac{a_i}{A} \times 100$$

onde:

a_i é a superficie da cobertura i

A é a superficie total da paisaxe

O resultado é a superficie, en porcentaxe, de cada cobertura. Pode calcularse para unha cobertura específica ou unha área xeográfica (paisaxe).

2. CORE: Superficie de núcleo

$$CORE_{MN} = \frac{\sum_{j=1}^n a_{ij}^c}{n_i}$$

$$CORE_{CV} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^n \left[a_{ij}^c - \frac{\sum_{j=1}^n a_{ij}^c}{n_i} \right]^2}{\frac{\sum_{j=1}^n a_{ij}^c}{n_i}}}$$

onde:

a_{ij}^c é a superficie en ha do núcleo das manchas, calculado descontando unha franxa de borde definida en m

O resultado pode expresarse como a media (MN) ou coeficiente de varianza (CV) da superficie (en ha) do núcleo das manchas calculado descontando unha franxa de borde definida en metros. Pode calcularse para unha cobertura específica ou unha área xeográfica (paisaxe).

3. CONTAG: Índice de contaxio

$$\left[1 + \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{k=1}^m \left[P_i \frac{g_{ik}}{\sum_{k=1}^m g_{ik}} \right] \left[\ln \left(P_i \frac{g_{ik}}{\sum_{k=1}^m g_{ik}} \right) \right]}{2 \ln(m-1)} \right] \quad (100)$$

onde:

g_{ik} é o número de adyacencias entre os píxeles das coberturas i e k , baseándose no método do dobre conteo

P_i é a proporción da paisaxe ocupada pola cobertura i



m é o número de tipos de coberturas presentes na paisaxe.

O resultado varía entre 0 e 100. Aproxímase a cero se cada cela é adxacente a celas de diferente cobertura e aproxímase a 100 cando todos os tipos de coberturas están agregados ao máximo.

4. PROX: Índice de proximidade

onde:

$$PROX_{MN} = \frac{\sum_{s=1}^m \frac{a_{ijs}}{h_{ijs}^2}}{n_s}$$

$$PROX_{CV} = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{s=1}^n \left[\sum_{s=1}^m \frac{a_{ijs}}{h_{ijs}^2} - \frac{\sum_{s=1}^m \frac{a_{ijs}}{h_{ijs}^2}}{n_s} \right]^2}{n_i}}}{\frac{\sum_{s=1}^m \frac{a_{ijs}}{h_{ijs}^2}}{n_s}}$$

a_{ij} é a área en m^2 da mancha ijs dentro dunha veciñanza específica medida en metros da mancha ij

h_{ijs} é a distancia en metros entre os bordes da mancha ijs e a mancha ijs, medida a partir dos centros das celas dos bordes.

O resultado toma como valor mínimo 0 e non ten valor máximo. Un índice de proximidade de 0 indica que a cobertura non está dividida en varias manchas dentro do radio da veciñanza. A medida que o seu valor aumenta indica que as manchas son cada vez máis pequenas e están máis distantes unhas doutras. Pódense calcular varias estatísticas do índice, como a media (MN) ou o coeficiente de varianza (CV). Do mesmo xeito, pode obterse este índice para unha cobertura específica ou unha área xeográfica (paisaxe).

5. SHDI: Índice de diversidade de Shannon

$$-\sum_{i=1}^m (P_i \times \ln P_i)$$

onde:

P_i é a proporción da paisaxe ocupada pola cobertura i

O resultado toma como valor mínimo 0 e non ten valor máximo. Unha paisaxe cun índice de Shanon de 0 estaría composta por unha soa cobertura. Canto maior é o índice de Shanon maior é o número de coberturas ou a uniformidade da distribución da superficie entre as diferentes coberturas. Só pode calcularse para unha área xeográfica ou paisaxe.

6. Índice de calidade visual (ICV)

Segundo a bibliografía os valores estéticos da paisaxe veñen determinados en gran medida por: a presenza de auga, a presenza de bosques naturais e o grado de naturalidade, a presenza de elementos patrimoniais ou elementos singulares que reforcen a identidade de lugar da paisaxe (o apego á paisaxe) e a diversidade da paisaxe.

En resumo, a calidade estética estará condicionada pola composición (CA) e a diversidade (SHDI). O indicador utilizado para a avaliación da calidade visual da paisaxe é unha composición destes dous factores, que determinan o índice de calidade visual:

$$ICV = \frac{SHDI + 0.01}{3.26} \times \sum_{i=1}^m CA_i \times \alpha_i$$

Na ecuación deste índice súmaselle 0.01 ao índice de Shannon para que o valor de calidade visual non sexa cero no caso de que se avalíe unha paisaxe uniforme. A maiores, divídese o resultado por 3.26 porque



é o valor máximo que pode acadar o índice de Shannon se se consideran 26 coberturas do solo. Deste xeito, escálase o resultado do índice de Shannon entre 0 e 1. Finalmente o índice de Shannon escalado multiplícase polo resultado de sumar as porcentaxes en tanto por un de cada cobertura ponderadas cos coeficientes α_i (Táboa 4). O resultado do ICV tomará valores entre 0 e 1.

Os tipos de cobertura a considerar para o cálculo da composición obtéñense por agregación das coberturas extraídas a partir do SIOSE consideradas para a delimitación das unidades da paisaxe. Inclúese a maiores unha cobertura de conxunto histórico (Táboa 3).

A ponderación das coberturas estímase en base aos índices de satisfacción da paisaxe actual de Galicia, calculados a partir dos resultados do proceso de participación pública. Cada tipo de cobertura asóciase a unha serie de tipos de paisaxe e calcúlase a media do índice de satisfacción dos mesmos. Para que os coeficientes de ponderación sumen 1 calcúlase o tanto por un dos mesmos (Táboa 4).

Táboa 3. Relación entre as coberturas utilizadas na definición das unidades de paisaxe e as consideradas no cálculo de CA

Cobertura SIOSE	Tipo de cobertura CA	Relación cos elementos que determinan a calidade estética
Augas continentais	Superficies de auga	Auga
Humedais		
Praias e cantís		
Afloramentos rochosos e rochedos	Elementos singulares	Elementos patrimoniais e singularidades que reforzan o apego á paisaxe
Especies caducifolias	Forestal	Coberturas con alto grao de naturalidade
Mato e arborado		
Agrícola e forestal	Agrícola extensivo	Coberturas con alto grao de naturalidade
Agrícola e mato		
Mato	Matogueira e rochedo	Coberturas con alto grao de naturalidade
Mato e rochedo		
Viñedo e cultivos leñosos	Viñedos	Elementos patrimoniais e singularidades que reforzan o apego á paisaxe
Agrícola urbano	Rururbano	Coberturas con menor grao de naturalidade
Cultivos e prados	Agrícola	Coberturas con menor grao de naturalidade
Eucalipto	Forestal produtor	Coberturas con menor grao de naturalidade
Mestura de especies arbóreas		
Coníferas		
Eucalipto e coníferas		
Repoboacións forestais		
Sistemas xerais de transporte	Urbano	Coberturas artificiais ou degradadas
Zonas urbanas		
Coberturas artificiais		
Zonas de extracción ou vertido	Zonas de extracción ou vertido	Coberturas artificiais ou degradadas
Zonas queimadas		
-	Conxunto histórico	Elementos patrimoniais e singularidades que reforzan o apego á paisaxe

Táboa 4. Relación entre os índices de satisfacción dos tipos de paisaxe e os coeficientes de ponderación dos tipos de cobertura para o cálculo do CA

Tipo de paisaxe	Índice de satisfacción	Coberturas CA	Media de índice de satisfacción por cobertura	Media escalada (α)
Ríos e lagoas nos canóns	0,93	Superficies de auga	0,87	0,11
Ríos e lagoas nas chairas ou nos vales	0,85			
Ríos e lagoas nas serras	0,84			
Áreas con matogueira, turbeira ou rochedos nos canóns	0,64	Matogueira e rochedo	0,68	0,08
Áreas con matogueira, turbeira ou rochedos nas chairas ou nos vales	0,62			
Áreas con matogueira, turbeira ou rochedos nas serras	0,80			



Bosques nos canóns	0,98	Forestal	0,91	0,11
Bosques nas chairas ou nos vales	0,80			
Bosques nas serras	0,96			
Cultivos nas chairas ou nos vales	0,80	Agrícola	0,71	0,09
Cultivos nas serras	0,62			
Plantacións forestais nos canóns	0,25	Forestal produtor	0,30	0,04
Plantacións forestais nas chairas ou nos vales	0,27			
Plantacións forestais nas serras	0,37			
Prados e pastos nas chairas ou nos vales	0,90	Agrícola extensivo	0,87	0,11
Prados e pastos nas serras	0,85			
Viñedos nos canóns	0,96	Viñedos	0,87	0,11
Viñedos nas chairas ou nos vales	0,78			
Áreas urbanizadas nas chairas ou nos vales	0,34	Zonas urbanas e coberturas artificiais	0,34	0,04
Núcleos rurais ou edificacións diseminadas nas chairas ou nos vales	0,74	Rururbano	0,62	0,08
Núcleos rurais ou edificacións diseminadas nas serras	0,51			
Canteiras e minas nas chairas ou nos vales	0,20	Zonas de extracción e vertido	0,23	0,03
Canteiras e minas nas serras	0,27			
Borde litoral	0,90	Elementos singulares	0,9	0,11
-	-	Conxuntos históricos	0,9	0,11

3.2.3. Indicadores de calidade paisaxística

Como resultado do proceso de participación pública identificáronse unha serie de obxectivos xerais moi relacionados coas principais dinámicas paisaxísticas identificadas polo panel de expertos no Catálogo das Paisaxes:

- Promover unha paisaxe diversa e en mosaico.
- Fomentar paisaxes agroforestais ben xestionadas.
- Fomentar a integración dos asentamentos de poboación na paisaxe.
- Fomentar paisaxes que favorezan a calidade de vida dos cidadáns.
- Fomentar paisaxes que garantan a provisión de servizos ecosistémicos.

Estes obxectivos xerais debulláronse nunha serie de subobxectivos máis específicos para os que se estableceron unha serie de indicadores. A continuación clasifícanse estes indicadores en función dos procesos (vectores) sobre os que ofrecen información. Non se ten en conta unha categoría de estrutura, pois as métricas espaciais anteriormente expostas, xa de por si ofrecen información sobre a estrutura da paisaxe.

Indicadores de Xestión

Os indicadores que se presentan a continuación son representativos de varios modelos de xestión da paisaxe: urbanización, intensificación ou extensificación da actividade agrícola ou forestal, abandono da actividade agrícola, etc. A descrición de cada indicador e as indicacións de como debe interpretarse pódese consultar na Táboa 5

A. Promover unha paisaxe diversa e en mosaico:

A.1. Indicadores para analizar a diversidade da paisaxe agrícola

Índice de diversidade de coberturas agrícolas



Media da área das manchas de coberturas agrícolas

Área de superficies agrícolas que cambian de uso

A.2. Indicadores para analizar a diversidade da paisaxe forestal

Índice de diversidade de coberturas forestais

Media da área das manchas de coberturas forestais

Área de superficies forestais que cambian de uso

A.3. Indicadores para analizar a uniformidade da paisaxe producida por procesos de abandono da actividade agrícola

Porcentaxe de superficie agrícola transformada

B. Fomentar paisaxes agroforestais ben xestionadas:

Índice de diversidade agroforestal (SHDI)

C. Fomentar a integración dos asentamentos de poboación na paisaxe:

C.1. Indicadores para analizar a dispersión das coberturas urbanas

Índice de proximidade de manchas urbanas

Índice de núcleo de manchas urbanas

C.2. Indicadores para analizar a degradación dos asentamentos urbanos tradicionais

Número de asentamentos tradicionais abandonados

Indicadores de Función

Os indicadores de función ofrecen indicios sobre o valor da paisaxe para a sociedade, ben porque garante a calidade de vida das persoas, ben porque fornece servizos ecosistémicos. A descrición de cada indicador e as indicacións de como se debe de interpretar pódense consultar na táboa 6.

D. Fomentar paisaxes que favorezan a calidade de vida dos cidadáns:

D.1. Indicadores de calidade estética da paisaxe

Índice de calidade visual

Índice de acceso da poboación a zonas verdes

E. Fomentar paisaxes que garantan a provisión de servizos ecosistémicos:

E.1. Indicadores de conectividade da paisaxe

Índice de conectividade

E.2. Indicadores de conservación hábitats prioritarios

Índice de conservación de hábitats

Índice de perda de hábitats

Interpretación dos resultados dos indicadores

Moitas veces é difícil concretar que cambios na función ou xestión producen cambios na estrutura, pois procesos diferentes poden orixinar paisaxes con estruturas similares. Por exemplo, unha diminución da superficie arborada pode vir dada por un aumento da superficie dedicada á produción agrícola ou gandeira extensiva ou ben por un incremento dos incendios forestais. Por outra banda, pode haber cambios nos procesos que non afecten á estrutura. Por exemplo, un incremento da poboación da zona pode non



repercutir no crecemento urbano por asentarse en vivendas baleiras ou repercutir só no incremento da densidade de vivendas.

Por este motivo é necesario complementar as métricas espaciais con outro tipo de indicadores socioeconómicos que ofrezan máis información sobre os procesos que hai detrás dunha estrutura de paisaxe determinada. Tamén cómpre identificar os procesos que levan aos obxectivos de calidade definidos. Deste xeito teranse referencias coas que comparar os datos ofrecidos polos indicadores e poderase analizar se se están a acadar os obxectivos.

Por outro lado, pode haber problemas derivados do uso das métricas:

- A mesma métrica pode utilizarse para avaliar obxectivos diferentes. Por exemplo, pódese utilizar un índice de diversidade para medir a calidade ambiental ou para medir a calidade estética.
- A capacidade dun indicador para avaliar obxectivos diferentes pode variar en cada situación concreta.
- Os resultados dos indicadores poden variar dependendo da escala á que se calculen debido á dispoñibilidade de información.

3.2.4. Indicadores propostos

A aplicación dos seis indicadores seleccionados no apartado anterior a diferentes coberturas do solo e áreas xeográficas pode dar lugar a un número indefinido de indicadores. Algúns dos máis significativos son os propostos na Táboa 5.



Táboa 5. Indicadores propostos

Indicador	Descrición	Interpretación	Fonte de datos	Periodicidade de cálculo	Ámbito de cálculo
Índice de diversidade de coberturas agrícolas	Índice de diversidade de Shannon (SHDI*) calculado sobre coberturas de agroecosistemas (excluíndo as plantacións forestais)	Canto maior sexa o índice máis diversas serán as coberturas e máis mesturadas se atoparán entre elas, indicando que o mosaico agrícola é máis diverso	SIOSE	5 anos	Galicia Grandes áreas Comarcas
Área media das manchas agrícolas	Media en hectáreas das manchas de coberturas agrosistema intensivo superficie de cultivo	Esta métrica utilizarase para analizar con maior detalle a evolución da diversidade das coberturas agrícolas. O valor desta métrica pode indicar procesos de intensificación ou extensificación da actividade agrícola.	SIOSE	5 anos	Galicia Grandes áreas Comarcas
Área de superficies agrícolas que cambian de uso	Área (ha) de superficies agrícolas (todos os agroecosistemas excluíndo as plantacións forestais) que cambian de uso	Interpretarase en conxunto co índice de diversidade de coberturas agrícolas. Servirá para analizar os tipos de cambios que diminúen ou aumentan a diversidade da paisaxe	SIOSE	5 anos	Galicia Grandes áreas Comarcas
Índice de diversidade de coberturas forestais	Índice de diversidade de Shannon (SHDI*) calculado sobre coberturas forestais	Canto maior sexa o índice máis diversas serán as coberturas e máis mesturadas se atoparán entre elas, indicando que o mosaico é máis diverso	SIOSE MFE	5 anos	Galicia Grandes áreas Comarcas
Área media das manchas forestais	Media en hectáreas das manchas de coberturas agrosistema intensivo (plantación forestal e bosque)	Esta métrica utilizarase para analizar con maior detalle a evolución da diversidade das coberturas forestais. O valor desta métrica pode indicar procesos de repoboación forestal ou de naturalización do territorio.	SIOSE	5 anos	Galicia Grandes áreas Comarcas
Área de superficies forestais que cambian de uso	Área (ha) de superficies forestais que cambian de uso	Interpretarase en conxunto co índice de diversidade de coberturas forestais. Servirá para analizar os tipos de cambios que diminúen ou aumentan a diversidade da paisaxe	SIOSE MFE	5 anos	Galicia Grandes áreas Comarcas
Índice de diversidade agroforestal	Índice de Shannon (SHDI*) calculado sobre coberturas agroforestais.	Canto máis alto sexa o índice maior será a diversidade de manchas forestais e agrícolas e máis mesturadas estarán, indicando unha maior integración entre usos (existencia de sebes, pequenos rodais ou bosques lineais, pastos permanentes en zonas forestais...)	SIOSE MFE	5 anos	Galicia Grandes áreas Comarcas
Índice de proximidade de manchas urbanas	(PROX*) calculado considerando un radio de 2 km. Terase en conta a media e o coeficiente de varianza.	A media ofrece un valor global; canto maior sexa o índice máis grandes serán as manchas e máis próximas se atoparán entre sí. A varianza indica se os índices de proximidade calculados para cada	Catastro SIOSE	5 anos	Grandes áreas Comarcas



		veciñanza de 2 km varían moito ou son moi uniformes. Considérase que canto máis pequenas e dispersas son as manchas urbanas, maiores serán os efectos negativos da dispersión urbana (maior uso do automóbil, maior impermeabilización de superficies, maior perda de identidade local etc.)			
Índice de núcleo de manchas urbanas	(CORE*) Mide a área do núcleo das manchas dunha cobertura sen ter en conta os píxeles do seu perímetro. terase en conta a media e o coeficiente de varianza deste índice.	A media ofrece un valor global do índice; canto maior sexa, máis grandes e uniformes serán as manchas. A varianza indica se as manchas teñen un tamaño uniforme ou tamaños moi diversos. Considérase que canto máis grandes e uniformes sexan as manchas máis compactas serán. Débese analizar xunto co índice de proximidade de manchas urbanas. Manchas demasiado grandes e compactas non son interesantes porque xeran unha serie de problemas (conxestión, dificultade de acceso a zonas verdes, incremento dos prezos da vivenda, concentración da polución etc.)	Catastro SIOSE	5 anos	Grandes áreas Comarcas
Número de asentamentos tradicionais abandonados		Servirá de indicador sobre a degradación do patrimonio etnográfico.	Nomenclátor	5 anos	Galicia Grandes áreas Comarcas
Índice de calidade visual (ICV)	Calcúlase tendo en conta o índice de diversidade de Shannon e unha suma de coberturas ponderada en base ao seu grao de naturalidade.	A calidade estética está relacionada coa calidade de vida dos habitantes da zona.	SIOSE	5 anos	Galicia Grandes áreas Comarcas
Índice de acceso da poboación a zonas verdes	(CORE*) Mide a área do núcleo das manchas urbanas sen ter en conta os píxeles do seu borde. Terase en conta a media e o coeficiente de varianza deste índice.	A media ofrece un valor global do índice; canto maior sexa, máis grandes e uniformes serán as manchas urbanas e menor acceso haberá ás zonas verdes. A varianza indica se as manchas teñen un tamaño uniforme ou tamaños moi diversos.	Catastro SIOSE	5 anos	Grandes áreas Comarcas
Índice de conectividade	Índice de contaxio (CONTAG*) calculado tendo en conta coberturas urbanas, extractivas, vías de comunicación e o resto de coberturas agrupadas nunha soa categoría de coberturas	Canto menor sexa o valor deste índice, maior será a adxacencia entre coberturas verdes e artificiais, supoñendo estas últimas barreiras para o desprazamento das especies.	Catastro SIOSE	5 anos	Galicia Grandes áreas Comarcas



	verdes				
Índice de conservación de hábitats	Porcentaxe de hábitats prioritarios para a conservación dentro dun LIC	Indicador do grao de protección dos hábitats.	Rede de espazos protexidos e mapa de hábitats	5 anos	Galicia Grandes áreas Comarcas
Índice de perda de hábitats	Porcentaxe de hábitats prioritarios para a conservación que cambian de uso	Interpretado xunto co índice de conservación de hábitats, dá unha idea sobre a eficacia das figuras de protección e da degradación de hábitats con interese para a conservación. Así mesmo, estudando a porcentaxe dos hábitats que cambia a cada uso, pode obterse información sobre os procesos de degradación que orixinan este cambio.	SIOSE Mapa de hábitats e rede de espazos protexidos	5 anos	Galicia Grandes áreas Comarcas



3.3. Directrices de paisaxe:

Como se mencionou, o artigo 10.4 da Lei de Protección da Paisaxe de Galicia establece que as normas recollidas nas directrices de paisaxe terán carácter vinculante para os instrumentos de planificación sectorial e urbanística. Sen embargo, aínda que as directrices de paisaxe sexan vinculantes sempre, o contido da vinculación pode ser diverso, é dicir, poden establecer unha determinación ou norma concreta ou poden presentar unhas liñas xerais ou recomendacións que deberán ser concretadas ou singularizadas polos destinatarios.

O contido das directrices de paisaxe é diverso:

1. Presupostos de actuación; que inclúen a definición de obxectivos de calidade paisaxística e a descrición de indicadores. Teñen carácter previo e rematan na propia configuración das directrices.
2. Actuacións derivadas das directrices de paisaxe; que son as medidas e accións específicas que constan nas propias directrices e vinculan directamente aos destinatarios a actuar no sentido indicado pola directriz.
3. Contidos de carácter xeral que vinculan mediante o desenvolvemento de instrumentos doutros instrumentos; que son as normas e recomendacións. As normas e recomendacións teñen en común que son de aplicación mediante a súa incorporación no instrumento correspondente. As normas obrigan á súa incorporación no sentido indicado na directriz, mentres que as recomendacións establecen un marco de vinculación menos estrito, máis aberto e indeterminado.

En definitiva, a lei establece como medio para transitar da paisaxe que se ten á que se quere, é dicir, para acadar os obxectivos de calidade paisaxística, unhas formas de actuación definidas nos apartados b e d do artigo 10.3: medidas e acción e normas e recomendacións.

Segundo o artigo 10.3.b as Directrices de Paisaxe deben establecer medidas específicas e accións específicas coa finalidade de “acadar os obxectivos de calidade e de recuperación daquelas áreas nas que existen ámbitos degradados”. Polo tanto, o contexto destas propostas directas son situacións onde a intervención paisaxística se fai máis perentoria. As medidas prescriben un comportamento xeral (positivo ou prohibitivo) sostido no tempo, mentres que as accións poden ter unha vixencia puntual en relación ao suposto ao que se refire.

O artigo 10.3.d di que as Directrices de Paisaxe incluírán: “Unha serie de normas e recomendacións para a definición dos plans urbanísticos e sectoriais e das estratexias rexionais ou locais encamiñadas a un desenvolvemento sostible do territorio, co fin de integrar neles os obxectivos de calidade paisaxística”. A finalidade destas normas e recomendacións é “integrar neles os obxectivos de calidade paisaxística”, é dicir, introducir vectores que fagan que as paisaxes existentes converxan cara as paisaxes desexadas.

Como se explicou antes, as normas obrigan á súa incorporación no sentido indicado na directriz, mentres que as recomendacións establecen un marco de vinculación menos estrito.

Estas dúas categorías implementáronse a través de directrices de paisaxe excluíntes (no caso das normas) e orientativas (no caso das recomendacións), por dúas razóns: para dotar de contido diferenciado a ambas categorías e porque son técnicas propias das directrices.

Que unha directriz sexa orientativa non significa que a administración sectorial poda separarse da mesma, senón que se trata dunha determinación formulada en termos xerais, o que permite que sexa concretada segundo as preferencias particulares do órgano destinatario ou competente.

O establecemento destas directrices partiu, tal e como establece a lei, dos OCP definidos a partir dos resultados da participación pública. Como medio para acadar estes obxectivos analizouse, en primeiro lugar, a lexislación sectorial existente, cuxas normas xa incorporan nalgúns casos criterios paisaxísticos ou ben, perseguindo unha finalidade distinta, contribúen tamén á protección ou mellora da paisaxe e, polo tanto, á consecución dos OCP.

En segundo lugar, estudáronse os criterios, accións, determinacións, normas, etc., establecidos noutras experiencias similares, estatais e europeas, tanto en instrumentos ou procedementos oficiais e normativos, como en estudos ou documentación como guías de integración paisaxística.



Co fin de deseñar unas directrices propias, adaptadas á realidade paisaxística galega, traballouse con representantes dos distintos sectores (urbanístico, agrario, forestal, enerxético, cultural, ambiental, etc.), tanto da administración pública como do sector privado, nun borrador de directrices.

O Borrador de Directrices de Paisaxe inclúe un primeiro apartado de Directrices Xerais que se subdivide en tres grandes tipos de directrices: directrices para a consideración da paisaxe no planeamento urbanístico, directrices para outros instrumentos de ordenación ou xestión do territorio e directrices para a integración paisaxística das construcións en solo rústico.

Un segundo apartado está constituído polas directrices dirixidas a elementos caracterizadores do territorio, que poden aparecer en calquera tipo de paisaxe. Desenvólvese mediante determinacións orientadas a acadar os OCP específicos para estes elementos e son xerais para toda Galicia, xa que se comprobou que os índices de intervención desexada para os elementos paisaxísticos avaliados pola poboación (polígonos industriais, centrais hidroeléctricas e térmicas, parques eólicos, infraestruturas, elementos do patrimonio cultural materiais ou intanxibles, Camiño de Santiago, sendas, viarios históricos e tradicionais, miradoiros, bancais, peches, valados ou sebes) non presentaban diferenzas significativas entre as doce grandes áreas paisaxísticas.

O terceiro apartado recolle as directrices para cada Grande Área Paisaxística e cada unidade de paisaxe. Os obxectivos de calidade paisaxística a nivel de Grande Área Paisaxística definíronse, para os principais tipos de paisaxe de cada grande área, a partir dos obxectivos específicos para as unidades de paisaxe desa área, resumindo a esencia dos mesmos. Para os restantes tipos de paisaxe aplícanse os obxectivos xerais. Os obxectivos de calidade paisaxística para as doce grandes áreas paisaxísticas recóllense na Táboa 6.



Táboa 6. Obxectivos de calidade paisaxística para as grandes áreas paisaxísticas

	GRANDES ÁREAS PAISAXÍSTICAS											
	Serras Orientais	Serras Surorientais	Chairas e Fosas Luguesas	Chairas, Fosas e Serras Ourenás	Ribeiras Encaixadas do Miño e do Sil	Costa Sur – Baixo Miño	Galicia Central	Rías Baixas	Chairas e Fosas Occidentais	Golfo Ártabro	Galicia Setentrional	A Mariña – Baixo Eo
Lamina de agua en Canóns	1A_3*	1A_4	1A_3	1A_3	1A_3	1A_3	1A_3	1A_3	1A_3	1A_3	1A_3	1A_3
Matogueira, rochedo e turbeira en Canóns	2A_3**	2A_3	2A_3	2A_3	2A_3	2A_3	2A_3	2A_3	2A_3	2A_3	2A_3	2A_3
Bosque en Canóns	3A_3	3A_3	3A_3	3A_3	3A_3	3A_3	3A_3	3A_3	3A_3	3A_3	3A_3	3A_3
Agrosistema intensivo (cultivo) en Canóns	4A	4A	4A	4A	4A	4A	4A	4A	4A	4A	4A	4A
Agrosistema intensivo (mosaico agroforestal) en Canóns	5A_2	5A_2	5A_2	5A_2	5A_2	5A_2	5A_2	5A_2	5A_2	5A_2	5A_2	5A_2
Agrosistema intensivo (plantación forestal) en Canóns	6A_4	6A_4	6A_4	6A_4	6A_4	6A_4	6A_4	6A_4	6A_4	6A_4	6A_4	6A_4
Agrosistema extensivo en Canóns	7A	7A	7A	7A	7A	7A	7A	7A	7A	7A	7A	7A
Viñedo en Canóns	8A_3	8A_3	8A_3	8A_3	8A_1	8A_3	8A_3	8A_3	8A_3	8A_3	8A_3	8A_3
Urbano en Canóns	9A	9A	9A	9A	9A	9A	9A	9A	9A	9A	9A	9A
Rururbano en Canóns	11A	11A	11A	11A	11A	11A	11A	11A	11A	11A	11A	11A
Extractivo en Canóns	12A	12A	12A	12A	12A	12A	12A	12A	12A	12A	12A	12A
Lamina de agua en Chairas e vales	1B_3	1B_3	1B_3	1B_3	1B_3	1B_3	1B_3	1B_3	1B_3	1B_3	1B_3	1B_3
Matogueira, rochedo e turbeira en Chairas e vales	2B_3	2B_3	2B_3	2B_3	2B_3	2B_3	2B_3	2B_3	2B_3	2B_3	2B_4	2B_3
Bosque en Chairas e vales	3B_3	3B_3	3B_3	3B_3	3B_3	3B_3	3B_3	2B_3	2B_3	2B_3	3B_3	3B_3
Agrosistema intensivo (cultivo) en Chairas e vales	4B_3	4B_3	4B_1	4B_3	4B_3	4B_3	4B_3	4B_3	4B_3	4B_3	4B_3	4B_3
Agrosistema intensivo (mosaico agroforestal) en Chairas e vales	5B_2	5B_2	5B_2	5B_2	5B_2	5B_4	5B_2	5B_2	5B_2	5B_2	5B_2	5B_2
Agrosistema intensivo (plantación forestal) en Chairas e vales	6B_4	6B_4	6B_4	6AB_2	6B_4	6B_4	6B_4	6B_4	6B_4	6B_1	6B_4	6B_2
Agrosistema extensivo en Chairas e vales	7B_3	7B_3	7B_3	7B_3	7B_1	7B_3	7B_3	7B_1	7B_3	7B_3	7B_1	7B_3



	GRANDES ÁREAS PAISAXÍSTICAS											
	Serras Orientais	Serras Surorientais	Chairas e Fosas Luguesas	Chairas, Fosas e Serras Ourenás	Ribeiras Encaixadas do Miño e do Sil	Costa Sur – Baixo Miño	Galicia Central	Rías Baixas	Chairas e Fosas Occidentais	Golfo Ártabro	Galicia Setentrional	A Mariña – Baixo Eo
Viñedo en Chairas e vales	8B_3	8B_3	8B_3	8B_3	8B_1	8B_3	8B_3	8B_3	8B_3	8B_3	8B_3	8B_3
Urbano en Chairas e vales	9B_4	9B_4	9B_2 9B_4	9B_4	9B_2	9B_4	9B_4	9B_4	9B_3 9B_4	9B_2	9B_4	9B_4
Conxunto histórico en Chairas e vales	10B_4	10B_4	10B_4	10B_4	10B_4	10B_4	10B_4	10B_4	10B_4	10B_4	10B_4	10B_4
Rururbano en Chairas e vales	11B	11B	11B	11B	11B	11B	11B	11B	11B	11B	11B	11B
Extractivo en Chairas e vales	12B_2	12B_2	12B_2	12B_2	12B_2	12B_2	12B_2	12B_2	12B_2	12B_2	12B_2	12B_2
Lamina de agua en Serras	1C_3	1C_3	1C_3	1C_3	1C_3	1C_3	1C_3	1C_3	1C_3	1C_3	1C_3	1C_3
Matogueira, rochedo e turbeira en Serras	2C_3	2C_3	2C_3	2C_3	2C_3	2C_3	2C_3	2C_3	2C_3	2C_3	2C_3	2C_3
Bosque en Serras	3C_3	3C_3	3C_3	3C_3	3C_3	3C_3	3C_3	3C_3	3C_3	3C_3	3C_3	3C_3
Agrosistema intensivo (cultivo) en Serras	4C_3	4C_3	4C_1	4C_3	4C_3	4C_3	4C_3	4C_3	4C_3	4C_3	4C_3	4C_3
Agrosistema intensivo (mosaico agroforestal) en Serras	5C_2	5C_4	5C_2	5C_2	5C_4	5C_4	5C_2	5C_4	5C_2	5C_2	5C_2	5C_2
Agrosistema intensivo (plantación forestal) en Serras	6C_4	6C_4	6C_4	6C_2	6C_4	6C_4	6C_4	6C_4	6C_4	6C_4	6C_4	6C_2
Agrosistema extensivo en Serras	7C_3	7C_1	7C_3	7C_3	7C_3	7C_3	7C_3	7C_3	7C_3	7C_3	7C_3	7C_3
Viñedo en Serras	8C	8C	8C	8C	8C	8C	8C	8C	8C	8C	8C	8C
Urbano en Serras	9C	9C	9C	9C	9C	9C	9C	9C	9C	9C	9C	9C
Conxunto histórico en Serras	10C	10C	10C	10C	10C	10C	10C	10C	10C	10C	10C	10C
Rururbano en Serras	11C	11C	11C	11C	11C	11C	11C	11C	11C	11C	11C	11C
Extractivo en Serras	12C_2	12C_2	12C_2	12C_2	12C_2	12C_2	12C_2	12C_2	12C_2	12C_2	12C_2	12C_2

* Os OCP en negro corresponden aos tipos de paisaxe máis representativos da área, definidos a partir do escenario resultante da participación pública para ese tipo de paisaxe e Grande Área Paisaxística

** Os OCP en gris son os obxectivos xerais para ese tipo de paisaxe, definidos a partir do escenario resultante para ese tipo de paisaxe a nivel de Galicia



As directrices asignadas aos obxectivos de calidade paisaxística das grandes áreas paisaxísticas (recollidos na Táboa 6) son de aplicación en toda a superficie da Grande Área Paisaxística, independentemente da delimitación das unidades de paisaxe.

Os obxectivos de calidade paisaxística específicos para as unidades de paisaxe son de aplicación exclusivamente no territorio delimitado pola unidade de paisaxe correspondente. Estes OCP específicos identifícanse por un código AB_C_D, cuxo significado se resume na Táboa 7. D é un número correlativo para identificar individualmente cada obxectivo.

Táboa 7. Significado do código dos obxectivos de calidade paisaxística

A	B	C
1-Lámina de auga	A-Canóns	1-Xestión
2-Matogueira, rochedo e turbeira	B-Chairas e vales interiores, Litoral cántabro- atlántico e Vales sublitorais	2-Ordenación
3-Bosque		3-Protección
4-Agrosistema intensivo (cultivo)		4-Xestión
5-Agrosistema intensivo (mosaico agroforestal)		
6-Agrosistema intensivo (plantación forestal)	C-Serras	
7-Agrosistema extensivo		
8-Viñedo		
9-Urbano		
10-Conxunto histórico		
11-Rururbano		
12-Extractivo		
13-Unidades de paisaxe litorais		

4. ALTERNATIVAS:

As Directrices da Paisaxe de Galicia nacen para dar cumprimento aos mandatos do Convenio Europeo da Paisaxe e da Lei 7/2008, de 7 de xullo, de protección da paisaxe de Galicia, polo que a súa elaboración vén dada por imperativo legal e, polo tanto, non se contempla a alternativa cero ou a non existencia de directrices de paisaxe.

A definición legal das directrices de paisaxe non permite definir alternativas en canto a contido, posto que deberán adaptarse ao artigo 10 da Lei 7/2008, tal como xa se sinalou. Si cabe, porén, analizar posibles opcións respecto do alcance ou a orientación dalgúns deses contidos regrados.

En canto aos obxectivos de calidade paisaxística, na medida en que, como se expresou anteriormente, serán o resultado dun proceso de participación pública, deseñado coa finalidade de identificar as aspiracións das persoas, en canto aos desexos de preservación e os de intervención, se considera que non existen alternativas, posto que neste aspecto as directrices deberán ser simplemente fieis cos resultados do citado proceso de participación.

Os indicadores de calidade paisaxística que se poidan plantear poderán variar en canto ao seu tipo ou número, pero conceptualmente non serán alternativas diferentes.

Finalmente, polo que respecta ás normas e recomendacións, tamén pode optarse por diversas opcións, tanto no que atinxe aos campos aos que se referirán, como á súa implementación a través de directrices excluíntes ou orientativas.

A intención é establecer normas e recomendacións para todos os ámbitos ou sectores que poden ter unha incidencia directa ou indirecta sobre a paisaxe, é dicir, a ordenación do territorio, o urbanismo, os polígonos para actividades empresariais, as políticas agrarias e forestais, as infraestruturas de todo tipo, a enerxía, a minería, o turismo, e incluso a conservación da natureza e a protección do patrimonio cultural. Por tanto, o peso relativo entre normas e recomendacións será diferente en cada un deses sectores, en atención á incidencia sobre a paisaxe e ao contido da regulación normativa propia de cada un deles, de tal maneira que as directrices excluíntes e orientativas das Directrices, consideradas no seu conxunto, ofrecerán un certo equilibrio.



5. DESENVOLVEMENTO DO PLAN:

En canto ao desenvolvemento das Directrices de Paisaxe cómpre falar de dúas cuestións: por un lado as medidas e, especialmente, as accións que poden preverse, e por outro os Plans de acción que poidan derivarse das súas determinacións.

5.1. Cuestións xerais:

As medidas e as normas e recomendacións que establecerán as Directrices de Paisaxe, conforme ao artigo 10.3.b da Lei 7/2008, para acadar os obxectivos de calidade paisaxística, e para a recuperación das áreas nas que existen ámbitos degradados, serán os mecanismos básicos para o seu desenvolvemento. Pola natureza das propias directrices, xa descrita, algunhas determinacións terán un carácter aberto, relativamente amplo ou xenérico, posto que irán dirixidas á consideración da paisaxe na acción de departamentos da Xunta de Galicia, e doutros entes ou particulares. Outras, sen embargo, poderán ser máis concretas, axustadas a tipos de paisaxe ou a sectores administrativos determinados.

En todo caso, as directrices non dan lugar, directamente, a proxectos ou intervencións de desenvolvemento. Será a actividade habitual dos departamentos sectoriais a que incorpore as medidas referidas nas directrices.

En todo caso, conforme ao propio artigo 10.3.b da lei, as directrices tamén poden propoñer accións específicas para acadar os obxectivos de calidade paisaxística en ámbitos degradados. A posibilidade de prever estas accións vai depender do marco orzamentario e estarán orientadas á mellora ou recuperación de valores paisaxísticos deteriorados ou de impactos paisaxísticos pola vía do fomento de determinados tipos de actuacións ou de usos, como por exemplo poden ser determinadas especies para a repoboación forestal, ou a posta en uso de parcelas agrícolas abandonadas, ou a rehabilitación de edificacións en contornas urbanas de interese, entre outras moitas. Este tipo de accións corresponderían, fundamentalmente, aos departamentos sectoriais da Xunta de Galicia, e estableceríanse nas Directrices de forma coordinada e en colaboración cos correspondentes centros directivos.

5.2. Plans de acción:

A Lei 7/2008, de protección da paisaxe de Galicia, no seu artigo 12, prevé os plans de acción de paisaxe en áreas protexidas, como un instrumento de desenvolvemento da Lei diferente dos catálogos e as directrices de paisaxe, e por tanto independente deles.

Non obstante, as Directrices de Paisaxe poden establecer medidas, normas ou recomendacións relacionadas con estes plans de acción, sen que por iso estes últimos deban ser considerados como un desenvolvemento das Directrices.

6. EFECTOS AMBIENTAIS PREVISIBLES:

Como aproximación xeral aos efectos das Directrices de Paisaxe sobre o medio ambiente hai que lembrar que a paisaxe pode entenderse, consonte coa definición establecida polo Convenio Europeo da Paisaxe, como a percepción que teñen as persoas do territorio e do medio ambiente. Por este motivo, e tendo presente que as Directrices conteñen fundamentalmente determinacións tendentes á protección, xestión e ordenación da paisaxe, os seus efectos sobre cada un dos recursos e valores do medio serán sempre de carácter positivo.

6.1. Medio físico e biótico:

A paisaxe, dende a súa concepción, está intimamente ligada ao medio natural, e dado que as directrices teñen por finalidade establecer medidas de xestión, protección e ordenación da paisaxe sempre en clave protectora, os efectos sobre todos estes recursos do medio físico e biótico (relevo, solo, hidrografía, atmosfera, flora e fauna) serán positivos.

6.2. Medio socioeconómico:

As consecuencias socioeconómicas das normas de protección paisaxística traduciranse nun aumento da calidade de vida dos habitantes dese territorio ou das zonas de especial interese paisaxístico, toda vez que un dos obxectivos das directrices é mellorar as súas paisaxes cotiás.



Así mesmo, o feito de procurar que o territorio sexa máis atractivo, terá consecuencias directas no atractivo turístico e incluso na actividade económica, como pode ser a aparición de novos sistemas de explotación e actividades no medio rural.

Ademais, poderán propoñerse certas accións que interveñan directamente na paisaxe e que terán unha consecuencia directa e de carácter positivo sobre a economía, creando emprego e novas expectativas de negocio, especialmente en relación cos lugares de especial interese paisaxístico, ou os itinerarios paisaxísticos de interese.

Neste apartado hai que citar, como posible efecto socioeconómico negativo, os que deriven dun maior nivel de protección que podería afectar a determinados usos ou explotacións en determinadas zonas, ben por limitarse algún tipo de actuación, ben por impoñer unhas condicións de execución que poden aumentar o custo das intervencións territoriais. No entanto, estas consecuencias negativas estarán compensadas por todos os efectos positivos descritos anteriormente.

6.3. Medio perceptual:

O medio perceptual constitúe o escenario de intervención propio e substancial da Lei 7/2008, como demostra o artigo 3 da Lei 7/2008, no que se define a paisaxe como calquera parte do territorio tal e como a percibe a poboación, cuxo carácter será o resultado da acción e da interacción de factores naturais e humanos.

Resulta evidente que os efectos das Directrices de Paisaxe o serán principalmente, e en primeira instancia, sobre o medio perceptual. Neste sentido se fixarán os obxectivos de calidade paisaxística para as grandes áreas e para os diferentes tipos de paisaxe diagnosticados no Catálogo, e prestando especial atención ás áreas de interese escénico, miradoiros panorámicos e fitos ou referencias visuais do territorio.

Tanto as medidas como as accións, as normas e as recomendación que establecerán as Directrices de Paisaxe teñen por finalidade primordial mellorar a contorna perceptiva das persoas, en calquera tipo de escenarios, desde os máis valorados e de interese, ata os cotiás nos que se desenvolve o seu traballo, o seu ocio e o seu día a día. Por tanto, todas estas determinacións encamiñadas a mellorar as paisaxes da nosa comunidade autónoma implicarán claramente efectos positivos no medio perceptual.

7. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE OS PLANS SECTORIAIS E TERRITORIAIS CONCORRENTES:

7.1. Instrumentos de ordenación territorial:

7.1.1. Directrices de Ordenación do Territorio (DOT):

As DOT, nas súas determinacións excluíntes, e conforme á Lei 7/2008, do 7 de xullo, de protección da paisaxe de Galicia, dispoñen que a Xunta de Galicia desenvolverá os instrumentos necesarios para asegurar unha axeitada protección, xestión e ordenación das paisaxes de Galicia, que son os catálogos, as directrices de paisaxe e os plans de acción da paisaxe en áreas protexidas; por tanto, as Directrices de Paisaxe veñen a desenvolver un mandato das DOT.

As medidas, accións, normas e recomendacións que establezan as directrices serán congruentes coas determinacións das DOT, e de feito, as tomarán como fundamento para, de ser o caso, desenvolveselas e concretalas en cantos aspectos ou cuestións poidan implicar unha incidencia sobre a paisaxe, pero en todo caso respectarán o seu carácter, ben excluínte, ben orientativo.

7.1.2. Plan de Ordenación do Litoral (POL):

As Directrices de Paisaxe desenvolverán normas e recomendacións específicas para as unidades de paisaxe delimitadas no Plan de Ordenación do Litoral, tal e como se prevía no propio documento do POL.

7.1.3. Plans e Proxectos Sectoriais de incidencia supramunicipal:

As Directrices de Paisaxe desenvolverán, conforme ao artigo 10.3.d da Lei 7/2008, do 7 de xullo, de protección da paisaxe, normas e recomendacións para a definición dos plans urbanísticos e sectoriais e das estratexias rexionais ou locais co fin de integrar neles os obxectivos de calidade paisaxística. O punto 4 do mesmo artigo 10 especifica que as normas recollidas nas Directrices de Paisaxe terán carácter vinculante para os instrumentos de planificación sectorial.



Dentro do sistema de instrumentos de ordenación regulados na Lei 10/1995, do 23 de novembro, de ordenación do territorio de Galicia, os plans e proxectos sectoriais de incidencia supramunicipal son as ferramentas encargadas de prever a implantación territorial de infraestruturas, dotacións ou instalacións, así como solo urbanizado para a construción de vivenda de protección pública. Conforme á determinación excluínte 10.1.9 das DOT, os departamentos da Xunta de Galicia formularán plans sectoriais para planificar as implantacións antes citadas que lles competen.

Polo tanto, os plans e os proxectos sectoriais de incidencia supramunicipal serán un dos principais destinatarios das normas e as recomendación que establecerán as Directrices de Paisaxe, para integrar naqueles os obxectivos de calidade paisaxística. A integración da consideración da paisaxe coa finalidade propia de cada plan ou proxecto sectorial terá como consecuencia unha planificación máis responsable e congruente cos valores naturais, culturais e perceptivos.

7.2. Outros plans ou programas sectoriais:

Respecto a outros plans ou programas sectoriais cómpre reiterar o que se sinalou a respecto dos plans e proxectos sectoriais de incidencia supramunicipal. De feito, as DOT (determinación 10.1.1) preve que os organismos sectoriais poden formular outros programas ou estratexias diferentes dos que regula a Lei 10/1995, pero aclara que deben ser congruentes coas propias DOT.

7.3. Planeamento urbanístico:

Respecto ao planeamento urbanístico cabe sinalar o mesmo que se apuntou anteriormente sobre os plans e os proxectos sectoriais de incidencia supramunicipal, en canto a que as normas e as recomendación das Directrices de Paisaxe terán aos instrumentos de ordenación urbanística como uns dos seus principais destinatarios, tendo as normas un carácter vinculante (artigo 10.4 da Lei 7/2008).

Ademais, tendo presente que os plans urbanísticos son a ferramenta a través da cal se ordenan ou se proxectan as paisaxes urbanas, e que este é un dos tipos básicos de paisaxe que identifica o Catálogo das Paisaxes, as normas e as recomendacións das directrices terán unha eficacia directa na procura dos obxectivos de calidade paisaxística referidos a estes tipos de paisaxe.

Do mesmo modo que os plans e proxectos sectoriais, ou outras figuras de planificación sectorial, os plans urbanísticos articularán, integradas nas súas determinacións, as directrices de paisaxe, de tal modo que se convertan na canle de eficacia para lograr os obxectivos de calidade paisaxística.

8. MOTIVACIÓN DA APLICACIÓN DO PROCEDEMENTO DE AVALIACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉXICA SIMPLIFICADA:

Conforme ao artigo 5.2 da Lei 21/2013, do 9 de decembro, de avaliación ambiental, defínese un plan ou programa como “o conxunto de estratexias, directrices e propostas destinadas a satisfacer necesidades sociais, non executables directamente, senón a través do seu desenvolvemento por medio de un ou varios proxectos.”. Se atendemos estritamente a esta definición, e dado o carácter e o alcance das Directrices de Paisaxe que se expuxo anteriormente, podería chegarse á conclusión de que aquelas non entran no campo de acción da avaliación ambiental estratéxica.

En calquera caso, o artigo 6.1 da Lei 21/2013 define os supostos en que debe someterse a avaliación ambiental estratéxica ordinaria un plan ou programa ditado por unha Administración Pública en desenvolvemento do mandato legal ou regulamentario:

- Os que establezan o marco para a futura autorización de proxectos sometidos a avaliación de impacto ambiental.
- Os que afectan á Rede Natura 2000, nos termos da Lei 42/2007, do 13 de decembro, do patrimonio natural e a biodiversidade. O artigo 45.4 desta lei indica que calquera plan, programa ou proxecto, non relacionado directamente coa xestión dos lugares incluídos na Rede Natura 2000, que poida afectalos “*de forma apreciable*”, individualmente ou en combinación con outros, debe someterse a avaliación ambiental conforme coa lexislación reguladora da mesma.
- Os que, debendo someterse a avaliación ambiental estratéxica simplificada, o órgano ambiental decida continuar coa avaliación ordinaria, ou o solicite o promotor.



As Directrices de Paisaxe non se atopan en ningún dos supostos anteriores. Respecto á incidencia nos lugares incluídos na Rede Natura 2000, dado que as Directrices se refiren a toda Galicia, evidentemente operarán sobre os devanditos lugares, pero dado o seu alcance, non pode interpretarse que suporán unha afectación “apreciable”, e en calquera caso, se o fose sería cun carácter netamente positivo e protector.

O punto 2 do mesmo artigo 6 da Lei 21/2013 dispón que serán obxecto dunha avaliación ambiental estratéxica ordinaria simplificada:

- a) As modificacións menores dos plans e programas citados no punto 1 do artigo 6.
- b) Os plans e programas do mesmo punto anterior que establezan o uso, a nivel municipal, de zonas de reducida dimensión.
- c) Os plans e programas que, establecendo un marco para a autorización no futuro de proxectos, non cumpran os demais requisitos do punto 1 do artigo 6.

As Directrices de Paisaxe non entran en ningún dos supostos a) e b) anteriores. En canto ao suposto c), cómpre ter presente que a función primordial das Directrices non é definir ou establecer un marco para ser desenvolto por medio de proxectos, senón que teñen unha natureza máis próxima á das normas, na medida en que as súas determinacións deberán ser tidas en conta en calquera tipo de intervencións que se produzan dentro do seu ámbito de aplicación.

Como conclusión, considérase que as Directrices de Paisaxe deberían quedar fóra do ámbito de aplicación da avaliación ambiental estratéxica regulada pola Lei 21/2013. Porén, tamén se considera que o procedemento de avaliación simplificada ofrece a posibilidade de recoller opinións e informes sobre o contido do borrador das Directrices de Paisaxe, tanto de órganos e entes administrativos como dos particulares que desexen participar, e por ese motivo se solicita a realización dos trámites previstos nos artigos 29 e seguintes da citada Lei 21/2013.

9. PLAN DE SEGUIMIENTO

As Directrices de Paisaxe conterán, consonte co artigo 10.3.c da Lei 7/2008, de protección da paisaxe de Galicia, uns indicadores de calidade paisaxística, cuxa finalidade é o control e o seguimento do estado e da evolución das unidades de paisaxe. Estes indicadores xa foron descritos no apartado 3.2 deste documento.

Por outra banda, a Lei 7/2008 de protección da paisaxe de Galicia establece no seu artigo 13, entre as funcións do Observatorio Galego da Paisaxe (asumidas polo Instituto de Estudos do Territorio) a elaboración, cada catro anos, dun informe sobre o estado da paisaxe en Galicia, que a Xunta de Galicia presentará no Parlamento de Galicia. Este informe constituirá un instrumento axeitado para o seguimento do desenvolvemento e cumprimento das Directrices de Paisaxe de Galicia, así como para a avaliación do grao de consecución dos obxectivos de calidade paisaxística fixados nas mesmas. Con este fin o informe deberá incluír, como mínimo, o cálculo dos indicadores propostos no documento de Directrices de Paisaxe e a análise da súa evolución, aos que se poderán engadir novos indicadores como resultado da mellora das fontes de información ou dos avances do coñecemento neste eido. As conclusións deste informe abordarán a evolución das unidades de paisaxe e o estado dos diferentes tipos de paisaxe.

