

**PLAN DE ORDENACIÓN
DOS RECURSOS NATURAIS**

Parque Natural do Monte Aloia

Pontevedra, decembro de 2000

DIRECCIÓN FACULTATIVA

Susana Torres Brabo

Xefa de Servicio de Medio Ambiente Natural de Pontevedra

Gonzalo Puerto Arribas

Director – conservador do Parque Natural do Monte Aloia

EQUIPO REDACTOR

Miguel Lorenzo Fernández

Francisco Arcos Fernández

Patricia Planelles de Miguel

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1. Obxecto do Plan.....	v
2. Ámbito territorial.....	vi
3. Antecedentes	vi
4. Contido do Plan.....	vi

MEMORIA DESCRIPTIVA E XUSTIFICATIVA

INVENTARIO

Medio físico

I.1. CLIMA	1
I.1.1. Introducción.....	1
I.1.2. Caracteres pluviométricos	1
I.1.3. Caracteres termométricos	2
I.1.4. Caracteres ombrotérmicos	2
I.1.5. Clasificacións climáticas.....	4
I.2. XEOLOXÍA.....	6
I.2.1. Introducción.....	6
I.2.2. Litoloxía	6
I.2.3. Xeoloxía económica	7
I.3. XEOMORFOLOXÍA.....	9
I.3.1. Introducción.....	9
I.3.2. Unidades xeomorfolóxicas.....	9
I.4. EDAFOLOXÍA	11
I.4.1. Introducción.....	11
I.4.2. Solos naturais	12
I.4.3. Solos cultivados	13
I.4.4. Áreas sen solos	13
I.5. HIDROLOXÍA.....	15
I.5.1. Introducción.....	15
I.5.2. Hidroloxía superficial.....	15
I.5.3. Hidroloxía subterránea.....	17
I.6. VEXETACIÓN	18
.....
I.6.1. Introducción.....	18
I.6.2. Unidades de vexetación	18
I.6.3. Especies endémicas, raras e ameazadas.....	27
I.7. FAUNA	29
I.7.1. Introducción.....	29
I.7.2. Caracterización dos hábitats presentes	30
I.7.3. Descrición das comunidades faunísticas.....	32
I.7.4. Valoración da fauna. Especies relevantes.....	37

I.7.5. Catálogo de fauna.....	42
I.8. PAISAXE.....	52
I.8.1. Introducción.....	52
I.8.2. Unidades da paisaxe	52
I.8.3. Calidade visual da paisaxe	53
I.9. RECURSOS CULTURAI.....	55
I.9.1. Antecedentes históricos	55
I.9.2. Patrimonio histórico-artístico	55
I.9.3. Elementos etnográficos	56
I.9.4. Edificios e construcións singulares.....	56
I.9.5. Festas populares.....	57
 <u>Medio socioeconómico</u>	
I.10. RECURSOS DEMOGRÁFICOS.....	58
I.10.1. Introducción.....	58
I.10.2. Densidade de poboación	58
I.10.3. Dinámica demográfica.....	59
I.10.4. Estructura da poboación.....	60
I.11. O SISTEMA PRODUCTIVO.....	62
I.11.1. Introducción.....	62
I.11.2. A poboación activa	62
I.11.3. Análise económico sectorial.....	64
 DIAGNÓSTICO	
II.1. USOS DO SOLO E ACTIVIDADES.....	72
II.1.1. Actividades extractivas.....	72
II.1.2. Actividades forestais	72
II.1.3. Actividades agrícolas	73
II.1.4. Actividades gandeiras.....	73
II.1.5. Urbanismo	74
II.1.6. Uso público	76
II.1.7. Outras actividades.....	78
II.2. SÍNTESE AMBIENTAL.....	79
II.2.1. Introducción	79
II.2.2. Caracterización das unidades ambientais.....	79
II.3. DEGRADACIÓNS E AMEAZAS.....	87
II.3.1. Introducción	87
II.3.2. Degradacións	87
II.3.3. Ameazas.....	88
II.4. SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO.....	91
II.4.1. Consideracións xerais	91
II.4.2. Unidades de diagnóstico.....	94
II.4.3. Relación con outros espacios naturais	98

MEMORIA DE ORDENACIÓN

III.1. CRITERIOS E OBXECTIVOS DE ORDENACIÓN	99
III.1.1. Criterios de ordenación	99
III.1.2. Obxectivos de ordenación.....	100
III.2. ZONIFICACIÓN.....	101
III.2.1. Criterios de zonificación.....	101
III.2.2. Delimitación de zonas	102

PARTE DISPOSITIVA

IV.1. PROPOSTA DE INSTRUMENTACIÓN NORMATIVA	105
1. Disposicións xerais.....	105
2. Directrices de ordenación dos recursos naturais	106
3. Normas xerais	110
4. Normas particulares.....	112
5. Réxime de avaliación de impacto ambiental.....	116
6. Desenvolvemento do Plan.....	117
Anexo I. Bibliografía	118
Anexo II. Cartografía	121

INTRODUCCIÓN

1. Obxecto do Plan

A Lei 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación dos Espacios Naturais e da Flora e Fauna Silvestre, establece o marco xeral para a planificación dos recursos naturais na liña do seu aproveitamento sostible, sempre sobre a base da conservación, protección e mellora dos valores naturais propios do territorio. Os Plans de Ordenación dos Recursos Naturais (PORN) que en ela se definen, constitúen o instrumento básico para una planificación territorial progresiva, que contemple os distintos graos de intensidade das actividades humanas axeitados para cada zona do territorio, así como os graos de protección, ou no seu caso réximes de protección, necesarios nalgunhas delas.

O presente PORN constitúe así o instrumento xeral de planificación dos recursos naturais e de desenvolvemento de actividades do Parque Natural do Monte Aloia, e redactouse segundo as indicacións da Lei 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación dos Espacios Naturais e da Flora e Fauna Silvestre.

Son obxectivos do presente Plan:

- Delimita-lo ámbito territorial obxecto de ordenación.
- Defini-lo estado de conservación dos recursos naturais, ecosistemas paisaxes, e prever a súa evolución futura.
- Elaborar un réxime xeral das limitacións que respecto dos usos e actividades haxa que establecer en función da conservación dos recursos naturais e ecosistemas.
- Promove-la aplicación de medidas de conservación, restauración e mellora dos recursos naturais que o precisen.
- Establece-los criterios de referencia orientadores das políticas sectoriais que inciden no ámbito territorial obxecto de ordenación.

2. Ámbito territorial

Correspóndese cos límites establecidos no Real Decreto 3160/1978, de 4 de decembro, sobre a declaración do parque natural do Monte Aloia. Trátase de 738 ha., das cales 333 ha. pertencen á entidade local menor de Pazos de Reis e 405 ha. á comunidade veciñal de montes de Rebordáns.

3. Antecedentes

Os antecedentes de carácter normativo con que conta o ámbito do Plan son os seguintes:

- Orden Ministerial de 5 de xuño de 1935, pola que se declara ó Monte Aloia sitio natural de interese nacional.
- Real Decreto 3160/1978, de 4 de setembro, sobre declaración do parque natural do Monte Aloia.
- Orden de 21 de xaneiro de 1992, pola que establece o réxime de protección do parque natural do Monte Aloia (DOG nº 39, de 26 de febreiro de 1992).
- Orden de 24 de setembro de 1997, pola que se regula a limitación de paso para os vehículos que circulan polo parque natural do Monte Aloia (DOG nº 196, de 10 de outubro de 1997). Corrección de erros da orden de 24 de setembro (DOG nº 209, de 29 de outubro de 1997).

4. Contido do Plan

O presente Plan de Ordenación dos Recursos Naturais estruturouse do seguinte xeito:

- Memoria descritiva e xustificativa
 - Análise do medio físico
 - Análise do medio socioeconómico
 - Diagnóstico do medio

- Memoria de ordenación
- Proposta de instrumentación normativa
- Cartografía

I.1. CLIMA

I.1.1. Introducción

En xeral pódese afirmar que o clima é a resultante da combinación de tres factores como son a latitude, a proximidade ó mar e o relevo. A proximidade ó mar fai que se rexistren temperaturas superiores ás esperadas nestas latitudes. Esta acción favorable do mar é debida á influencia das borrascas atlánticas que traen aire temperado e cargado de humidade pola corrente do Golfo.

A influencia atlántica é patente en toda a zona litoral galega, se ben nas Rías Baixas adquire un matiz mediterráneo, como o demostra o irregular réxime pluviométrico e o período de seca estival en relación ó resto do ano. Na comarca do Baixo Miño, onde emprázase ó ámbito do Plan, a variabilidade vendada máis polas condicións orográficas que pola distancia ó mar. Existen zonas como a serra do Galiñeiro, onde a tendencia atlántica atenúase.

Para a caracterización climática do ámbito do Plan tomouse como referencia os datos aportados por Carballeira *et al.* (1983), en base á estación meteorolóxica (termopluviométrica), emprazada no Monte Aloia a unha altura de 400 m.s.n.m. Os datos termométricos abarcan un período de 10 anos mentres que os pluviométricos alcanzan un período de 14 anos.

I.1.2. Caracteres pluviométricos

A precipitación anual media alcanza os 1.930 mm. A precipitación mínima coincide en xullo, o mes máis cálido, con 39 mm. As máximas choivas rexístranse en xaneiro con 278 mm, resultando a precipitación media de outubro a abril superior ós 200 mm.

Réxime pluviométrico. Estación: Monte Aloia

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	anual
278	215	218	127	138	93	39	67	109	179	221	246	1930

I.1.3. Caracteres termométricos

A temperatura media anual sitúase nos 14,0 °C, sendo agosto o mes máis cálido cunha media de 20,2 °C, e resultando decembro o mes máis frío cunha temperatura media que alcanza os 7,5 °C. A temperatura media das mínimas diarias nos meses máis fríos (decembro e xaneiro) sitúase entre os 3,6 y 4,3 °C, mentres que a media das máximas temperaturas dos meses máis cálidos (xullo e agosto) sitúase nos 25,3° C y 26,4 °C.

A temperatura media máis alta das máximas absolutas presentase nos meses de xullo e agosto, 35,0 °C e 34,8 °C, respectivamente. A media máis baixa das mínimas absolutas dáse en xaneiro con -0,6 °C, alcanzando -0,2 °C o mes de decembro.

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	anual
t	8,4	9,6	11,0	13,1	15,9	18,2	19,8	20,2	18,7	15,2	9,8	7,5	14,0
tm	4,3	5,0	6,2	7,6	10,7	12,6	14,2	14,0	13,6	10,2	5,5	3,6	9,0
tM	12,5	14,3	15,8	18,6	21,1	23,9	25,3	26,4	23,8	20,2	14,2	11,4	19,0
Tm	-0,6	0,2	0,5	2,5	5,7	7,5	10,7	10,7	8,6	5,1	0,6	-0,2	4,3
TM	17,6	20,6	20,9	25,4	27,4	32,1	35,0	34,8	30,1	27,0	18,8	15,3	25,4

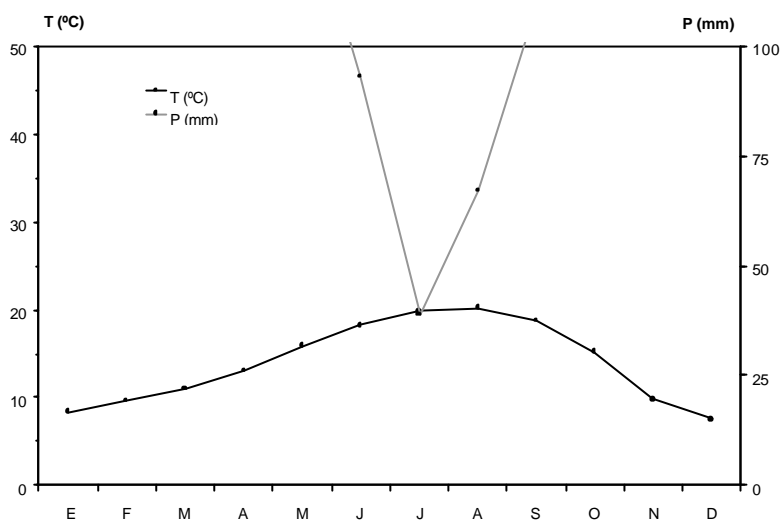
Réxime térmico (Monte Aloia). t: temperatura media; tm: tª media das mínimas; tM: tª media das máximas; Tm: tª media das mínimas absolutas; TM: tª media das máximas absolutas.

I.1.4. Caracteres ombrotérmicos

Son os resultantes da interacción entre pluviosidade e temperatura, polo que proporcionan unha importante información desde o punto de vista ecolóxico. Un estudio gráfico do réxime ombrotérmico dunha estación meteorolóxica, pode ser obtido a partir do seu correspondente *diagrama de Gaussen*.

Gausсен (1954) propón que se considere como mes seco aquel no que as precipitacións (expresadas en l/m²) teñan un valor menor que o dobre da temperatura media mensual (en °C). No diagrama elaborado para a estación considerada pódese observar como non presenta un mes seco, aínda que o mes de xullo encóntrase no límite do aceptado.

Diagrama de Gausсен (Monte Aloia)



O índice de aridez proposto por De Martonne está representado polo cociente $I_a = P / T + 10$, onde P= precipitación anual media (mm) e T= temperatura media anual (°C). Este índice tamén pódese expresar mensualmente: $i_a = 12p / t + 10$, onde p= precipitación mensual media (mm) e t= temperatura media mensual (°C).

Índice de aridez. Estación: Monte Aloia

Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Ia
Ind. aridez	182	131	125	65	64	40	16	27	46	85	133	169	81

De Martonne define a aridez, tanto a nivel anual como mensual, cando ambos índices adquieren valores inferiores a 20. Carballeira *et al.* (1983) propoñen para Galicia como nivel de aridez mensual valores inferiores a 10, xa

que o consideran máis próximo á realidade. O valor máis baixo prodúcese no mes de xullo; a pesar de que está próximo, non alcanza o nivel esixido para considerar que exista aridez durante este mes.

I.1.5. Clasificacións climáticas

Clasificación de Thornthwaite

Este autor ca combinación de catro criterios que permiten clasificar o clima, traduce a interpretación dos valores do balance hídrico dunha estación. Os criterios utilizados son: o grao de humidade, a eficacia térmica, a variación estacional da humidade e a concentración estival da eficacia térmica.

Índice de humidade (Ih):

$I_h = 100 S/N$, onde S = exceso hídrico anual

N = necesidade de auga anual (= E.T.P.).

Índice de aridez (Ia):

$I_a = 100 D/N$, onde D = déficit hídrico anual.

Índice hídrico anual (Iha):

$I_{ha} = I_h - 0,6 I_a$; é o resultado de relacionar os índices anteriores, dando menor peso ó I_a , xa que a falta de auga de precipitación non significa que a humidade do solo haxa alcanzado o punto máximo de marchitez.

Índice de concentración estival da eficacia térmica (C):

$C = E.T.P. \text{ estival} / E.T.P. \text{ anual} \times 100$.

Estación: Monte Aloia

Ih	Ia	Iha	C	Tipo climático
150	11	143	48,3	A r B ₂ ' b ₄ '

Clasificación de Allué

Este autor define unha rexión climática determinada, polo estudio directo da magnitude dos valores dos climodiagramas, para o cal elabora unha clave

dicotómica cos factores que, dentro do conxunto de valores sintéticos, ten unha significación diferencial:

i = Índice de aridez segundo Gausen (n° de meses na que a precipitación é menor que o dobre da temperatura, $p < 2t$).

P = precipitación anual

t_F = temperatura media do mes máis frío

P_e = precipitación estival

h = altitude

c = intensidade da sequidade

Entre as subrexións fitoclimáticas desta clasificación, a correspondente ó ámbito do Plan é a seguinte:

Estación: Monte Aloia

Subrexión fitoclimática	
V (VI)	Atlántico Europeo

I.2. XEOLOXÍA

I.2.1. Introducción

O ámbito do Plan, enclavado na comarca do Baixo Miño, encóntrase no extremo suroccidental da provincia de Pontevedra, sobre un substrato maioritariamente granítico correspondente ás raíces da oroxénia Hercínica. Os materiais de natureza metamórfica, que aparecen seguindo bandas de dirección aproximada NO-SE, mostran a dirección principal desta macroestrutura, arrasada durante o Mesozoico.

As grandes formas do relevo da comarca, son produto de movementos tectónicos a favor de fracturas en direccións aproximadamente perpendiculares, N-S y E-O, tratándose probablemente de fracturas antigas reactivadas durante o Terciario. Destaca entre elas a que deu lugar ó val principal do Miño no seu tramo inferior, resultando análoga ás que xeraron as Rías Baixas.

I.2.2. Litoloxía

A descrición dos tipos litolóxicos presentes no ámbito do Plan baséanse na memoria da Folla 04-12 (261) Tui, do Mapa Xeolóxico Nacional editado polo ITGE.

A zona e o seu entorno presenta un evidente predominio dos granitoides relacionados con a oroxénia Hercínica, de composición ácida a intermedia, que aparecen uns intruídos por outros.

I.2.2.1. Depósitos recentes. Cuaternario

Depósitos coluviales. Procedentes de derrubios nas ladeiras mais pronunciadas. Texturalmente mostran un dominio das texturas grosas aínda que con pobre clasificación, e por tanto heteroxeneidade no tamaño de gran, con limos, areas e cantos de composición variable segundo a rocha nai.

I.2.2.2. Rochas metamórficas

Paraneises. Trátase de gneises de biotita e plaxioclasa, con certa variabilidade nos seus compoñentes minerais e súa granulometría. Pola súa riqueza en micas e plaxioclasa, cabe pensar que orixináronse a partir de formacións de tipo grauwáquico. Presentan intercalacións de para-anfibolitas, en niveis lentexonares que non exceden os 3-4 m de potencia e dificilmente superan os 100 m de lonxitude de afloramento. A súa composición é basicamente hornbléndica, con plaxioclasa e cuarzo.

1.2.2.3. Rochas ígneas

Granitos alcalinos, de dúas micas pouco deformados. Constitúen as rochas mais abundantes da Folla de Tui (04-12), preséntanse nun gran afloramento que ocupa a parte centro-occidental da citada Folla. Aparece relacionado con catro tipos de rochas: intruyen á granodiorita precoz e as formacións metasedimentarias dos Complexos Monteferro - O Rosal e Vigo-Tui, e son intuídos a súa vez polos granitos adamellíticos de Pinzás.

Téñense observado foliacións con dirección N-150-E aínda que xeralmente menos desenvoltas que nos granitos cataclásticos. Pódense observar diferentes facies: granitos equigranulares de gran medio a grosso (facies común), granitos porfiroides, granitos equigranulares de gran medio a fino e granitos moscovíticos.

1.2.3. Xeoloxía económica

A explotación de granitos de dúas micas pouco deformados mediante canteiras, xa no se desenvolve na actualidade no ámbito do Plan, pero sí no seu entorno mais inmediato. As canteiras existentes hasta tempos recentes en Paredes encóntranse na actualidade caducadas, polo que estase procedendo ó seu selado e restauración. Na vertente norte do cordal denominado “Costa de Oia” existen canteiras en activo, aínda que estas encóntranse fora do Parque Natural. En ámbolos casos estas explotacións son de pouca envergadura e en ningún caso comparables cas explotacións existentes en O Porriño.

I.3. XEOMORFOLOXÍA

I.3.1. Introducción

O conxunto montañoso formado pola serra do Galiñeiro e o monte Aloia constitúe unha superficie de aplanamento superior que estendese en dirección NO-SE e que contrasta con a morfoloxía plana da depresión de Porriño-Tui. Este relevo e o resultado do progresivo desmantelamento polo río Miño e os seus afluentes dos restos dunha chaira irregular fracturada (penichaira de arrasamento da oroxénia Hercínica), emprazados a diferentes niveis. O grado de desmantelamento das distintas zonas é función dos materiais que afloran nas mesmas.

Para a caracterización da estrutura do relevo e a identificación das unidades xeomorfolóxicas utilizouse en primeiro lugar o mapa topográfico a escala 1:5.000, para posteriormente realizar recorridos de campo co fin de recoñecer *in situ* ó observado na cartografía.

I.3.2. Unidades xeomorfolóxicas

Tendo en conta os obxectivos da presente memoria e a escala de traballo utilizada, parece axeitado clasificar o ámbito do Plan en porcións do territorio con características homoxéneas que, ante un proceso de calquera natureza, suponse que terán unha resposta uniforme. Estas unidades xeomorfolóxicas presentarán unhas características fisiográficas particulares en función da altitude, pendente, exposición y elementos topográficos particulares que presenten.

I.3.2.1. Superficies culminantes

Trátase das zonas altas do ámbito do Plan que constitúen as divisorias de augas entre as sub-concas hidrográficas. Baixo este epígrafe incluíranse a superficie superior do Monte Aloia e a divisoria chamada “Costa de Oia”, situada no extremo NNE do Parque Natural.

Superficie superior do Monte Aloia

Trátase da zona amesatada por enriba dos 600 m que presenta pendentes de suaves a moderadas e onde localízanse varios promontorios de natureza granítica coñecidos como *penedos*, onde emprázanse varios miradoiros.

Divisoria “Costa de Oia”

Constitúe un interfluvio con pendente lonxitudinal (NO-SE) e con escasa dimensión transversal (<150 m), onde son frecuentes os afloramentos rochosos. As formas que presenta son en xeral suaves e a súa altitude máxima acada os 495 m.

1.3.2.2. Ladeiras

Debido á natureza do ámbito do Plan, tratase da unidade mais estendida. Son formas de forte pendente (chegan a superar o 60%) que presentan irregularidades tanto lonxitudinalmente como no gradiente vertical. Inclúen a presenza de interfluvios e valgadas de pequeno tamaño, así como rellanos. Trátase de superficies propensas á inestabilidade e que presentan abundantes afloramentos rochosos.

I.4 EDAFOLOXÍA

I.4.1. Introducción

O solo constitúe un recurso natural de primeiro orden, sendo ademais un perfecto indicador das condicións do ecosistema, e imprescindible para o home. A formación dos solos é un proceso lento, polo que son considerados un recurso non renovable a escala temporal humana.

Ó no dispoñer de información edáfica concreta do ámbito do Plan, se procederá a realizar unha caracterización edáfica básica, en función das características deste estudio, tomando como referencia a Guitián *et al.* (1984), e adaptando a nomenclatura á clasificación da FAO (FAO-UNESCO, 1990).

Cando se aborda un estudio de planificación, o habitual é clasificar o territorio en solos naturais, é dicir non agrícolas, e cultivados. Os solos das repoboacións forestais tamén pódense considerar como naturais, sempre e cando evolucionen positivamente e mentres as talas e sacas de madeira non produzan un rexuvenecemento e unha involución, polo cal a súa edafoxénese acercaría máis á dun solo cultivado ca dun natural. No caso do ámbito do PORN, os solos das repoboacións forestais consideraranse como solos naturais.

Cobertera (1993) establece dous tipos de edafoxénese que correspóndense co concepto de solos naturais e cultivados: 1) edafoxénese sen accións antrópicas de rexuvenecemento, correspondentes a solos de evolución natural; e 2) edafoxénese con accións antrópicas de rexuvenecemento correspondentes a solos cultivados e pratenses e forestais sobreexplotados.

No ámbito do Plan e en función do concepto desenvolto no parágrafo anterior, pódense establecer as seguintes áreas: a) áreas de solos naturais, b) áreas de solos cultivados, c) áreas sen solos pero con cuberta natural (rochedos graníticos), y d) áreas sen solos e sen cuberta natural (construcións, rede viaria, canteiras e cauces fluviais).

I.4.2. Solos naturais

O solo nace e evoluciona a partir dun material orixinal inerte e dunha materia orgánica, expostos á acción do clima e da vexetación. Este proceso de evolución, denominado edafoxénese, presenta fases de xuventude e de madurez, ó longo das cales o material orixinal e orgánico transfórmanse. No territorio que nos ocupa, a vexetación natural foi profundamente transformada, polo que a natureza do material inerte, o granito, e súa exposición á acción do clima constitúense como factores esenciais na formación dos solos naturais.

En liñas xerais os solos sobre rocas graníticas non teñen condicións favorables para a produción vexetal dun gran número de especies vexetais, polo que só as plantas mais especializadas, menos esixentes en nutrientes e con maior facilidade de arraigo nos solos de pouco espesor poden desenvolverse axeitadamente. O elevado contido en minerais resistentes fai que nos solos sobre rochas graníticas predominen as texturas con baixo contido en arxila, o que xunto á escasa profundidade dos solos, a súa boa permeabilidade e a topografía bastante accidentada, facilita a eliminación da auga sendo rápida e intensamente afectados pola seca estival.

Os solos derivados do granito se non están protexidos por unha cuberta vexetal espesa, son facilmente erosionables, o que orixina un intenso e continuo rexuvenecemento da paisaxe. Isto explica que nas áreas graníticas non aparezan solos moi evolucionados (rara vez hai verdadeiros horizontes B), así como o forte impacto que ocasionan os incendios nestas zonas, onde unicamente quedan rochas ó descuberto e solos de moi escasa profundidade: *Litosolos* e *Ranker* (Macias, 1986).

Asociados ós rochedos e as partes altas das ladeiras encóntranse *leptosoles líticos*, solos que só teñen un horizonte A ócrico de menos de 10 cm de espesor que descansa sobre a rocha continua e coherente de natureza granítica; e *leptosoles úmbricos*, solos que presentan un contacto lítico que limita o seu espesor en profundidade a menos de 30 cm, e constituídos por un horizonte A úmbrico.

A media ladeira, os perfís someros dan paso a solos mais profundos, debido a que comezan a producirse procesos de mobilización e acumulación de materiais procedentes de posicións mais elevadas. O aspecto do horizonte A (normalmente úmbrico) non é moi diferente do observado en posicións mais elevadas, pero o seu maior espesor e a existencia de mesturas de fragmentos de rocha e gravas soltas con partículas finas, permite recoñecer a existencia dun transporte de materias ó longo da ladeira e a súa acumulación nas zonas inferiores. En ocasións a rocha granítica sofre un proceso de alteración intenso que dá lugar a un material de aspecto parecido ó orixinal pero brande e facilmente penetrable polas raíces das plantas. Esta formación é o que se coñece vulgarmente como *xabre* granítico, que corresponde a un horizonte C que pode chegar a ter varios metros de espesor, e que se inclúe nos *regosoles úmbricos* de perfil AC. Baixo a denominación de *regosoles úmbricos* tamén encóntranse solos que presentan acumulacións espesas de materiais similares ós do horizonte A úmbrico que foron transportados a pequenas distancias e acumulados en pequenos replanos das ladeiras.

Localizados en enclaves concretos do ámbito del Plan, encóntranse os denominados *cambisoles gleicos*, solos restrinxidos a zonas próximas ós cauces fluviais ou depresións onde o nivel freático é elevado.

I.4.3. Solos cultivados

No ámbito do Plan, a superficie ocupada polos cultivos agrícolas é relativamente reducida, ocupando determinados enclaves das partes baixas das ladeiras do Monte Aloia. Trátase de cultivos tradicionais, denominados de subsistencia, nos que predomina o cultivo do millo, a pataca, varias especies hortícolas e a vide.

I.4.4. Áreas sen solos

Trátase de aquelas zonas onde non existe o medio edáfico, xa sea de forma natural, como é o caso dos afloramentos graníticos, que no ámbito do Plan localízanse nas zonas de cumio, nas crestas das divisorias e nas ladeiras mais escarpadas; xa sea pola alteración da cuberta edáfica orixinal, como é o caso das construcións, rede viaria, instalacións deportivas e cursos fluviais.

1.5. HIDROLOXÍA

1.5.1. Introducción

O desenvolvemento hidrolóxico está determinado por dous factores. Por unha parte o carácter litolóxico do conxunto do territorio estudado, configurado a grandes rasgos polas rochas ígneas (materiais graníticos) que pola súa natureza son materias de baixa permeabilidade, se ben localmente ésta pode aumentar segundo as influencias estruturais e foliación, que presentan ditos materiais. Por outra banda a climatoloxía é outro factor a considerar, xa que determinará as dispoñibilidades hídricas da área.

En liñas xerais, dada a litoloxía presente, prodúcese un predominio de circulación hidráulica en forma de escorrenta superficial, quedando a escorrenta subterránea moi limitada e condicionada pola fisuración, diaclasado e foliación.

1.5.2. Hidroloxía superficial

A escorrenta superficial organizase no ámbito do Plan en dous bacías hidrográficas denominadas Louro e O Rosal (Díaz-Fierros *et al.*, 1993), se ben ámbalas bacías son en realidade sub-bacías do denominado sistema Miño-Sil. A rede fluvial está directamente condicionada polas características fisiográficas do territorio, situado nunha superficie superior de aplanamento como é a serra do Galiñeiro.

Esta rede fluvial está constituída por diversos regatos que nacen nas cotas mais altas do macizo do Monte Aloia e que despois constitúense nunha auténtica rede de drenaxe de todo o macizo. A bacía do Louro, que drena a parte setentrional e oriental do macizo, pertencen os regatos San Simón, Deique y Rebordáns, mentres que á bacía de O Rosal, que drena a parte sur-occidental do macizo, pertencen os regatos Udencias-Tripes e Tabernas.

No ámbito do Plan existen ademais varias charcas ou pequenas lagoas formadas pola construción de pequenos azudes nos leitos dos cursos fluviais; é o caso das pozas de Cabanas, Clavildo e Paredes. Tamén, son frecuentes a

nivel local as cunetas e pequenas depresións inundables temporalmente, que se encontran condicionadas polo réxime de choivas imperante.

1.5.2.1. Parámetros hidrolóxicos

Os parámetros hidrolóxicos da zona, ante a falta de estacións de aforo nos leitos afectados, pódense deducir dos datos existentes, augas abaixo, para o río Louro (Río y Rodríguez, 1992). Se ben hai que sinalar que os datos desta forma extrapolados teñen un valor relativo xa que para realizalos debemos partir dunha homoxeneización que dista da realidade observada (por exemplo a diferenza de precipitación ou o comportamento dos materiais, sen entrar na densidade da rede ou tipo e extensión da vexetación existente).

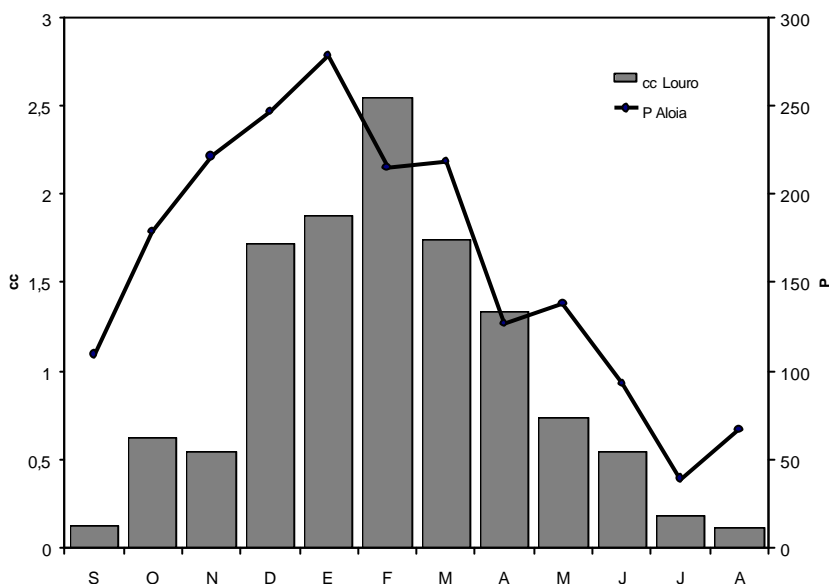


Fig. 4.1. Coeficiente de caudal do río Louro e pluviosidade (mm) no Monte Aloia.

Na Fig. 4.1 preséntanse conxuntamente o coeficiente de caudal do río Louro e os datos de pluviosidade correspondentes a estación meteorolóxica do Monte Aloia. Como se pode observar existe un patrón parecido en ámbolos índices aínda que cun lixeiro desfase temporal. Os máximos valores de pluviosidade no Monte Aloia danse entre os meses de outubro a marzo cun pico diferenciado no mes de xaneiro, mentres que o máximo do coeficiente de caudal do río Louro prodúcese en febreiro.

O alto valor de pluviosidade anual, 1930 mm, xa indica o importante réxime de choivas que soporta o Monte Aloia, aínda que é no mes de xaneiro cando acádanse os valores máximos, xa durante os meses de outono alcánzanse valores de consideración. Estes valores pluviométricos xunto ás características fisiográficas do ámbito do Plan conducen a que se produza unha escorrenta superficial moi elevada, así como un risco de avenidas en determinados enclaves.

A ausencia de vexetación natural e a acusada pendente en determinadas ladeiras, xunto á escorrenta superficial facilitan a acción dos procesos erosivos que conducen a unha progresiva perda de solo.

I.5.3. Hidroloxía subterránea

Como xa comentouse con anterioridade, pola súa natureza, as litoloxías presentes na área non favorecen o desenvolvemento de acuíferos; estando estes condicionados pola estrutura e a fracturación tectónica que xenera en elas unha porosidade de carácter secundario, se ben o grao de fracturación non é tan intenso como para constituír bos reservorios.

Localmente os mantos de alteración *in situ* destas rochas graníticas poden albergar recursos de interese local. O seu aproveitamento levase a cabo mediante calicatas e socavóns para dar caudales de orden dos 0,5 l/s xeralmente para abastecemento doméstico.

I.6. VEXETACIÓN

I.6.1. Introducción

A vexetación supón un elemento estrutural de primeiro orde ó determinar as características espaciais dos ecosistemas e condiciona definitivamente á fauna e á estrutura da paisaxe. A cuberta vexetal do ámbito do Plan é o resultado da combinación dos aspectos xeomorfolóxicos, litosolos, rochedos graníticos e pendentes, e os usos históricos do monte, entre os que hai que destacar ós incendios forestais, con a consecvente perda de cobertura vexetal. Fundamentalmente, a cobertura vexetal actual é a consecuencia das repoboacións con coníferas efectuadas a principios do século XX, para paliar a paisaxe desolada posterior ós incendios sufridos polo Monte Aloia.

Desde un punto de vista corolóxico, e seguindo as propostas de sistematización bioxeográfica perfilada nos traballos de Rivas-Martínez (1982, 1984, 1987) e Rivas-Martínez *et al.* (1990), o ámbito do presente Plan atópase no subsector Miñense, sector Galaico-Portugués, provincia Cántabro-Atlántica, na rexión Eurosiberiana.

A vexetación potencial do territorio no que se localiza o ámbito do Plan, correspondese cunha carballeira acidófila colina galaico-portuguesa de *Rusco aculeati* – *Quercetum roboris*.

I.6.2. Unidades de vexetación

Para caracterizar dunha forma xeral a vexetación presente no ámbito do presente Plan, optouse por agrupar as distintas formacións vexetais presentes en unidades de vexetación básicas, apoiándonos na información existente na actualidade, para o que consultáronse diversos traballos, entre os que se encontran: López (1982), Silva-Pando *et al.* (1987), Silva-Pando y Rigueiro (1992), y Blanco-Dios (1999).

I.6.2.1. Rochedos graníticos

A presenza de abundantes afloramentos rochosos de natureza granítica nos cumios, divisorias e gran parte das ladeiras do Parque Natural, propicia a existencia de comunidades vexetais que se encontran adaptadas a las esixentes condicións ambientais dominantes nestes medios.

Nos litosolos de mínima potencia existentes nas fisuras dos rochedos, localízanse un bo número de especies de pteridófitos, entre os que cabe destacar a *Asplenium billotii*, *Asplenium trichomanes* subsp. *trichomanes*, *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens*, *Anogramma leptophylla*, *Cystopteris viridula*, *Polypodium interjectum* y *Polypodium vulgare*. Outras especies características que colonizan estes medios habitando nas fisuras das rochas son o endemismo do curso baixo do Miño e do Sil *Dianthus laricifolius* subsp. *caespitosifolius*, *Centaurea limbata*, *Sedum hirsutum*, *Umbilicus rupestris*, *Festuca paniculata* subsp. *multispiculata* e *Ornithogalum broteroi*.

1.6.2.2. Herbazales e pastizales

As especies de carácter terofítico, é dicir, aquelas que son capaces de completar todo o ciclo da súa existencia na estación favorable, son as que dominan estes medios.

Entre as especies características dos herbazales e pastizales terofíticos encóntranse *Moenchia erecta* subsp. *erecta*, *Silene scabriflora* subsp. *scabriflora*, *Tolpis barbata*, *Sedum arenarium*, *Agrostis truncatula* subsp. *commista*, *Aira praecox*, *Anthoxanthum aristatum* subsp. *aristatum*, *Vulpia myuros*, *Stachys arvensis*, *Ornithopus compressus*, *Ornithopus pinnatus*, *Ornithopus sativus*, *Trifolium cernuum*, *Trifolium glomeratum*, *Asterolinon linum-stellatum*, *Aphanes australis* e *Sherardia arvensis*.

En aqueles lugares onde o grao de humidade edáfica e mais elevado localízanse as ciperáceas *Carex leporina*, *Carex ovalis* e *Carex pilulifera* subsp. *pilulifera*, así como *Luzula campestris* e *Veronica officinalis*; mentres que nos solos elevados de carácter higroturboso encóntranse *Gentiana pneumonanthe*.

Nos herbazales das beiras dos camiños son frecuentes *Silene gallica*, *Briza maxima*, *Mentha suaveolens*, *Vicia sativa*, *Oxalis corymbosa*, *Oxalis pes-caprae* e *Rumex bucephaloporus* subsp. *gallicus*. En pastizales de carácter esquelético aparece *Romulea clusiana*, endemismo da Península Ibérica.

1.6.2.3. Regatos e ribeiras fluviais

A vexetación potencial destes ambientes está constituída por un substrato arbóreo dominado polo ameneiro (*Alnus glutinosa*), que forma as chamadas ripisilvas, de gran importancia ecolóxica debido a que regulan a temperatura das augas e suxeitan as marxes dos leitos, impedindo a súa erosión durante as avenidas. Sen embargo, no ámbito do Parque Natural, a presenza de *Alnus glutinosa* e mais ben escasa, encontrándose mais frecuentemente nas partes baixas dos regatos, e resultando raro a medida que se ascende polas ladeiras.

Xunto co ameneiro no substrato arbóreo, atópase o bidueiro (*Betula alba* var. *alba*), abeleira (*Corylus avellana*) e salgueiro (*Salix atrocinerea*). No seu característico substrato herbáceo, estas ripisilvas presentan ós fentos (*Athyrium filix-femina*, *Blechnum spicant* e *Osmunda regalis*) e ás silvas (*Rubus* spp.), así como a outras especies características das beiras dos regatos como *Carex acuta* subsp. *reuteriana*, *Epilobium obscurum*, *Molinia caerulea* e *Saxifraga spathularis*. Nos propios cursos de auga encóntranse, entre outras, *Callitriche stagnalis*, *Scirpus fluitans*, *Montia fontana* subsp. *amporitana* e *Ranunculus omiophyllus*.

1.6.2.4. Pozas e lugares temporalmente anegados

No ámbito do Plan existen varias pozas ou lagunazos formados pola construción de pequenos azudes nos leitos dos cursos fluviais; e o caso das pozas de Cabanas, Clavildo e Paredes. Ademais, son frecuentes as cunetas e pequenas depresións inundables temporalmente, que se encontran condicionadas polo réxime de chuvias imperante. Nestes medios as comunidades vexetais situaranse seguindo un gradiente definido polo nivel de encharcamento do substrato, así como pola desecación estival.

Nas pozas de Cabanas e Clavildo, onde as augas son permanentes a pesar do descenso estival, encóntranse especies características destes medios como *Baldellia alpestris* e *Myosotis secunda*.

En depresións e cunetas onde o nivel da auga permanece case invariable durante os meses de inverno, mentres que durante a época estival experimenta un forte descenso, instálase a comunidade caracterizada por *Eleocharis multicaulis*. Tamén se atopan nestes ambientes *Stellaria alsine* y *Saxifraga lepismigea*, así como *Wahlenbergia hederacea*.

Nas zonas con solos temporalmente encharcados sitúase unha xunqueira higrófila formado por especies vivaces hemicriptofíticas, dominada por *Juncus effusus*, e onde tamén se atopan *Illecebrum verticillatum* y *Gamochoeta spicata*

I.6.2.5. Mato

No ámbito do Plan pódense diferenciar tres tipos xerais de vexetación de mato. Formacións de matogueiras densas, formacións de mato con abundantes afloramentos rochosos e formacións de mato como sotobosque de formacións arbóreas. Se ben en liñas xerais presentan a mesma composición florística, matogueiras mixtas de uces e toxos que constitúen as etapas de degradación do bosque potencial de carballos (*Quercus robur*) que presenta o territorio, presentan claras diferencias en canto ó grao de cobertura.

As formacións densas, non moi abundantes no Parque Natural, esténdense polas ladeiras desprovistas de substrato arbóreo ou con unha baixa cobertura de árbores. Teñen a súa orixe na profusión de incendios forestais, que propiciaron a perpetuación destas comunidades, evitando a evolución hacia unha situación clímax. Presentan como especies dominantes ós toxos (*Ulex europaeus*, *Ulex minor*) e ás uces (*Erica cinerea*, *Erica umbellata*). En determinadas zonas as xestas (*Cytisus striatus*) substitúen ó mato de uces e toxos, formando manchas monoespecíficas densas de porte medio (2-3 m.).

Nas zonas con abundantes afloramentos rochosos e desprovistas de substrato arbóreo, atópase unha comunidade de mato similar á das formacións densas, aínda que en xeral con un porte menor. Esta formación adáptase a un

solo pouco profundo e a unhas condicións ambientais mais duras. Dominada por matogueiras de uces e toxos (*Ulex europaeus*, *U. minor*, *Erica cinerea*, *E. umbellata*) no que están presentes as xaras (*Cistus psilosepalus*, *Cistus salviifolius* e *Halimium lasianthum* subsp. *alyssoides*), *Galium saxatile*, así como outros elementos da uceira atlántica como a ericácea *Daboecia cantabrica* e as gramíneas *Agrostis curtisii* e *Pseudarrhenatherum longifolium*. Sobre diversas especies de mato é frecuente atopar *Cuscuta epithymum* subsp. *epithymum*.

Como sotobosque de formacións arbóreas, basicamente piñeirais, atópanse as comunidades de matorral mais extensas do ámbito do Plan. Son formacións de uces-toxos dominadas por *Ulex europaeus*, *U. minor*, *Erica cinerea*, *Erica umbellata*, pero con presenza de *Ulex micranthus*, *Genista triacanthos* e de carqueixa (*Genista tridentata*), así como das ericáceas *Calluna vulgaris* e *Daboecia cantabrica*, e das xaras *Cistus psilosepalus* e *Cistus salviifolius*. Como substrato herbáceo acompañando ó mato de uces-toxos atópase, entre outras especies, o fento (*Pteridium aquilinum*), o narciso (*Narcissus triandrus* subsp. *triandrus*), *Asphodelus albus* subsp. *albus*, *Lithodora prostrata* subsp. *prostrata*, *Arenaria montana*, *Simethis mattiazzi*, *Polygala vulgaris*; e as gramíneas *Agrostis curtisii* e *Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius*.

I.6.2.6. Formacións arbóreas caducifolias

Inclúense baixo este epígrafe as unidades de vexetación constituídas por arboredos de especies autóctonas, que en xeral caracterízanse por non formar nin sequera pequenos rodais, senón mais ben golpes de quercíneas mesturados con as extensas formacións de piñeiros (*Pinus pinaster*).

Carballeiras

O que constitúe a vexetación potencial do ámbito do Plan, a carballeira de *Quercus robur*, na actualidade encóntrase limitada a reducidos arboredos mais ou menos homoxéneas, e a pes dispersos baio repoboacións de piñeiro. En xeral predominan os individuos novos, resultando escasos os exemplares lonxevos. Non resulta raro atopar pes mesturados de *Quercus robur* e *Q. suber*; e tamén, outras especies de leñosas como *Castanea sativa*, *Ilex aquifolium*,

Arbutus unedo, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa* e *Pyrus cordata*. O estrato arbustivo medra en condicións mais ou menos sombrías e húmidas, contando ca presenza dos fentos *Pteridium aquilinum*, *Dryopteris affinis* e *Polypodium vulgare*, así como a xilbarbeira (*Ruscus aculeatus*), os toxais-carrasqueiras (*Ulex europaeus*, *U. minor*, *Erica cinerea*, *E. umbellata*); son frecuentes tamén a hedra (*Hedera helix*) e as silvas (*Rubus* spp.).

Sobredos

Aínda que a sobreira (*Quercus suber*) conta con unha notable presenza no ámbito do Parque Natural, unicamente en determinadas localizacións de solaina forma pequenos arboredos mesturado con *Quercus robur*. En xeral preséntase como pes illados nas repoboacións de piñeiros (*Pinus pinaster*), e incluso nas de eucaliptos (*Eucalyptus globulus*).

I.6.2.7. Piñeirais de repoboación

Trátase de piñeirais de *Pinus pinaster*, que é a especie arbórea dominante no Parque Natural e que ocupa aproximadamente 420 ha. sobre un total de 738 ha. Existen tamén algunhas manchas e pes illados de piñeiro silvestre (*Pinus sylvestris*) e piñeiro insigne (*Pinus radiata*), que ocupan unha superficie discreta.

En xeral trátase de masas con exemplares de porte adulto que presentan un sotobosque dominado por toxais-carrasqueiras de *Ulex europaeus*, *U. minor*, *Erica cinerea* e *Erica umbellata*.

I.6.2.8. Formacións arbóreas exóticas

Inclúense baixo este epígrafe aquelas formacións dominadas pola presenza de rodais de coníferas exóticas de introducción artificial, con porte arbóreo e alto grao de cobertura. O termo exótico adóptase aquí para definir aquelas especies que se encontran fora do seu ámbito bioxeográfico ou alonxados da súa área de distribución natural. A continuación relacionanse as especies que teñen unha presenza significativa dentro do ámbito do Plan.

O cedro de Oregón ou ciprés de Lawson (*Chamaecyparis lawsoniana*) é unha árbore sempreverde de porte xeralmente piramidal, que pertence á familia

das cupresáceas e que nos seus bosques naturais pode acadar os 60 m. de altura. Orixinario do sudoeste de Oregón e noroeste de California utilizouse para repoboar, xa que se reproduce facilmente por semente ou esquexe e medra moi rápido. No ámbito do Plan encóntrase nas pozas de Cabanas e nas proximidades da Casa Forestal.

As acacias (*Acacia* spp.) son leguminosas que teñen a súa orixe en Australia e Tasmania, e que introducíronse en Europa polo seu valor ornamental e polo seu crecemento rápido e capacidade de expansión. Entre as que mostran unha presenza mais significativa no Parque Natural encóntranse a mimosa (*Acacia dealbata*), especie asilvestrada que forma bosquetes densos nas zonas baixas do Parque, e a acacia negra (*Acacia melanoxylon*), distribuída por distintos puntos do Parque. En Galicia localízanse nos pisos colino, montano baixo húmido e hiperhúmido, e mesomediterráneo húmido, considerándose como especies invasoras. Tamén encontrase no ámbito do Parque a falsa acacia (*Robinia pseudoacacia*), orixinaria da rexión atlántica de Estados Unidos, que foi introducida en Europa polo seu valor ornamental e forestal. En Galicia atópase asilvestrada soamente nos pisos colino húmido e hiperhúmido e montano baixo, mostrando certo carácter invasor pola súa facilidade para producir rebrotes a partir das raíces.

Entre as coníferas, está presente o piñeiro insigne (*Pinus radiata*), especie orixinaria de California que utilizouse para repoboacións no norte de España debido ó seu elevado valor forestal. No Parque Natural atópanse pes illados mesturados con *Pinus pinaster*, así como un rodal de superficie discreta (<1 ha.). Existe no Parque un exemplar supervivente das plantacións efectuadas a principios do século XX, e que está incluído no *Listado de Árboles Singulares de España*.

O abeto de Douglas ou piñeiro de Oregón (*Pseudotsuga menziesii*) é unha pinácea orixinaria da costa oeste de América do Norte, que presenta unha copa cónica e que en condicións naturais pode acadar os 60 m. de altura. Medra en solos frescos e húmidos, preferentemente nos silíceos, necesitando unha certa humidade ambiental. É unha árbore de crecemento rápido con un rendemento

en madeira superior ó de todas as coníferas europeas. No ámbito do Parque Natural localízase un rodal de 2,6 ha. que ten ó piñeiro de Oregón como especie principal.

O cedro xaponés (*Cryptomeria japonica*) é unha taxodiácea orixinaria do Xapón e do sur da China que cultívase polo seu valor ornamental e forestal. No Monte Aloia atópanse exemplares de notable talla na área de San Xiao e nas proximidades da casa forestal.

Orixinario do sur de Australia e Tasmania, o eucalipto (*Eucalyptus globulus*) foi introducido polo seu valor forestal. No Parque Natural as repoboacións de eucalipto ocupan aproximadamente 35 ha., en zonas de ladeira con solo escaso e abundantes afloramentos graníticos.

I.6.2.9. Vexetación ruderal

Trátase de formacións vexetais que habitan en zonas alteradas polo home, como bordes de camiños, campos baldíos, etc. Estes medios son ricos en nitróxeno e caracterízanse por recibir una insolación elevada, debido á falta de cobertura arbórea.

En zonas mais ou menos areosas e bordes de viales atópanse *Echium rosulatum*, *Myosotis discolor* e *Spergularia purpurea*. As compostas están representadas por *Artotheca calendula*, *Bellis perennis*, *Stellaria media*, *Carduus asturicus*, *Chamaemelum nobile*, *Senecio sylvaticus*, *Senecio vulgaris*, *Soliva pterosperma*, típica de lugares pisoteados, e *Sonchus oleraceus*.

As gramíneas son boas expoñentes de estes medios ruderais, entre outras están presentes *Avena barbata*, *Briza maxima*, *Briza minor*, *Bromus diandrus*, *Dactylis glomerata*, *Danthonia decumbens* e *Poa annua*. Entre as leguminosas pódense citar a *Medicago minima*, *Medicago polymorpha*, *Trifolium subterraneum* e *Vicia sativa*. Outras plantas presentes son *Fumaria muralis*, a amapola (*Papaver rhoeas*), en herbais subnitrófilos *Rumex acetosa*; *Scrophularia scorodonia*, o fiuncho (*Foeniculum vulgare*), *Mentha suaveolens* e as ortigas (*Urtica dioica* e *U. urens*).

I.6.2.10. Campos e cultivos

Inclúense en este apartado todas as superficies dedicadas a algún tipo de labor, localizadas nas proximidades das zonas habitadas nas partes baixas do Parque Natural. Trátase basicamente de cultivos tradicionais, característicos de fondo de val, cunha distribución en mosaico e en parcelas de pequena extensión. Presentan un carácter marxinal en relación á superficie total do Parque Natural.

O aproveitamento principal responde ó denominado policultivo de subsistencia, baseado na alternancia de cultivos herbáceos dedicados fundamentalmente ó autoconsumo. O mais usual e o cultivo da pataca, millo, trigo e centeo, e incluso praderías de sega. Ocupando unha menor superficie existen tamén cultivos de hortalizas, entre as que pódense destacar o repolo, col, coliflor e remolacha.

I.6.3. Especies endémicas, raras e ameazadas

A falta de outros estudos florísticos, a continuación apórtase o listado de especies da flora do Parque Natural proposto por Blanco-Dios (1999), que constitúe os valores florísticos mais destacados polo seu interese bioxeográfico. Na súa maioría correspóndense con endemismos galaico-portugueses ou ibéricos.

Agrostis truncatula Parl. subsp. *commista* Charpin & Castroviejo
Endemismo do cuadrante noroccidental peninsular.

Anarrhinum durimum (Brot.) Pers.
Endemismo do noroeste da Península Ibérica.

Anemone trifolia L. Subsp. *albida* (Mariz) Ulbr.
Endemismo do noroeste da Península Ibérica.

Anthoxanthum amarum Brot.
Endemismo do cuadrante noroccidental da Península Ibérica (Galicia e norte de Portugal).

Baldellia alpestris (Cosson) Vasc.
Endemismo do cuadrante noroccidental peninsular e Sistema Ibérico norte.

Carduus asturicus Franco
Endemismo do noroeste peninsular.

Carex acuta L. Subsp. *reuteriana* (Boiss.) Rivas-Martínez
Endemismo do noroeste da Península Ibérica (Galicia, León e norte de Portugal).

Centaurea limbata Hoffmanns & Link
Endemismo do noroeste da Península Ibérica.

Coynxia monensis (L.) Greuter & Burdet subsp. *puberula* (Pau) Leadlay
Endemismo do noroeste de España e Portugal.

Dianthus laricifolius Boiss. & Reuter subsp. *caespitosifolius* (Planellas) Laínz
Endemismo galaico-luso do curso baixo dos ríos Miño e Sil. Constitúe a cita mais occidental de este taxon.

Echium rosulatum Lange
Endemismo de Portugal e noroeste de España.

Erica occidentalis Merino
Especie descrita por MERINO (1906) nas faldas do monte Aloia, pero hoxe incluída na variabilidade de *Erica australis* L.

Festuca paniculata (L.) Schinz & Thell subsp. *multispiculata* Rivas Ponce & Cebolla
Endemismo do occidente da Península Ibérica, de distribución dispersa e todavía mal coñecida. Esta cita do monte Aloia é a terceira para Galicia e a primeira para a provincia de Pontevedra.

Genista triacanthos Brot.

Endemismo do oeste da Península Ibérica e noroeste de África.

Gentiana pneumonanthe L. var. *aloyana* Merino

MERINO (1906) describe esta variedade da cumbre do monte Aloia, hoxe incluída na variabilidade da propia especie.

Halimium lasianthum (Lam.) Spach subsp. *alyssoides* (Lam.) Greuter

Endemismo do cuadrante noroeste da Península Ibérica e sudoeste de Francia. Carrasqueiras.

Hyacinthoides paivae S. Ortíz & Rodríguez-Oubiña

Endemismo da metade occidental de Galicia e zonas limítrofes de Portugal, recentemente descrito (1996).

Narcissus bulbocodium L. subsp. *bulbocodium*

Endemismo da Península Ibérica e sudoeste de Francia. Matogueiras.

Narcissus triandrus L. subsp. *triandrus*

Endemismo da metade norte da Península Ibérica. Matogueiras e piñeirais.

Omphalodes nitida (Willd.) Hoffmanns & Link

Endemismo do sector noroccidental ibérico.

Ornithogalum broteroi Laínz

Endemismo da metade oeste da Península Ibérica.

Ranunculus bulbosus L. Subsp. *aleae* (Willk.) Rouy & Fouc. var. *gallaecicus* (Frey ex Willk.) G. López

Endemismo do noroeste peninsular.

Saxifraga lepismigena Planellas

Endemismo do arco atlántico do cuadrante noroeste da Península Ibérica.

Saxifraga spathularis Brot.

Endemismo do cuadrante noroeste da Península Ibérica e Irlanda.

Sesamoides suffruticosa (Lange) Kuntze

Endemismo do noroeste de España e norte e centro de Portugal.

Silene scabriflora Brot. subsp. *scabriflora*

Endemismo da Península Ibérica e Marrocos.

Spergularia purpurea (Pers.) G. Don fil.

Endemismo da Península Ibérica e norte de África (Marrocos).

Stipa gigantea Link

Especie endémica da metade occidental da Península Ibérica e noroeste de África, sendo escasa en Galicia.

Thymus caespititius Brot.

Endemismo do noroeste de España e illas Azores.

Ulex micranthus Lange

Endemismo do cuadrante noroccidental ibérico.

I.7. FAUNA

I.7.1. Introducción

O Parque Natural do Monte Aloia sitúase no extremo sur da serra do Galiñeiro. A masa arbórea que cubre este monte en case toda a súa extensión, ten a súa orixe nas repoboacións forestais que iniciáronse a principios do século XX; este feito confire á fauna asociada unha escasa naturalidade. O elevado número de pistas existentes, xunto á gran cantidade de visitantes que recibe ó longo do ano, condicionan a presenza dunha fauna xeneralista, adaptada a medios degradados e tolerante a unha frecuente presenza humana. Nembargantes persisten elementos de gran valor, asociados a aqueles puntos que han logrado permanecer ó marxe de agresións externas.

Os coñecementos existentes acerca da fauna do parque son escasos. A información dispoñible é de carácter xeral; descoñécese para a totalidade dos grupos faunísticos o número de especies presentes, a súa distribución estacional por hábitats, a súa abundancia, e incluso os problemas de conservación que poden estar incidindo sobre elas. É necesario abordar estudos precisos que vaian completando esta información tan necesaria para unha correcta xestión dos valores do Parque.

A continuación descríbense por separado os hábitats máis relevantes e a fauna característica asociada. A descrición centrouse no grupo dos vertebrados, para o que a información dispoñible é máis extensa, pero tamén faise referencia á fauna de insectos, en especial ó grupo dos coleópteros escolítidos e ó dos odonatos.

Os hábitats identificados son as correntes fluviais, as pozas e charcas estacionais, as carballeiras, os eucaliptais, as formacións arbóreas exóticas, os piñeirais de repoboación, o medio rural e as zonas de mato.

I.7.2. Caracterización dos hábitats presentes

Medio fluvial

O medio fluvial está constituído por cursos de auga de escasa entidade, de pequena lonxitude e limitado caudal, moi minguado na época estival. Entre eles destacan os ríos Deique e Tripes. A excepción deste último, que o fai no Miño, tódolos demais son afluentes do río Louro. Estacionalmente estas correntes principais vense acompañadas po la multitude de pequenos cursos que discorren ó longo da práctica totalidade do Parque.

A vexetación asociada ás ribeiras fluviais é moi variable; naquelas zonas onde atravesan lugares de espallamento é practicamente inexistente, por causa do pisoteo exercido por centos de visitantes ó longo do ano. Transcorren así mesmo os cursos fluviais a través de xesteiras (*Cytisus* spp.), piñeirais de repoboación (*Pinus pinaster*), pequenas extensións de eucaliptais (*Eucalyptus globulus*) e bosquetes de especies exóticas (*Acacia melanoxylon* e *Cryptomeria* spp., entre outras); nestas zonas conservan escasos pes de ameneiros (*Alnus glutinosa*) e salgueiros (*Salix* spp.), polo xeral de escaso porte, a excepción das zonas máis baixas, onde se atopan exemplares de gran tamaño.

As ribeiras fluviais máis interesantes as encontramos en zonas de pendente moderada, onde se desenvolve unha estreita franxa de carballos (*Quercus robur*), acompañada de Sanguíño (*Frangula alnus*) e salgueiros (*Salix atrocinerea*), baixo a que se crean as condicións axeitadas de umbria e humidade para que se desenvolva unha interesante flora, tanto de plantas vasculares como de pteridófitos e briófitos.

Pozas e charcas

E frecuente ó longo de camiños e naquelas zonas de escasa o nula pendente a formación de charcas estacionais, orixinadas polas choivas outonais e invernales, e por os desbordamentos dos regatos estacionais. Carecen practicamente de todo tipo de vexetación; non así as pozas, de carácter artificial e de augas permanentes, nas que a vexetación subacuática é importante.

Carballeiras

De escasa entidade as carballeiras presentes están constituídos polo carballo (*Quercus robur*). Estas formacións desenvólvense puntualmente en zonas de mediana pendente en valgadas fluviais, e tamén a longo dunha estreita franxa irregular a ambos lados das principais vías de acceso. Presenta unha escasa complexidade estrutural e un sotobosque pouco desenrolado.

Eucaliptal

Trátase dun eucaliptal (*Eucalyptus globulus*) maduro, de pequena extensión, e asentado nunha zona rochosa de pendente moderada. O sotobosque está composto por toxos (*Ulex europaeus*), varias especies de uces, e algún pé disperso de sobreira (*Quercus suber*).

Formacións exóticas

Na zona do Santuario de San Xiao, nos enredores das principais zonas de espallamento, e en zonas de pendente en valgadas fluviais, asentase esta formación vexetal, na que domina a acacia (*Acacia melanoxylon*), da que existen exemplares de gran porte, pero tamén están presentes outras especies como *Cryptomeria japonica*, *Cedrus atlantica* o *Cupressus spp.*

Ten a súa orixe nas plantacións efectuadas a principios do século; nembargantes, algunhas formacións de acacias son xa de carácter espontáneo, debido ó arrastre das sementes pola choiva e os cursos fluviais.

O sotobosque é practicamente inexistente, debido por unha parte ás condicións extremas de umbria xeradas na súa base, en segundo lugar a fenómenos alelopáticos que moitas das especies presentes desenrolan, e en terceiro lugar a que están asociadas a zonas de espallamento, nas que o número de visitantes e polo tanto o grao de pisoteo é maior.

Piñeiral

De gran extensión, os piñeirais cobren a práctica totalidade da superficie do Parque. O Piñeiro galego (*Pinus pinaster*) é a especie dominante, pero tamén existen pés de Piñeiro silvestre (*Pinus sylvestris*) e de Monterrey (*Pinus radiata*), que aportan diversidade específica e estrutural á formación.

Tratase dun piñeiral de repoboación en xeral maduro, sometido a traballos de carácter silvícola. A causa destes traballos moitas zonas de sotobosque vense sometidas a continuas rozas, que impiden en gran medida o desenvolvemento de toxos (*Ulex europaeus*), carqueixas (*Genista tridentata*) e uces (*Erica cinerea*, *E. umbellata*, *Daboecia cantabrica* e *Calluna vulgaris*). Nas zonas sometidas a un maior grao de pisoteo por parte dos visitantes esta vexetación é practicamente inexistente.

Rural

De escasa extensión, está composto por prados de sega para o gando, por fruteiros, viñedos, e por pequenas superficies de horta, na inmediata proximidade de construcións humanas habitadas.

Mato

É o segundo medio en extensión no Parque, e atópase asociado a zonas rochosas. É un mato de escasa altura e composto por toxos (*Ulex europaeus*) e varias especies de uces (*Erica cinerea*, *E. umbellata*, *Daboecia cantabrica* e *Calluna vulgaris*). Encóntrase sometido ó pastoreo extensivo de cabalos, e en menor medida ó de cabras e ovellas.

I.7.3. Descrición das comunidades faunísticas

Cursos fluviais

A riqueza da comunidade faunística asociada ós ríos e regatos do Parque vese moi condicionada tanto polo grao de conservación das súas beiras, como polas importantes variacións estacionais do seu caudal.

Entre as aves é frecuente a Lavandeira real (*Motacilla cinerea*), asociada ás canles de maior entidade, concretamente ó río Deique. Neste regato, aínda que non se descarta totalmente a súa presenza noutras canles do Parque, é posible a presenza do Rato de almizcre (*Galemys pyrenaicus*), ó igual ca do Murgaño de Cabrera (*Neomys anomalus*), aínda que esta especie, a diferenza da primeira, necesita ribeiras con abundante vexetación na que guarecerse (Blanco, 1998).

Dúas especies de anfibios son características do medio fluvial, a Saramaganta (*Chioglossa lusitanica*) e a Ra patilonga (*Rana iberica*). Ámbalas especies necesitan zonas de remanso entre rápidos, onde depositan as súas postas; dado o seu carácter semiterrestre, son máis abundantes canto mellor conservada este a vexetación das beiras.

Entre os réptiles encontramos o Lagarto das silvas (*Lacerta schreiberi*) nas ribeiras máis vexetadas, e tamén ó Escáncer común (*Anguis fragilis*).

É frecuente ademais que moitas especies de quirópteros utilicen os cursos fluviais como zonas de caza, ó ser aquí moi abundantes os insectos dos que aliméntanse. É frecuente encontrar o Morcego grande de ferradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), e tamén ó Morcego común (*Pipistrellus pipistrellus*). Os puntos nos que os ríos atravesan as estradas do Parque poden constituír para estas especies bos refuxios estivais, aínda que de carácter temporal.

O Porco bravo (*Sus scrofa*) atopa nas beiras o lugar ideal onde darse baños de fango para desparasitarse e refrescarse.

Pozas e charcas

O carácter estacional das charcas fronte ó carácter permanente das pozas, vai a condicionar sobremaneira a fauna asociada a unhas e outras.

As mellores pozas son as de Cabanas no regato Udencias, que dan cobexo a unha interesante poboación de Vermella (*Rutilus arcasii*); nelas tamén está presente a Troita (*Salmo trutta*), especie introducida e menos abundosa.

Os Pintafontes común (*Triturus boscai*) e o Pintafontes verde (*T. marmoratus*), xunto ca Ra verde (*Rana perezi*), son os anfibios característicos daqueles puntos onde a vexetación subacuática é abundante; a Píntega común (*Salamandra salamandra*) está ligada nembargantes a aqueles lugares nos que esta é practicamente inexistente. Ademais destas especies, e aínda que non foi detectada durante ó presente estudio é posible a presenza da Estroza (*Hyla arborea*).

Entre os réptiles son especies características as cobras de collar e viperina (*Natrix natrix* e *N. maura*).

Nas pozas desenvólvese tamén unha rica fauna de insectos odonatos, resultando ser os puntos de maior diversidade do Parque (Fernández-Martínez y Mosquera, 1999).

Carballeiras

Dada a súa escasa entidade como formación, non conta con ningún elemento faunístico característico asociado, compartindo moitos dos compoñentes descritos para os piñeirais de repoboación. Son abundantes os páridos e os picafollas (*Phylloscopus collybita*, *P. brehmii*), e tamén é frecuente observar ó Gabeador (*Certhia brachydactyla*) naqueles exemplares de maior porte. Nas carballeiras situadas nas beiras da estrada, onde a densidade arbórea é menor, é moi abundante o Gaio, e tamén é frecuente observar a verderolos (*Carduelis chloris*) e xirines (*Serinus serinus*).

Entre os invertebrados está presente a Vacaloura (*Lucanus cervus*), aínda que non debe ser demasiado abundante este coleóptero, si temos en conta os traballos silvícolas que lévanse a cabo no Parque, incompatibles có feito de que as súas larvas aliméntanse de madeiras en putrefacción. Estas son retiradas con prontitude do bosque, ante o risco de pragas derivado da súa presenza.

Eucaliptal

A fauna asociada a este medio é pobre, e depende do sotobosque que en el desenvólvese. A única especie característica é a Carriza (*Troglodytes troglodytes*), presente a longo de todo o ano; tamén podería ser utilizada en época de reprodución por o Azor (*Accipiter gentilis*) para emprazar o seu niño, o igual que sucede noutros puntos de Galicia.

Formacións exóticas

A fauna neste tipo de formación vexetal está representada case exclusivamente polas aves. Canto máis diversa sexa a súa composición florística, máis rica será a comunidade de aves asociada, que nembargantes nunca chega a alcanzar os niveis de outras formacións do Parque. Moitas das especies que observamos proceden das áreas de piñeirais adxacentes; é frecuente observar ó Ferreiriño real (*Parus major*) Ferreiriño negro (*Parus ater*), e tamén á Estreliña riscada (*Regulus ignicapillus*). O Pombo torcaz (*Columba palumbus*), verderolos (*Carduelis chloris*) e xirines (*Serinus serinus*), emprazan con frecuencia aquí os seus niños, gracias á espesura que en moitos puntos alcánzase.

Piñeiral

Os piñeirais do parque albergan unha rica comunidade de paseriformes forestais, entre os que destacan os páridos (*Parus ater* e *Parus cristatus*), e tamén o Gabeador (*Certhia brachydactyla*) e o Pimpín (*Fringilla coelebs*).

Nas zonas aclareadas e de beiras con cortalumes, son abundantes o Merlo charlo (*Turdus viscivorus*) en inverno, o Gaio (*Garrulus glandarius*), a Escribenta riscada (*Emberiza cia*), e bandos de frinxílicos, entre os que destaca polo seu elevado número o Úbalo (*Carduelis spinus*), acompañado en menor medida por liñaceiros (*Carduelis cannabina*) e verderolos (*Carduelis chloris*). Nestas zonas ben soleadas é habitual encontrar ó Lagarto arnal (*Lacerta lepida*) e a Lagartixa galega (*Podarcis bocagei*), ocupando a Lagartixa dos penedos (*Podarcis hispanica*) as zonas máis rochosas.

Os anfibios son tamén aquí abundantes na súa fase terrestre; os Pintafontes común e verde son máis frecuentes naquelas zonas onde a vexetación é abundante, e onde existe unha maior cantidade de refuxios onde guarecerse, como pedras ou árbores caídos. Tamén está presente a Píntega común (*Salamandra salamandra*), especie terrestre que tan só acude a auga por un breve espazo de tempo durante a época de reprodución, para depositar as súas larvas xa desenroladas.

Nas zonas onde o mato é abundante encontra un hábitat axeitado a Cobra lagarteira europea (*Coronella austriaca*).

A Algaria (*Genetta genetta*) é un vivérrido forestal que encontra no dosel arbóreo alimento e refuxio; non debe ser demasiado abundante, ó existir poucas zonas tranquilas no Parque. O que si debe selo é o Raposo (*Vulpes vulpes*), especie máis tolerante á presenza humana, a xulgar pola abundancia de marcas territoriais que obsérvanse ó longo das pistas e camiños, e tamén o Esquíó (*Sciurus vulgaris*), moi doado de observar.

Asociada a esta formación está presente unha fauna de coleópteros escolítidos, insectos xilófagos responsables de pragas forestais.

Rural

É neste medio onde se detecta a maior diversidade de pequenas aves, ó conformar unha zona de ecotono con o piñeiral de repoboación e con unha pequena extensión de carballeira mesturada con castiñeiros (*Castanea sativa*). Gracias á variabilidade estrutural presente, utilizan a zona a totalidade das especies de páridos e frinxílicos do Parque, acompañados de picafollas, merlos (*Turdus merula*) y paporrubios (*Erithacus rubecula*). Nos sotos e zonas de vexetación máis enmarañada está presente ademais a Papuxa cabecinegra (*Sylvia melanocephala*).

O Sapo común (*Bufo bufo*), especie aparentemente escasa no Parque, debe encontrar no ambiente rural as zonas máis óptimas para vivir.

Entre os mamíferos son característicos o Ourizo (*Erinaceus europaeus*), a Toupa (*Talpa occidentalis*), e a Donicela (*Mustela nivalis*).

Mato

As zonas onde o afloramento rochoso tan só permite o desenrolo dunha vexetación herbácea, é frecuente o Coello (*Oryctolagus cuniculus*), sempre na proximidade do mato de porte elevado onde poder guarecerse.

Aquí fórmanse charcas estacionais, que son utilizadas polo Sapo corriqueiro (*Bufo calamita*) e a Píntega común (*Salamandra salamandra*) na época de reprodución.

É abundante o Lagarto arnal (*Lacerta lepida*). Encontran tamén aquí un hábitat axeitado a Lagartixa rabuda (*Psammotromus algirus*), o Esgonzo común (*Chalcides striatus*) e a Cobra lagarteira meridional (*Coronella girondica*).

Entre as aves obsérvanse a Papuxa do mato (*Sylvia undata*), o Chasco (*Saxicola torquata*), a Azulenta (*Prunella modularis*) e o Merlo (*Turdus merula*); mentras que nas zonas máis rochosas, durante o inverno, está presente o Merlo rubio (*Monticola solitarius*).

Nas táboas do anexo I.7.5, recóllese un catálogo aberto de carácter exhaustivo da fauna do Parque Natural.

I.7.4. Valoración da fauna. Especies relevantes

Todo proceso de valoración resulta complexo, xa que para facerse correctamente debe conxugar tanto a inclusión de especies en lexislacións de carácter proteccionista, como información acerca da súa abundancia e grao de conservación no área de estudio; polo xeral este último tipo non existe, o que dificulta sobremaneira o proceso avaliativo.

O Parque Natural do Monte Aloia non constitúe unha excepción ó respecto; este feito obrigou ó emprego na avaliación da información referida,

por unha parte á riqueza específica de cada grupo e á presenza de endemismos ibéricos; por outra, á presenza de especies catalogadas en inventarios e en lexislacións proteccionistas de carácter internacional e estatal. Secundariamente, de forma totalmente intuitiva e con risco de equivocación, tendo en conta as características do hábitat, utilizáronse criterios de abundancia e grao de conservación para resaltar a presenza de determinadas especies.

No apartado I.7.5. pódese consultar un listado pormenorizado das especies incluídas nalgún dos inventarios e lexislación utilizados, e que a continuación especificáanse:

- a) Directiva 92/43/CEE do Consello, de 21 de maio de 1992, relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres. (trasposta polo R.D. 1997/95).
- b) Directiva 79/409/CEE do Consello, de 2 de abril de 1979, relativa á conservación das aves silvestres.
- c) Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, polo que regulase o Catálogo Nacional de Especies Ameazadas.
- d) Libro Vermello dos Vertebrados de España.
- e) Especies para cuxo estado de conservación en Europa existe preocupación (Species of European Conservation Concern, SPEC).
- f) Catálogo provisional de aves nidificantes ameazadas en Galicia.

A continuación procedese a resaltar aqueles elementos de maior importancia, e que aportan o maior grao de singularidade ó Parque; tamén menciónanse aquelas especies que sen estar incluídas nos listados lexislativos, constitúen elementos relevantes o singulares da fauna do Parque.

Con intención de facer a exposición o máis aclaratoria posible, trátanse por unha parte os invertebrados en conxunto, ó ser a información dispoñible para

eles moi escasa; e por outra os vertebrados, separados nos seguintes grupos faunísticos: peces, anfibios, réptiles, aves, e mamíferos.

Invertebrados

Destaca a posible presenza da Vacaloura (*Lucanus cervus*), e a dos odonatos *Coenagrion mercuriale*, asociado a augas estancadas, e *Oxigastrea curtisii*, asociado a zonas de corrente. Do primeiro tense constancia da súa presenza no regato Rebordáns, nas proximidades da súa desembocadura no río Louro, pero fora dos límites do parque. A segunda especie é difícil de detectar, e considerase probable a súa presenza no Deique (Fernández-Martínez y Mosquera, 1999).

A pesar de non haber sido observadas, tampouco descartase a presenza dos moluscos *Geomalacus maculosus* e Caracol de Quimper (*Elona quimperiana*) nas zonas máis umbrias e húmidas do Parque.

Ningunha das cinco debe ser abundante, a causa das restriccións existentes na cantidade e calidade de hábitat dispoñible.

Vertebrados

Peixes

A Vermella (*Rutilus arcasii*) é a única especie de interese; endemismo ibérico, conta nas pozas de Cabanas e no regato Udencias con poboacións que asemellan ser importantes.

Anfibios

O Parque Natural do Monte Aloia recibiu a catalogación de *zona de interese herpetolóxico importante*, segundo o inventario de áreas importantes para os anfibios e réptiles en España (Santos *et al.*; 1998), pola diversidade e abundancia da súa comunidade de anfibios.

Están citadas na zona un total de 11 especies das 14 presentes en Galicia; entre todas elas destacan especialmente os urodelos, con poboacións de importancia para a Píntega común (*Salamandra salamandra*), o Pintafontes común (*Triturus boscai*) e o Pintafontes verde (*Triturus marmoratus*).

Destaca ademais a presenza de dous endemismos ibéricos, a Ra patilonga (*Rana iberica*) e a Saramaganta (*Chioglossa lusitanica*), aínda que non deben contar con poboacións de importancia, dadas as limitacións de hábitat existentes no Parque.

Réptiles

Destaca a presenza, como endemismos ibéricos, da Víbora de Seoane (*Vipera seoanei*) e do Lagarto das silvas (*Lacerta schreiberi*), aínda que pouco abundantes e asociados ás zonas máis húmidas e de vexetación enmarañada. Tamén está presente a Lagartixa galega (*Podarcis bocagei*), endemismo ibérico, e a Lagartixa dos penedos (*Podarcis hispanica*), aquí recollida pola súa abundancia nas zonas máis rochosas.

Aves

Destaca dentro da comunidade de aves forestais pola súa abundancia e diversidade o grupo dos páridos (ferreiriños), entre os que a especie máis significativa é o Ferreiriño cristado (*Parus cristatus*). Resultan tamén de interese as concentracións invernais de Úbalo (*Carduelis spinus*) e Tordo charlo (*Turdus viscivorus*), asociados ás zonas de borde e bosques clareados, e tamén a do Gaio (*Garrulus glandarius*), quizás a especie máis abundante e a de máis fácil observación.

Non podemos deixar de mencionar neste apartado a presenza durante case todo o ano do Azor (*Accipiter gentilis*), especie que probablemente nidifique no Parque.

Mamíferos

O Porco bravo (*Sus scrofa*), o Raposo (*Vulpes vulpes*) e o Esquíu (*Sciurus vulgaris*), constitúen as especies máis características da zona. As dúas

primeiras pasan desapercibidas para a maioría dos visitantes, pero os rastros da súa actividade, na maioría das ocasións restrinxida á noite, poden detectarse incluso nas zonas máis visitadas.

A pesar de que non foi confirmada polo equipo redactor, a posible presenza do Rato de almizcre (*Galemys pyrenaicus*), pola súa rareza e carácter de especie endémica, conferiría á fauna de mamíferos unha importancia singular.

I.7.5. Catálogo de fauna

Preséntase a continuación un catálogo faunístico básico que contempla ás especies de invertebrados, e vertebrados: peces, anfibios, réptiles, aves e mamíferos, presentes no ámbito do Plan. Cada especie vai acompañada dunha breve información correspondente o seu estado de conservación xeral, citando ademais a fonte a partir da cal obtívose a información. O estado de conservación de cada unha delas, así como a súa situación legal foi extraída dos seguintes instrumentos:

a) Directiva 79/409/CEE do Consello, de 2 de abril de 1979, relativa á conservación das aves silvestres.

+ Especies incluídas no Anexo I: aquelas que deben ser obxecto de medidas de conservación do hábitat.

b) Directiva 92/43/CEE do Consello, de 21 de maio de 1992, relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres.

+ Especies incluídas no Anexo II: especies de interese comunitario para cuxa conservación é necesario designar zonas especiais.

+ Especies incluídas no Anexo IV: especies de interese comunitario que requiren unha protección estricta.

c) Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, polo que se regula o Catálogo Nacional de Especies Ameazadas.

+ Clasifica ós diferentes taxons nas categorías de “en perigo de extinción” e “de interese especial”.

d) Libro Vermello dos Vertebrados de España (Blanco y González, 1992).

+ Clasifica ás especies nas seguintes categorías:

- En perigo: especies en perigo de extinción.

- Vulnerable: especies que entrarían na categoría anterior nun futuro inmediato se os factores causantes continúan actuando.
- Rara: taxons con poboacións pequenas, que sen pertencer ás categorías anteriores, corren risco.
- Indeterminada: especies que sábese pertencen a unha das categorías anteriores, pero non existe información suficiente para decidir cal é a apropiada.
- Insuficientemente coñecida: especies das que sospeitase pertencen a algunha das categorías precedentes, aínda que non se ten certeza debido á falta de información.

e) Especies para cuyo estado de conservación en Europa existe preocupación (Species of European Conservation Concern, SPEC) (Tucker y Heath, 1994).

- + BirdLife Internacional introduce o concepto de “Especie que precisa medidas de conservación en Europa”, desenvolvendo criterios para identificar especies de aves en función do seu status global e europeo:
 - SPEC 1: especies presentes en Europa consideradas globalmente ameazadas, dependentes de conservación, o sen suficientes datos.
 - SPEC 2: especies presentes principalmente en Europa e cun estado de conservación desfavorable no continente.
 - SPEC 3: especies con poboacións non concentradas en Europa, onde presentan un estado de conservación desfavorable.
 - SPEC 4: especies presentes principalmente en Europa, onde manteñen un estado de conservación favorable.

f) Catálogo provisional de aves nidificantes ameazadas en Galicia (Fernández Cordeiro y Domínguez, 1991).

- + Clasifica ás especies segundo o seu estado de conservación en catro categorías:
 - En perigo de extinción: especies de supervivencia pouco probable se os factores causantes da súa situación actual seguen actuando.

- Sensibles á alteración do seu hábitat: aquelas especies que teñen o seu hábitat característico particularmente ameazado, en grave regresión, fraccionado ou moi limitado.
- Vulnerables: aquelas especies que corren o perigo de pasar a categorías anteriores nun futuro inmediato se os factores adversos que actúan sobre elas non son corrixidos.
- De interese especial: especies que, sen estar incluídas nas categorías anteriores, son merecedoras dunha atención particular en función do seu valor científico, ecolóxico, cultural ou pola súa singularidade.

INVERTEBRADOS	1	2
INSECTOS		
Coleópteros		
<i>Lucanus cervus</i>	II	3
Odonatos		
<i>Anax imperator</i>		1
<i>Boyeria irene</i>		1
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>		1
<i>Calopteryx virgo</i>		1
<i>Ceriagrion tenellum</i>		1
<i>Coenagrion lindenii</i>		1
<i>Coenagrion mercuriale</i>	II	3
<i>Coenagrion puella</i>		1
<i>Oxigastrea curtisii</i>	II	3
<i>Cordulegaster boltonii</i>		1
<i>Ischnura graelsi</i>		1
<i>Libellula quadrimaculata</i>		1
<i>Onychogomphus uncatulus</i>		1
<i>Orthetrum cancellatum</i>		1
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>		1
<i>Sympetrum sanguineum</i>		1
Escolítidos		
<i>Tomicus piniperda</i>		2
<i>Hylurgus ligniperda</i>		2
<i>Hylastes ater</i>		2
<i>Hylastes linearis</i>		2
<i>Hylastes attenuatus</i>		2
<i>Ips sexdentatus</i>		2
<i>Orthotomicus erosus</i>		2
<i>Pityogenes bidentatus</i>		2
<i>Pityogenes trepanatus</i>		2
<i>Crypturgus mediterraneus</i>		2
<i>Xyleborus eurygraphus</i>		2
MOLUSCOS		
<i>Geomalacus maculosus</i>		3
<i>Elona quimperiana</i>	II	3

1.- Directiva 92/43/CEE do Consello, de 21 de maio de 1992, relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres.

2.- Fonte; 1:FERNÁNDEZ & MOSQUERA, (1999); 2: LOMBARDERO, (1990); 3: presenza posible/probable, que deberá ser confirmada.

Peixes		1	2	3	4
Troita	<i>Salmo trutta</i>		V		1
Vermella	<i>Rutilus arcasii</i> *	II			1
Anguía	<i>Anguilla anguilla</i>		V		2,3
Espiñento	<i>Gasterosteus aculeatus</i>		V		2,3

1.- Directiva 92/43/CEE do Consello, de 21 de maio de 1992, relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres.

2.- Libro Rojo de los Vertebrados de España (Blanco y González, 1992).

3.-Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, polo que se regula o Catálogo Nacional de Especies Ameazadas.

4.- Fonte; 1: observacións directas do presente estudio; 2: cuadrícula UTM 10x10 km Atlas Vertebrados de Galicia (SGHN, 1995); 3: presenza posible/probable, que deberá ser confirmada.

* Endemismo ibérico.

Anfibios		1	2	3	4
Saramaganta	<i>Chioglossa lusitanica*</i>	II, IV	R	II	1
Píntega común	<i>Salamandra salamandra</i>				1
Pintafontes común	<i>Triturus boscai*</i>			II	1
Pintafontes verde	<i>Triturus marmoratus</i>	IV		II	1
Sapiño comadrón	<i>Alytes obstetricans</i>			II	2,3
Sapiño pintoxo	<i>Discoglossus galganoi</i>			II	2,3
Sapo común	<i>Bufo bufo</i>				1
Sapo corriqueiro	<i>Bufo calamita</i>	IV		II	1
Ra verde	<i>Rana perezi</i>				1
Estroza	<i>Hyla arborea</i>	IV		II	2,3
Ra patilonga	<i>Rana iberica*</i>	IV		II	1

Réptiles		1	2	3	4
Lagarto arnal	<i>Lacerta lepida</i>				1
Lagarto das silvas	<i>Lacerta schreiberi*</i>	II, IV		II	1
Lagartixa galega	<i>Podarcis bocagei</i>				1
Lagartixa dos penedos	<i>Podarcis hispanica</i>			II	1
Lagartixa rabuda	<i>Psammotromus algirus</i>			II	2,3
Escáncer común	<i>Anguis fragilis</i>			II	1
Esgonzo común	<i>Chalcides striatus</i>			II	2,3
Cobra lagarteira común	<i>Coronella austriaca</i>	IV		II	1
C. lagarteira meridional	<i>Coronella girondica</i>			II	2,3
Serpe riscada	<i>Elaphe scalaris</i>			II	2,3
Cobregón	<i>Malpolon monspessulanus</i>				2,3
Cobra de colar	<i>Natrix natrix</i>			II	1
Cobra viperina	<i>Natrix maura</i>			II	2,3
Víbora de Seoane	<i>Vipera seoanei*</i>				1

1.- Directiva 92/43/CEE do Consello, de 21 de maio de 1992, relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres.

2.- Libro Rojo de los Vertebrados de España (Blanco y González, 1992).

3.- Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, polo que se regula o Catálogo Nacional de Especies Ameazadas.

4.- Fonte; 1: observacións directas do presente estudio; 2: cuadrícula UTM 10x10 km Atlas Vertebrados de Galicia (SGHN, 1995); 3: presenza posible/probable, que deberá ser confirmada.

* Endemismo ibérico.

Aves		1	2	3	4	5	6	7
Garza real	<i>Ardea cinerea</i>				II		AI	1
Miñato abelleiro	<i>Pernis apivorus</i>	I	4		II	D	E	3
Azor	<i>Accipiter gentilis</i>			K	II	C	S	1,2
Gabián	<i>Accipiter nisus</i>			K	II	C	S	2
Miñato	<i>Buteo buteo</i>				II		S	1,2
Lagarteiro	<i>Falco tinnunculus</i>		3		II	C	S	2
Falcón pequeno	<i>Falco subbuteo</i>			K	II	D	E	2
Falcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	I	3	V	II		A	3
Perdiz	<i>Alectoris rufa</i>		2				SA	2
Paspallás	<i>Coturnix coturnix</i>		3				EA	2
Becacina	<i>Gallinago gallinago</i>			K			IA	3
Arcea	<i>Scolopax rusticola</i>		3	K			I	3
Pombo torcaz	<i>Columba palumbus</i>		4				S	1,2
Rula turca	<i>Streptopelia decaocto</i>						S	3
Rula	<i>Streptopelia turtur</i>		3	V			E	2
Cuco	<i>Cuculus canorus</i>				II		E	2
Curuxa	<i>Tyto alba</i>		3		II		S	2
Moucho de orellas	<i>Otus scops</i>		2		II		E	3
Moucho	<i>Athene noctua</i>		3		II		S	2,3
Avelaiona	<i>Strix aluco</i>		4		II		S	2
Avenoiteira cincenta	<i>Caprimulgus europaeus</i>	I	2	K	II		E	2
Cirrio	<i>Apus apus</i>				II		E	2
Andoriñón real	<i>Apus melba</i>				II	D	EA	3
Picapeixe	<i>Alcedo atthis</i>	I	3	K	II	C	SA	2,3
Bubela	<i>Upupa epops</i>				II		E	2
Peto formigueiro	<i>Jynx torquilla</i>		3		II		MA	3
Peto verde	<i>Picus viridis</i>		2		II		S	1,2
Peto real	<i>Dendrocopos major</i>				II		S	1,2
Cotovía pequena	<i>Lullula arborea</i>	I	2		II		S	3
Laverca	<i>Alauda arvensis</i>		3				SA	3
Andoriña das barreiras	<i>Riparia riparia</i>		3		II		EA	3
Andoriña dos penedos	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>				II		SA	3
Andoriña	<i>Hirundo rustica</i>		3		II		E	1,2
Andoriña de cu branco	<i>Delichon urbica</i>				II		EA	2
Pica das árbores	<i>Anthus trivialis</i>				II		E	2,3
Pica dos prados	<i>Anthus pratensis</i>		4		II		I	1
Lavandeira amarela	<i>Motacilla flava</i>				II		EA	3
Lavandeira real	<i>Motacilla cinerea</i>				II		S	1,3
Lavandeira branca	<i>Motacilla alba</i>				II		S	1,2
Carriza	<i>T. troglodytes</i>				II		S	1,2
Azulenta	<i>Prunella modularis</i>		4		II		S	1,2
Paporrubio	<i>Erithacus rubecula</i>		4		II		S	1,2
Rabirrubio	<i>Phoenicurus ochruros</i>				II		S	1,2

Aves (cont.)		1	2	3	4	5	6	7
Merlo	<i>Turdus merula</i>		4				S	1,2
Tordo real	<i>Turdus pilaris</i>		4				IA	3
Tordo común	<i>Turdus philomelos</i>		4				S	1,3
Tordo rubio	<i>Turdus iliacus</i>		4				I	3
Tordo charlo	<i>Turdus viscivorus</i>		4				S	1,3
Chasco norteño	<i>Saxicola rubetra</i>		4		II		MA	3
Chasco	<i>Saxicola torquata</i>		3		II		S	1,2
Pedreiro cincento	<i>Oenanthe oenanthe</i>				II		MA	3
Merlo azul	<i>Monticola solitarius</i>		3		II		I	1
Rousinol bravo	<i>Cettia cetti</i>		4		II		S	3
Carriza dos xuncos	<i>Cisticola juncidis</i>				II		S	2,3
Folosa amarela	<i>Hippolais polyglotta</i>				II		E	3
Papuxa do mato	<i>Sylvia undata</i>	I	2		II		S	1,2
Papuxa cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>		4		II		S	1,2
Papuxa picafollas	<i>Sylvia borin</i>		4		II		MA	3
Papuxa das amoras	<i>Sylvia atricapilla</i>		4		II		S	1,2
Picafollas europeo	<i>Phylloscopus collybita</i>						S	1,2
Picafollas ibérico	<i>P. brehmii</i>						S	1
Picafollas musical	<i>P. trochilus</i>				II		M	3
Estreliña riscada	<i>Regulus ignicapillus</i>		4		II		S	1,3
Papamoscas cincento	<i>Muscicapa striata</i>		3		II	D	A	3
Papamoscas negro	<i>Ficedula hypoleuca</i>		4		II		M	3
Ferreiriño rabilongo	<i>Aeghitalos caudatus</i>				II		S	1,2
Ferreiriño azul	<i>Parus caeruleus</i>		4		II		S	1,2
Ferreiriño cristado	<i>Parus cristatus</i>		4		II		S	1,2
Ferreiriño real	<i>Parus major</i>				II		S	1,2
Ferreiriño negro	<i>Parus ater</i>				II		S	1,2
Gabeador	<i>Certhia brachydactyla</i>		4		II		S	3
Ouriolo	<i>Oriolus oriolus</i>				II		E	2,3
Picanzo real	<i>Lanius excubitor</i>		3		II		A	3
Gaio	<i>Garrulus glandarius</i>						S	1,2
Pega	<i>Pica pica</i>						S	1,2
Corvo pequeno	<i>Corvus corone</i>						S	1,2
Corvo grande	<i>Corvus corax</i>						A	1
Estorniño pinto	<i>Sturnus vulgaris</i>						I	1
Estorniño negro	<i>Sturnus unicolor</i>		4				S	1,2
Pardal	<i>Passer domesticus</i>						S	1,2
Pardal montés	<i>Passer montanus</i>				II		S	2,3
Pimpín	<i>Fringilla coelebs</i>		4		II		S	1,2
Pimpín do norte	<i>Fringilla montifringilla</i>				II		A	3
Xirín	<i>Serinus serinus</i>		4				S	1,2
Verderolo	<i>Carduelis chloris</i>		4				S	1,2
Xílgaro	<i>Carduelis carduelis</i>						S	3

Aves (cont.)		1	2	3	4	5	6	7
Úbalo	<i>Carduelis spinus</i>		4				I	1
Liñaceiro	<i>Acanthis cannabina</i>		4				S	1,2
Cruzabico	<i>Loxia curvirostra</i>				II		A	3
Cardeal	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>				II		S	3
Escribenta común	<i>Emberiza cirrus</i>		4		II		S	2,3
Escribenta riscada	<i>Emberiza cia</i>		3		II		S	2,3

- 1.- Directiva 79/409/CEE do Consello, de 2 de abril de 1979, relativa á conservación das aves silvestres.
- 2.- Especies para cuxo estado de conservación en Europa existe preocupación (Species of European Conservation Concern, SPEC) (Tucker y Heath, 1995).
- 3.- Libro Rojo de los Vertebrados de España (Blanco y González, 1992).
- 4.- Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Ameazadas.
- 5.- Catálogo provisional de aves nidificantes amenazadas en Galicia (Fernández Cordeiro y Domínguez, 1991)..
- 6.- Estatus; S: sedentario; E: estival; I: invernante; M: en migración; A: escaso o accidental.
- 7.- Fonte; 1: observacións directas do presente estudio; 2: cuadrícula UTM 10x10 km Atlas Vertebrados de Galicia (SGHN, 1995); 3: presencia posible/probable, que deberá ser confirmada.

Mamíferos		1	2	3	4
Ourizo cacho	<i>Erinaceus europaeus</i>	IV			1
Toupa cega	<i>Talpa occidentalis</i> *		K		1
Rato de almizcre	<i>Galemys pyrenaicus</i>	II,IV	R	II	3
Furafollas ibérico	<i>Sorex granarius</i> *				2
Furafollas pequeno	<i>Sorex minutus</i>				2
Murghaño de Cabrera	<i>Neomys anomalus</i>				2
Furghaño común	<i>Crocidura russula</i>				1
Furghaño xardiñeiro	<i>Crocidura suaveolens</i>				2
Morcego espertello	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	K	II	2,3
M. grande de ferradura	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II, IV	V	II	2,3
M. pequeno de ferradura	<i>R. hipposiderus</i>	II, IV	V	II	2,3
Morcego rateiro grande	<i>Myotis myotis</i>	II, IV	V	II	2,3
Morcego orelludo común	<i>Plecotus auritus</i>	IV	V	II	2,3
Morcego común	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV		II	2,3
Coello	<i>Oryctolagus cuniculus</i>				1
Lebre	<i>Lepus granatensis</i>				2,3
Esquío	<i>Sciurus vulgaris</i>				1
Leirón careto	<i>Eliomys quercinus</i>				2,3
Trilladeira dos prados	<i>Microtus agrestis</i>				2
Corta dos prados	<i>Microtus lusitanicus</i> *				2
Rata de auga	<i>Arvicola sapidus</i>				2,3
Rata común	<i>Rattus norvegicus</i>				2
Rata cincenta	<i>Rattus rattus</i>				2
Raton de campo	<i>Apodemus sylvaticus</i>				2
Rato caseiro	<i>Mus domesticus</i>				2
Raposo	<i>Vulpes vulpes</i>				1
Armiño	<i>Mustela erminea</i>			II	2,3
Donicela	<i>Mustela nivalis</i>				1
Visón americano	<i>Mustela vison</i>				1
Tourón	<i>Mustela putorius</i>		K	I	2,3
Garduña	<i>Martes foina</i>				2,3
Teixugo	<i>Meles meles</i>		K	I	2,3
Algaría	<i>Genetta genetta</i>				1
Porco bravo	<i>Sus scrofa</i>				1

- 1.- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de maio de 1992, relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres. (transferida a España por R.D. 1997/95).
- 2.- Libro Rojo de los Vertebrados de España (Blanco y González, 1992).
- 3.- Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, polo que se regula o Catálogo Nacional de Especies Ameazadas.

4.- Fonte; 1: observaciones directas do presente estudio; 2: cuadrícula UTM 10x10 km Atlas Vertebrados de Galicia (SGHN, 1995); 3: presencia posible/probable, que deberá ser confirmada.
*Endemismo ibérico.

I.8. PAISAXE

I.8.1. Introducción

Desde o punto de vista da planificación, a paisaxe considerase como un recurso que, no seu sentido mais amplo, compendia e reflexa as características físicas -bióticas y abióticas- dun territorio, así como a súa incidencia antropóxena. Esta consideración pode ser asumida desde unha dobre perspectiva: como recurso ambiental en sé mesmo, tratándose dun elemento que necesita protección fronte as actuacións que o poidan degradar; e como recurso que contribúe decisivamente na capacidade do territorio para o desenvolvemento de certas actividades ou a asignación de usos determinados (recreativos y turísticos fundamentalmente).

Os aspectos perceptivo-sensoriales da paisaxe, como elemento estético e expresión dunha relación de elementos naturais e culturais, considéranse como unha variable independente no estudio do medio natural e un recurso e ben patrimonial que e preciso usar e xestionar axeitadamente (Cancer, 1999).

I.8.2. Unidades da paisaxe

A relativa reducida extensión do Parque Natural do Monte Aloia e as súas particulares características fisiográficas condicionan notablemente a delimitación das unidades da paisaxe. En realidade, o conxunto do Monte Aloia pódese considerar como unha unidade no marco da comarca do Baixo Miño, constituíndo unha bacía visual con forma trapezoidal formada por ladeiras arboradas, cando se visualiza desde o exterior (marxe portuguesa do río Miño).

Como subunidades desta unidade constituída polo Monte Aloia pódense delimitar as tres que forman o interfluvio denominado “Costa de Oia”, a superficie culminante amesetada constituída polo alto de San Xiao, así como as ladeiras de orientación S-SE do Monte Aloia.

A *Costa de Oia* presenta como característica diferencial a práctica ausencia de vexetación arbórea salvo algunhas árbores de *Pinus pinaster* e

Eucalyptus globulus distribuídas de forma descontínua polas ladeiras dominadas polo mato. A presenza de abundantes formacións rochosas con formas suaves e redondeadas nas zonas culminantes tamén lle confire un aspecto característico

O *Alto de San Xiao* correspóndese coa superficie culminante do Monte Aloia, que está constituída por unha zona amesetada con diversos promontorios rochosos ou “penedos” de natureza granítica. Esta zona ten unha notable cobertura de especies arbóreas exóticas de gran porte, o que lle confire un aspecto singular a este espazo concreto. Os diversos “penedos” que aquí se atopan fan as veces de miradoiros naturais con un elevado potencial de vistas. Localízase tamén nesta subunidade o Santuario de San Xiao, que se encontra perfectamente integrado con seu entorno.

O resto do Monte Aloia está integrado polas *ladeiras arboradas* con pendentes de moderadas a fortes e con unha orientación maioritaria S-SE. Estas ladeiras presentan unha gran cobertura arbórea de *Pinus pinaster* de repoboación, que se ve interrompida en certos emprazamentos polos rodais de *Eucalyptus globulus*, e en menor medida polas pequenas manchas de especies autóctonas como *Quercus robur* e *Quercus suber*. Estas ladeiras tamén caracterízanse por estar sucadas por diversos cursos de auga, así como por unha importante rede de pistas forestais, por varios cortalumes e por tendidos eléctricos de media tensión que rompen frecuentemente a súa homoxeneidade.

1.8.3. Calidade visual da paisaxe

Enténdese por calidade visual da paisaxe, o grao de excelencia deste, o seu mérito para non ser alterado, para que a súa estrutura actual se conserve. Neste apartado farase referencia á calidade da paisaxe a través da valoración indirecta dos compoñentes da paisaxe.

Calidade visual intrínseca

Trátase de significar o atractivo visual que se deriva das características propias de cada punto do territorio e do seu entorno inmediato, e que se definen

en xeral en función da morfoloxía, vexetación, presenza de auga, etc. Entre os puntos do Parque Natural cunha maior calidade visual intrínseca encóntranse:

- Alto de San Xiao
- Alto da Cabaciña
- Regato Udencias e pozas de Cabanas

Calidade do fondo escénico

Por vistas escénicas ou fondo escénico enténdese o conxunto que constitúe o fondo visual dun determinado punto do territorio. Os elementos básicos mediante os cales avalíase a calidade das vistas escénicas son a intervisibilidade, que valora a existencia de panorámicas amplas no horizonte visual de cada punto do territorio, a altitude, a vexetación, a presenza de auga e as singularidades xeolóxicas. Como puntos do territorio cun elevado potencial de vistas panorámicas pódense destacar os seguintes:

- Costa de Oia
- Miradoiro da Oliva
- Alto da Cabaciña
- Miradoiro enxeñeiro Areses
- Alto de Perdurán
- Alto Castro dos Cubos

I.9. RECURSOS CULTURAIS

I.9.1. Antecedentes históricos

Distintas teorías sitúan no monte Aloia ó antigo emprazamento da poboación de Tui. A primeira cita sobre o citado emprazamento a proporciona P. de Sandoval (*Antigüedad de la ciudad e iglesia catedral de Tuy*, Braga, 1610), baseada nun documento de 1905, polo que don Ramón e dona Urraca, irmá de Alfonso VI, sinalan a delimitación do coto de Tui: *...venitur in Castrum et ad montem Aloie ubi fuit civitas antiquitus condita et ubi sunt reliquie sancti Iuliani repositae...* Aínda que a cita parece clara, debe ser un erro de apreciación do autor do documento, xa que no monte Aloia no se atopou vestixio algún, a pesar de atoparse amurallado nunha extensión de 2 km. Baseados nisto, diversos historiadores sitúan neste lugar ó *Mons Medulis* que cita Paulo Orosio. O investigador Schulten realizou diversas prospeccións nas que non encontrou vestixios de hábitat, xustificando a existencia da muralla como medio de protección e defensa nos momentos de evacuación da cidade durante as distintas invasións (Gómez y González, 1974).

Outro lugar que os historiadores contemplaron inicialmente como antigo emprazamento de Tui foi o castro denominado Cabeza de Francos ou castro do Alto dos Cubos, situado na ladeira do monte Aloia, lugar de Frinxo (Pazos de Reis). A pesar de que comprobouse o seu hábitat permanente, a súa reducida identidade motivou desestimar a posibilidade de que albergara unha cidade da importancia de Tui en época romana.

I.9.2. Patrimonio histórico-artístico

Fortaleza do Monte Aloia

Punto incluído no *Inventario do Patrimonio Cultural da Provincia de Pontevedra*. Conxunto defensivo do cal o documento histórico mais antigo do que se ten coñecemento data do ano 1905. Trátase dun amplo recinto fortificado (muralla ciclópea) que polo seu perímetro pode considerarse como o de maior extensión das fortificacións coñecidas en Galicia.

Castro Cabeza de Francos (Alto dos Cubos)

Edificio defensivo que forma parte dun conxunto de castros situados estratéxicamente a certa distancia da Fortaleza do Monte Aloia, entre os que se atopan o Castro de Costal en Ribadelouro, o Castro do Castelo en Tui, e o Castro das Pedras Brancas.

1.9.3. Elementos etnográficos

Trátase de antigos muíños de auga localizados no curso do río Deique no lugar de Paredes e no curso do río Tripes, augas arriba a partir do lugar de Circos. Neste último río os muíños aínda conservan os nomes polos que eran coñecidos: “muíño da ponte”, “muíño da cerdeira” e “muíño de Benito”.

Estas edificacións singulares representan os vestixios de actividades tradicionais que tiñan una gran importancia e que utilizaban a enerxía da auga respectando o entorno. Na actualidade, varios destes muíños encóntranse inmersos nunha fase de restauración.

1.9.4. Edificios e construcións singulares

As diversas edificacións e construcións de carácter singular que se atopan no Parque relaciónanse de seguido:

- *Capela de San Xiao*, reconstruída a principios do século XVIII sobre un templo románico. Celébranse as romarías populares en honor a San Xiao e a Virxe das Angustias.
- *Capela de San Fins*, onde o primeiro domingo de agosto celébrase unha romaría de gran tradición popular.
- *Vía Crucis* que culmina na Gran Cruz (1910) emprazada no alto de San Xiao.
- *Casa forestal* (1921), de deseño singular realizado polo enxeñeiro Rafael Areses, e onde na actualidade localízase o Centro de Interpretación do Parque Natural.

- *Cama do santo*. A pesar de non ser unha construción, tratase dunha formación rochosa singular ó nivel do chan na que, segundo a lenda repousa o corpo de San Xiao.

I.9.5. Festas populares

No ámbito do Parque Natural celébranse as seguintes romarías populares:

- Romaría en honor a San Xiao o vinteseite de xaneiro.
- Romaría en honor a Virxe das Angustias, o primeiro domingo de xullo.
- Romaría de San Fins, o primeiro domingo de Agosto.

I.10. RECURSOS DEMOGRÁFICOS

I.10.1. Introducción

Neste capítulo analizaranse os recursos humanos do concello de Tui, por considerar que este concello, ademais de albergar ó Parque Natural, é o que mostra unha maior influencia sobre o espacio protexido, sobre todo pola localización próxima do núcleo urbano de Tui.

O concello de Tui emprazase dentro do ámbito territorial denominado como área de influencia de Vigo. Este centro de atracción de actividades económicas tamén comportase como unha área de movementos migratorios internos, que entre outros, ten á área de Tui como un subcentro de gravidade. Por iso, aínda que a continuación analizase unicamente o concello de Tui, no hai que perder de vista a súa dependencia con a urbe de Vigo.

I.10.2. Densidade de poboación

Nos derradeiros anos a poboación do concello de Tui sufriu un lixeiro incremento para posteriormente estabilizarse en torno ós 16.000 habitantes, resultando as mulleres maioría con o 52,4 % sobre o total.

Poboación de feito e de dereito polo sexo. 1991 e 1995						
Poboación de feito				Poboación de dereito		
	Homes	Mulleres	Total	Homes	Mulleres	Total
1991	7.373	7.973	15.346	7.220	8.022	15.242
1995				7.685	8.459	16.144
1996				7.613	8.390	16.003

Fonte: Censo de Poboación e Vivendas 1991, IGE (1996). Padrón municipal de habitantes e estatística de poboación 1996, IGE (1999).

A evolución da poboación durante as dous últimas décadas caracterízase por mostrar un incremento próximo ó 7 % (período 1981-1996). A densidade

de poboación encontrase entre os valores máis altos da comarca do Baixo Miño, situándose no denominado eixo Vigo – Tui (concellos de Vigo, Mos, Porriño e Tui), que supera os 200 hab./km² e que contrasta claramente con outros concellos da comarca situados no interior.

Densidade de poboación (1991 y 1996)		
	1991	1996
Superficie (Km ²)	67	
Densidade de poboación	223,2	234,3
Entidades singulares	155	
Núcleos de poboación	10	

Fonte: IGE (1996); IGE (1999).

I.10.3. Dinámica demográfica

O movemento natural da poboación é a consecuencia directa da súa taxa de natalidade e de mortalidade, polo que a continuación analizaranse brevemente ambos factores co fin de observar a súa evolución e influencia na dinámica da poboación.

Movemento natural da poboación. 1991.								
Nacementos			Defuncións			Crecemento vexetativo		
Media 88-92	1993	1994	Media 88-92	1993	1994	Media 88-92	1993	1994
158	154	143	143	155	143	15	-1	0

Fonte: INE. Movemento Natural de la Poboación 1988-1992. IGE. Movemento Natural da Poboación 1993 e 1994. IGE (1996).

Os índices de natalidade no concello de Tui son moi débiles, pódese observar na táboa anterior como os nacementos diminúen nos últimos anos, situación que se ven producindo desde fai décadas e que caracteriza á comarca

do Baixo Miño. A emigración e o descenso da fecundidade son as razóns básicas polas que prodúcese este proceso.

Durante os últimos anos o número de defuncións no concello de Tui estabilizouse, caracterizándose por presentar taxas baixas. Neste proceso influíron os progresos médicos, a mellora das condicións sanitarias, a alimentación, etc., que teñen consecuencia directa na duración media da vida.

Tendo en conta que o crecemento vexetativo é un indicador do aumento ou descenso da poboación que equivale á diferenza entre nacementos e defuncións, pódese observar como o concello de Tui presenta un balance negativo ou neutro.

I.10.4. Estructura da poboación

O análise da estrutura demográfica nun determinado territorio permítenos analizar a realidade actual a partir do pasado recente, facilitando unha aproximación ó futuro.

Poboación por grandes grupos de idade (1991 y 1996)		
	1991	1996
Menores de 15 anos	3.366	2.805
De 15 a 65 anos	9.728	10.784
De 65 e máis anos	2.148	2.414
Total	15.242	16.003

Fonte: IGE (1996); IGE (1999).

Sen entrar a analizar en detalle todos os posibles grupos de idade, pódese observar na táboa seguinte como a poboación do concello de Tui aumenta lixeiramente ó mesmo tempo que envellece. Este proceso de envellecemento non afecta unicamente a este concello, senón que é unha característica preocupante da poboación de Galicia na actualidade.

Vivendas familiares segundo o seu destino. 1991.	
Principais	3.909
Secundarias	433
Valeiras	550
Outras	249
Total	5.141

Fonte: IGE. Censo de Poboación e Vivendas 1991.
IGE (1996).

Vivendas familiares, 1981 y 1991.					
Total de vivendas familiares			Vivendas familiares ocupadas		
Censo 1981	Censo 1991	% de variación	Censo de 1981	Censo de 1991	% de variación
4.960	5.141	3,6	4.026	4.342	7,8

Fonte: INE. Censo de vivendas 1981; IRE. Censo de poboación y de vivendas 1991. IGE (1996).

I.11. O SISTEMA PRODUCTIVO

I.11.1. Introducción

Neste capítulo realízase unha caracterización sucinta do sistema productivo establecido no entorno do Parque Natural e a influencia que ten sobre o mesmo. Para elo, adoptouse o criterio de analizar unicamente o concello de Tui, por considerar que é o que maior influencia exerce sobre o espacio protexido e por non dispoñer de datos específicos das parroquias colindantes co Parque pertencentes a outros concellos.

A estrutura económica do concello ven determinada pola importancia da función comercial-administrativa do núcleo de Tui, o que explica un elevado porcentaxe de activos no sector terciario, formado por un numeroso e variado comercio polo miúdo (Patiño, 1993). Comercio que vese influenciado positivamente polo factor “fronteira”. Tamén hai que destacar ó sector secundario que encontrase ligado ás materias primas do concello: canteiras de granito e explotación madeireira, fundamentalmente.

I.11.2. A poboación activa

Denomínase poboación activa ó conxunto de persoas, de máis de 16 anos, que subministra man de obra para a produción de bens e servizos económicos ou que están dispoñibles e fan xestións para incorporarse a dita produción.

En 1996 a taxa de actividade total da poboación no municipio de Tui situábase no 45,9 %, presentando os homes unha taxa de actividade do 65,7 % e as mulleres unicamente do 28,4 %. A taxa de ocupación total situábase no 35 %, alcanzando o 52,9 % para os homes e o 19,1 % para as mulleres.

A taxa de paro é un bo indicador da situación laboral e económica dunha determinada zona. A taxa de paro no concello de Tui en 1996 alcanzaba o 23,8 %, situándose para os homes no 19,5 % e no 32,7 % para as mulleres.

<i>Poboación activa e inactiva (1996)</i>			
	Homes	Mulleres	Total
Activos	3.984	1.953	5.937
Ocupados	3.209	1.314	4.523
Parados	775	639	1.414
Inactivos	1.993	4.925	6.918
Xubilados	1.105	563	1.668
Pensionistas	180	694	874
Incapacitados	54	39	93
Estudiantes	564	738	1.302
Labores do fogar	37	2.799	2.836
Outra situación	53	92	145
Cumprindo servizo militar ou PSS	84	0	84
Total	6.061	6.878	12.939

Fonte: IGE. Padrón municipal de habitantes e estatística de poboación, 1996. IGE (1999).

<i>Poboación segundo a titulación académica (1996)</i>			
	Homes	Mulleres	Total
Non saben ler nin escribir	60	178	238
Inferior a graduado escolar ou sen estudos	3.728	4.333	8.061
Graduado escolar ou equivalente	1.852	1.843	3.695
Bacharelato, FP II, equivalente ou superior	1.113	1.206	2.319
Total	6.753	7.560	14.313

Fonte: IGE. Padrón municipal de habitantes e estatística de poboación, 1996. IGE (1999).

Cando abordase un análise do sistema productivo dun determinado territorio, resulta fundamental abordala caracterización da poboación activa, dentro do que se inclúe un análise do nivel de instrución da poboación. A situación no concello de Tui no ano 1996 reflexa unha taxa de analfabetismo

do 1,7 %, correspondendo un 0,9 % a os homes e un 2,4 % ás mulleres, situándose claramente por debaixo da media galega.

I.11.3. Análise económico sectorial

Non resulta arriscado afirmar que no concello de Tui, o sector terciario xoga un papel importante no sistema socioeconómico, xa que supón un 49,6 % da poboación ocupada. Tamén resulta fundamental o sector secundario que acolle ó 32 % da poboación ocupada, sobre todo no que respecta a industrias manufactureiras. Sendo o sector primario minoritario ó acoller unicamente ó 3,9 % da poboación ocupada.

<i>Poboación ocupada segundo a rama de actividade económica (1996)</i>			
	Homes	Mulleres	Total
Agricultura	91	43	134
Pesca	39	4	43
Industria	1.210	236	1.446
Industrias extractivas	108	3	111
Industrias manufactureiras	1.025	222	1.247
Producción e distribución de enerxía eléctrica, gas e auga.	77	11	88
Construcción	622	34	656
Servicios	1.247	997	2.244
Comercio e reparacións	360	262	622
Hostalería	119	127	246
Transporte e actividades anexas; comunicacións.	190	12	202
Intermediación financeira, actividades inmobiliarias e de aluguer; servicios empresariais.	79	46	125
Admón. Pública, defensa e SS.	220	104	324
Educación	95	178	273
Actividades sanitarias e veterinarias, servicios sociais.	39	58	97
Outros servicios	145	210	355

Fonte: IGE. Padrón municipal de habitantes e estatística de poboación, 1996. IGE (1999)

I.11.3.1. Actividades agrarias

Ó igual que en outras zonas do paisaxe galego, o medio agrario da comarca do Baixo Miño caracterízase por mostrar unha imaxe de mosaico de infinidade de parcelas de pequeno tamaño. Este tamaño reducido das explotacións agrarias ven dado polas costumes e a historia, xa que hasta principios do século as terras desta comarca explotábanse en “régimen foral”. Hai que sinalar tamén, que nunha porcentaxe próxima ó 95 %, no Concello de Tui as terras encadraríanse baixo o réxime de tenencia privado, mentres que no resto englobaríanse baixo arrendamento, aparcería e outras formas de tenencia. Recentemente constatouse que boa parte delas pertencen a propietarios absentistas, con o que de infrautilización isto soporta.

Superficie das explotacións agrícolas censadas (ha.) 1989.		
Tipo	Superficie (has.)	%
Terras labradas	988	22,8
Terras para pastos permanentes	84	1,9
Especies arbóreas forestais	3.094	71,3
Outras terras	176	4,0
Total	4.342	100,0

Fonte: INE. Censo Agrario de España. 1989. IGE (1996).

Número de explotacións agrícolas censadas (1989)	
Explotacións con terras	2.236
Explotacións sen terras	-
Parcelas	19.586
Unidades gandeiras (UG)	3.404
Unidades de traballo/ano (UTA)	960

Total	2.236
-------	-------

Fonte: INE. Censo Agrario de España. 1989. IGE (1996).

O Concello de Tui, sobre un total de 2.203 explotacións agrícolas, unicamente 3 presentan unha superficie superior ás 5 áreas. Por outro lado como pódese observar na táboa seguinte, un 50 % das explotacións descritas son detentadas por persoas maiores de 55 anos, chamando a atención a importancia que mantén o grupo de máis de 65 anos, mentres que unicamente o 5 % das explotacións son detentadas por persoas menores de 35 anos.

O 53 % dos titulares explotan as terras como actividade única, mentres que o 46 % desenvolve outra actividade aínda que mantendo como actividade principal a explotación agrícola.

<i>Titulares das explotacións por grupos de idade e ocupación principal</i>							
	Grupos de idade				Ocupación principal		
Total	<34	35-54	55-64	>65	Única	Principal	Secundaria
2.217	116	992	538	571	1.168	1.027	22

Fonte: INE.

A pesar da importante extensión da superficie productiva, a superficie cultivada é relativamente pequena, debido a importancia alcanzada pola superficie forestal. Nun municipio como o de Tui, as especies arbóreas supoñen o 71 % do total da superficie agrícola.

Aínda que en tempos recentes introducíronse novos cultivos, as explotacións dirixidas á obtención de produtos para autoconsumo (cultivos tradicionais) son as que predominan. No concello de Tui, sobre unha superficie total de 6.655 ha., o 26,5 % dedicase a terras de labor, onde destaca a superficie ocupada polos cultivos de millo (920 ha.), mentres que los viñedos e os cultivos da pataca ocupan 153 ha. e 120 ha., respectivamente.

Principais superficies e cultivos (1997)		
	Superficie (has.)	%
Superficie total	6.655	100,0
Superficie agraria útil (SAU)	1.808	27,2
Superficie cultivada	1.765	26,5
Trigo	2	0,03
Centeo	2	0,03
Millo	920	13,8
Prados e pasteiros	43	0,6
Pataca	120	1,8
Cultivos forraxeiros	78	1,2
Hortalizas	54	0,8
Froiteiros	16	0,2
Viñedo	153	2,3

Fonte: Anuario de Estadística Agraria 1997. C.A.G.P.A. (1999).

I.11.3.2. Actividades gandeiras

Na comarca do Baixo Miño as explotacións agrarias que contan con algún tipo de especies gandeiras supera o 95 % (fronte ó 46,5 % de España), predominando o gando bovino (46,5 % das unidades gandeiras), seguido das aves, porcino, ovino, equino e caprino, situación que comparte tamén o concello de Tui.

Gandería censada, 1989	
Bovinos	750
Ovinos	240
Caprinos	17
Porcinos	281
Equinos	141
Aves	1.969
Coellos (nai)	7

Fonte: INE. Censo agrario de España 1989. (IGE (1996).

A produción de carne de bovino dáse en explotacións de carácter intensivo seguindo un sistema tradicional, así como en explotacións medianas que seguen un sistema semiextensivo. Hai que sinalar que polo menos o 90 % do gando vacún de carne da comarca vai dirixido ó consumo directo, e tan só un 10 % diríxese ó consumo industrial. Tampouco hai que esquecer que a importancia da gandería bovina no concello de Tui é realmente discreta, onde o 86 % das explotacións conta con menos de 2 reses por explotación, o que condiciona gravemente ó sector.

Gando bovino. Nº de explotacións segundo o tamaño. 1995						
Reses por explotación						
Tamaño explotación	1-2	3-4	5-9	10-19	≥20	Total
Nº de explotacións	299	34	16	-	-	348

Fonte: Campaña de saneamento gandeiro, 1995. Consellería de Agricultura, Gandería e Montes. IGE (1996).

Gando bovino. Nº de reses segundo o tamaño da explotación. 1995						
Reses por explotación						
Tamaño explotación	1-2	3-4	5-9	10-19	≥20	Total
Nº de reses	374	110	94	-	-	578

Fonte: Campaña de saneamento gandeiro, 1995. Consellería de Agricultura, Gandería e Montes. IGE (1996).

Censo de saneamento gandeiro, 1997	
Ganado bovino	
Número total de explotacións	320
Número total de vacas	447
Número total de reses	527
Número total de vacas de leite	288
Número de vacas de carne	159

Fonte: C.A.G.P.A. (1999). Anuario de Estatística Agraria 1997.

Outras actividades gandeiras máis prometedoras e modernas correspóndense con as carnes de aves e porcinos, en contraste co sistema máis que tradicional que pervive en segmentos hoxe en claro retroceso como son o caprino e do equino.

I.11.3.3. Explotación forestal

Na comarca do Baixo Miño as especies arbóreas forestais ocupan o 48 % da superficie agrícola da comarca. Esta porcentaxe aumenta claramente no concello de Tui, onde supera o 70 % da superficie agrícola. Hai que sinalar que unha importante superficie dos montes correspóndese con montes veciñais, que non sempre aproveitáronse de forma adecuada e na práctica é común falar dunha certa infrautilización dos mesmos.

A obtención de madeira é a explotación máis destacada nos montes da comarca, para elo repoboáronse extensas superficies con especies de crecemento rápido como son piñeiro do país (*Pinus pinaster*) e o eucalipto (*Eucalyptus globulus*).

I.11.3.4. Actividade industrial

Entre as actividades do sector secundario máis representativas da zona e que presentan unha maior relación co Parque Natural e o seu entorno, atópanse

a actividade extractiva (canteiras de granito), os serradoiros e as granxas de visóns, esta última con carácter marxinal.

A extracción de granito en forma de canteiras é unha actividade característica do entorno inmediato do Parque Natural. O igual que no conxunto da comarca do Baixo Miño, a maior parte das empresas son establecementos extractivos, sendo moi escasas as industrias transformadoras.

No concello de Tui existen industrias de primeira e segunda transformación da madeira que comprenden o serrado, a preparación industrial da madeira, a fabricación de taboleiros, pezas de carpintería, etc. A pesar de que existen empresas medianas, no sector predominan as empresas de tipo familiar.

As granxas de visóns, enmarcadas na produción peleiteira, tiveron en tempos recentes un auxe que na actualidade decreceu notablemente. A comarca do Baixo Miño mantivo un considerable número de instalacións, si ben na actualidade moitas delas carecen de actividade. A máis próxima ó Parque Natural localízase no concello de Gondomar na parroquia de Morgadáns.

I.11.3.5. O sector turismo

Os recursos naturais e culturais presentes no Parque Natural e no seu entorno poden crear unha demanda que non quede limitada á época estival, xa que a zona conta con numerosos e variados recursos turísticos tanto físicos como culturais, capaces de satisfacer as demandas máis esixentes.

No marco da comarca do Baixo Miño, o concello de Tui conta cun elevado índice turístico, só superado polos concellos de A Guarda e Porriño (Banesto, 1994). A notable accesibilidade con que conta a zona, dada a proximidade dunha vía de alta capacidade, e a súa proximidade con Portugal, son factores que repercutirán de forma positiva no momento de considerar a oferta turística da zona.

As autoridades competentes en fomentar o turismo na comarca deberán ter en conta a importancia do binomio turismo-medio ambiente, que na

actualidade forman parte dun proceso común que adquire cada vez maior importancia, sobre todo para o turismo nacional.

II.1. USOS DO SOLO E ACTIVIDADES

II.1.1. Actividades extractivas

Na actualidade as explotacións a ceo aberto en forma de canteira existentes dentro do ámbito do Plan encóntranse xa caducadas. Trátase de canteiras de granitos de dúas micas, localizadas na parroquia de Ribadelouro no extremo nordés do Parque. Os granitos de dúas micas explótanse basicamente como rochas de construción, extraéndose bloques de sillería. Estas canteiras, xa abandonadas, están sufrindo un proceso de selado e restauración na actualidade.

Nas proximidades do límite Norte do Parque Natural existen varias canteiras activas, na vertente Norte do monte chamado “Costa de Oia”.

II.1.2. Actividades forestais

As actividades forestais no ámbito do Parque Natural desenvólvense de acordo ó Plan de Ordenación Forestal (1996) vixente na actualidade, que foi elaborado por un equipo técnico do Centro de Investigacións Forestais de Lourizán. Os beneficios do aproveitamento forestal os perciben a Entidade Local Menor de Pazos de Reis e a Comunidade Veciñal de Montes en Man Común de Rebordáns, propietarios dos terreos do Parque.

Sobre unha superficie total de 746 ha. do Parque, o citado Plan contempla 410,8 ha. de *Pinus pinaster*, 31,8 ha. de *Eucalyptus globulus*, 145,2 ha. de raso non arborizable, 102,6 ha. de uso público e infraestructuras e 30,8 de uso forestal sen aproveitamento. No Plan Xeral, *Pinus pinaster* e *Eucalyptus globulus* definíronse como especies principais. Ademais, establécese un plan de aproveitamentos definido por unha quenda estimado de 40 anos para o piñeiro do país e 20 anos para o eucalipto, co fin de conseguir madeira de mellor calidade. A posibilidade estimada cífrase en 1.942 m³/ano para piñeiro en Pazos de Reis e 1.858 m³/ano para piñeiro e 261 m³/ano para eucalipto en Rebordáns.

As labores e tratamentos silvícolas son realizados polo persoal adscrito á Consellería de Medio Ambiente da Xunta de Galicia. Estas labores, fundamentalmente, consisten na realización de clareos, podas, cortas de policía e a creación de masas de frondosas, así como o mantemento de áreas cortalumes, depósitos de auga e pistas forestais.

II.1.3. Actividades agrícolas

A superficie cultivada no ámbito do Parque Natural presenta un carácter marxinal, limitándose a pequenas parcelas situadas nas terras baixas das vertentes orientais do monte. Estas pequenas explotacións están dirixidas basicamente á obtención de produtos para o autoconsumo, o que tamén pódese denominar cultivos tradicionais. As labores agrícolas adoitan ser de carácter manual, resultando escaso o uso de maquinaria agrícola.

Nestes cultivos tradicionais destaca o cultivo do millo, resultando pouco utilizados o resto de cereais. O millo sole ir asociado ó cultivo das cabazas e nabos. Xunto co millo o cultivo tradicional por excelencia é a pataca, sen esquecer o cultivo da vide e de árbores froiteiros.

II.1.4. Actividades gandeiras

No ámbito do Plan a actividade gandeira límitase a unha discreta explotación extensiva, definida como a actividade de percorrido e traslado do gando por áreas con vexetación herbácea, que é consumida directamente polos animais. O gando pode encontrarse libre, como é o caso dos cabalos e en menor medida de gando vacún, ou guiado polo pastor, como é o caso das cabras.

A presenza de cabalos en liberdade é un feito habitual no ámbito do Parque Natural, trátase de exemplares que en xeral responden a una morfloxía de pouca alzada e aspecto rústico, adaptable á montaña e dunha grande resistencia. Adoitan vivir en pequenos grupos e, xeralmente unha vez ó ano, se lles obriga a baixar do monte ó *curro* onde córtaselles a crin (*rapa das bestas*) y márcaselles como formalización de propiedade. No contiguo Concello de

Gondomar, son moi famosos os curros de Morgadáns, Donas (San Cibrán), Mañufe (Portavedra), así como o do Galiñeiro, que abastécense de bestas que campan pola serra do mesmo nome.

II.1.5. Urbanismo

No ámbito do Plan, as normas urbanísticas encóntranse especificadas no Plan Xeral de Ordenación Urbana do Concello de Tui, aprobado en 1994. O PXOU clasifica á totalidade do Parque Natural como solo non urbanizable, estando regulado nas ordenanzas 13 e 14, que a continuación detállanse:

Ordenanza nº 14: Suelo no urbanizable de protección de espacios naturales.

1. Ámbito de aplicación.

Corresponden al Monte Aloia, cuyo interés radica en sus valores paisajísticos, arqueológicos, culturales, educativos y recreativos. Su ámbito señala en los planos de Ordenación.

2. Usos permitidos

Será de aplicación lo dispuesto en el Decreto 82/1989 de 11 de mayo de la Xunta de Galicia sobre protección de los Espacios Naturales para la totalidad del espacio delimitado en los planos de Ordenación. Para el Parque Natural en concreto, regirá lo dispuesto en la Orden de 21 de enero de 1992 de la Consellería de Agricultura sobre el Régimen de Protección del Parque Natural del Monte Aloia.

3. Equipamientos

En los planos de Ordenación se señala una zona de equipamientos donde se emplazarán las instalaciones deportivas, parque infantil, edificio social, aparcamientos, etc. Independientemente de que el Plan General de Ordenación admita estos usos, deberá solicitarse autorización a la Consellería de Agricultura previamente a su ejecución.

Ordenanza nº 13: Suelo no urbanizable de protección del patrimonio.

1. Ámbito de aplicación

- a) *Comprende los terrenos afectados por la protección del patrimonio histórico-artístico, arquitectónico, arqueológico, etnográfico y cultural.*
- b) *En el presente documento (PGOU) se incluye una relación de este patrimonio, a los que se les añadirán los que puedan ser incluidos en el inventario que realizará el órgano competente de la Consellería de Cultura y Juventud de la Xunta de Galicia.*

2. Áreas de protección.

Dentro de las áreas de protección que a continuación se señalan, será preciso informe previo de la Comisión Provincial del Patrimonio, que tendrá carácter vinculante para la realización de cualquiera de las actividades enumeradas en el artículo 178 de la Ley del suelo.

Las áreas de protección para los elementos puntuales, dentro de las cuales es necesario el informe antedicho, estarán constituidas por una franja con una profundidad medida desde el elemento o vestigio más exterior del bien que se protege de:

- a) *50 metros, cuando se trate de elementos etnográficos inventariados (hórreos, palomares, cruceros, hornos, ferias, molinos, etc.)*
- b) *100 metros, cuando se trate de elementos de arquitectura religiosa (monasterios, conjuntos parroquiales, iglesias, capillas, santuarios, cementerios, etc.), arquitectura militar (castillos, baterías, murallas, etc.)*
- c) *200 metros, cuando se trate de restos arqueológicos (sepulcros megalíticos, dólmenes, petroglifos, castros, etc.)*

Quando varios elementos singulares se articulen en un conjunto, el área de influencia se trazará a partir de los elementos más exteriores del conjunto y abarcará la totalidad de aquel.

En las solicitudes de licencia para la realización de edificaciones o actividades situadas dentro de estas franjas, se consultará la información cartográfica y fotográfica precisa para determinar el impacto que producirá esta sobre el bien protegido.

II.1.6. Uso público

Neste apartado tratarase sobre o uso público do Parque Natural, tal como o definiu Franquesa (1993), no sentido de “uso para o ben público”. A pesares de que na práctica resulta ser “uso do público” e tradúcese por frecuentación do

espacio e desenvolvemento de certas actividades de tipo turístico, recreativo ou educativo, tamén pódese considerar efectivamente como uso público xa que á postre reverte en melloras para a natureza e para as persoas.

II.1.6.1. Instrumentos para a xestión do uso público

Dado que as competencias de xestión do Parque Natural recaen sobre o Servicio de Medio Ambiente Natural da Consellería de Medio Ambiente, é por conseguinte este Servicio, o encargado de desenvolver os instrumentos de xestión do uso público no Parque. Entre os instrumentos desenvoltoos hasta a actualidade encóntranse os seguintes: a sinalización temática, o centro de interpretación, a senda botánica e as rutas polo Parque, e as diversas edicións de folletos e libros.

- *Sinalización.* Inclúe un panel principal co plano-guía e normas básicas para a regulación dos usos; paneis de localización dos límites do Parque; así como indicadores de rutas ou lugares representativos.

- *Centro de interpretación.* Emprazado na antiga casa forestal, dispón de unha exposición permanente sobre o medio forestal do Parque e dos elementos etnográficos máis representativos, como son os muíños de auga. Alberga tamén exposicións temáticas non permanentes e xornadas con conferencias e charlas relativas ó espacio protexido.

- *Senda botánica e rutas polo Parque Natural.* Nas proximidades do Centro de Interpretación existe unha senda botánica, que tomando como eixe ó regato Tabernas, mostra as principais especies arbóreas que pódense atopar na comarca do Baixo Miño. Ademais, trazáronse cinco rutas autoguiadas que pretenden mostrar os diversos valores naturais e culturais do Parque Natural. Os itinerarios das cinco rutas e os seus valores recóllense nun libriño editado recentemente, o que facilita o seu uso polos visitantes.

- *Edicións de folletos e libros.* Con carácter informativo e divulgativo, o Parque conta con diversos folletos entre os que se atopan os trípticos que describen as rutas autoguiadas, a senda botánica e un plano-guía do Parque

Natural. Recentemente editouse un catálogo da flora vascular do Parque, un pequeno libro que recolle as cinco rutas autoguiadas e unha biografía do enxeñeiro D. Rafael Areses Vidal.

II.1.6.2. Áreas recreativas

A notable afluencia de visitantes nos días non laborables durante as épocas de meteoroloxía máis benigna creou a necesidade de acondicionar áreas de espallamento cun mínimo equipamento (mesas, barbacoas, fontes,...) nas zonas máis concorridas do Parque Natural. Estas áreas recreativas son as seguintes: Circos, A Macoca, Trapa, Faca, Cabanas, Cruceiro Novo, Udencias, Santuario de San Xiao e miradoiro da Oliva, antiga zona de acampada, San Fins e muíños do Deique.

Aínda que cunha distinta función, tamén pódense considerar como áreas de espallamento, o campo de fútbol e o campo de tiro emprazados nas inmediacións de A Macoca.

II.1.6.3. Actividades deportivas

Como actividade deportiva de especial relevancia destaca o desenvolvemento en certos anos dun final de etapa da Volta Ciclista á Comunidade Galega no alto do Monte Aloia. Isto provoca a presenza dun elevado número de vehículos e visitantes no recinto do Parque Natural durante un curto período de tempo.

Outra actividade deportiva de relevancia é a existencia dunha ruta de montañismo (PR) que discorre polo Parque Natural, que chegando desde a próxima serra do Galiñeiro accede ó alto de San Xiao.

II.1.7. Outras actividades

Neste apartado inclúense a recollida de cogomelos polos visitantes do Parque Natural. Actividade que desenvólvese con carácter lúdico, sen ningún plan de aproveitamento predeterminado.

II.2. SÍNTESE AMBIENTAL

II.2.1. Introducción

Con os resultados obtidos na fase de inventario do territorio procederáse a realizar unha síntese ambiental, que consistirá na definición, descrición e delimitación dunhas unidades de integración, identificadas como o resultado da interrelación entre os distintos elementos que compoñen o medio, os factores naturais que en el inciden, e os usos e aproveitamentos que se desenvolven.

Como tipo de unidade de integración optouse por definir unidades homoxéneas ou unidades ambientais (Ramos, 1979; Gómez Orea, 1994). O grao de homoxeneidade destas unidades é só relativo, dependendo do nivel de detalle requirido.

A definición e identificación das unidades ambientais, neste caso, realizouse en función dos factores ambientais que mostran unha maior carga explicativa: a xeomorfoloxía (que describe materiais, formas e procesos do medio inerte e sintetiza as súas relacións), a vexetación (que explica as condicións ambientais determinantes da vida e sintetiza as relacións entre o medio biótico e abiótico), os hábitats de fauna e os usos do solo.

II.2.2. Caracterización das unidades ambientais

No ámbito do Plan definíronse un total de dez unidades ambientais, que a continuación describíense.

UA1. Áreas dominadas por rochedos graníticos

Trátase de superficies de cumio e promontorios situados a diferentes niveis que presentan unha gran cobertura de rochedos de natureza granítica. Estes rochedos caracterízanse por presentar formas variadas consecuencia da erosión provocada polos elementos. A cobertura vexetal é escasa, limitándose as comunidades rupestres caracterizadas por especies de pteridófitos como *Asplenium billotii*, *Asplenium trichomanes* subsp. *trichomanes*, *Asplenium*

trichomanes subsp. *quadrivalens*, *Anogramma leptophylla*, *Cystopteris viridula*, *Polypodium interjectum* e *Polypodium vulgare*, e outras que tipicamente colonizan as fisuras das rochas, é o caso de *Dianthus laricifolius* subsp. *caespitosifolius*, *Centaurea limbata*, *Sedum hirsutum*, *Umbilicus rupestris*, *Festuca paniculata* subsp. *multispiculata* e *Ornithogalum broteroi*. Nas proximidades dos afloramentos rochosos onde existe unha mínima capa de solo, atópanse pasteiros pterofíticos onde están presentes *Silene scabriflora* subsp. *scabriflora*, *Tolpis barbata*, *Sedum arenarium*, *Agrostis truncatula* subsp. *commista*, *Anthoxanthum aristatum* subsp. *aristatum*, *Trifolium cernuum*, *Trifolium glomeratum*, *Asterolinon linum-stellatum*, e mato de baixo porte constituído por especies como *Ulex europaeus*, *U. minor*, *Erica cinerea*, *E. umbellata*, e *Cistus psilosepalus*, *Cistus salviifolius* e *Halimium lasianthum* subsp. *alyssoides*. Nas charcas estacionais que aparecen nas partes máis altas, é frecuente a presenza de Sapo corriqueiro (*Bufo calamita*) e Píntega común (*Salamandra salamandra*) na época de reprodución. O rochedo e o seu entorno é un medio propicio para o Lagarto arnal (*Lacerta lepida*) e Esgonzo común (*Chalcides striatus*), así como para Papuxa do mato (*Sylvia undata*), Azulenta (*Prunella modularis*) e para o escaso Merlo azul (*Monticola solitarius*); entre os mamíferos, o coello (*Oryctolagus cuniculus*) é frecuente nas proximidades das matogueiras.

Esta unidade é frecuentada polos cabalos en semiliberdade que buscan os pastos máis apetecibles. Os visitantes do Parque Natural utilizan frecuentemente a rede de camiños que conflúen nas partes máis altas, onde localízanse miradoiros naturais o dispostos artificialmente, e que caracterízanse polo seu elevado potencial de vistas.

UA2. Regatos e ribeiras fluviais

Englóbanse nesta unidade os diversos cursos fluviais en forma de regatos que drenan a superficie do Parque Natural, así como o medio ribeireño adxacente, delimitado polos solos hidromorfos e por a típica vexetación ribeireña. Tamén se inclúen nesta unidade as denominadas pozas de Cabanas, Clavildo e Paredes, que non son máis que pequenos encoramentos pola construción de

azudes, e outras charcas menores repartidas pola superficie do Parque. O réxime de choivas condiciona notablemente o volume de auga que discorre polos regatos, provocando unha grande variabilidade en curtos períodos de tempo. A vexetación ribeireña que caracteriza a esta unidade mostra unha cobertura desigual, presentando no seu estrato arbóreo ó pouco frecuente ameneiro (*Alnus glutinosa*), xunto con bidueiro, (*Betula alba* var. *alba*), abeleira (*Corylus avellana*) e salgueiro (*Salix atrocinerea*). Están ben representados os fentos *Athyrium filix-femina*, *Blechnum spicant* e *Osmunda regalis*, así como outras especies características das beiras de regatos e dos propios cursos de auga como *Carex acuta* subsp. *reuteriana*, *Epilobium obscurum*, *Molinia caerulea*, *Saxifraga spathularis*, *Callitriche stagnalis*, *Scirpus fluitans* e *Ranunculus omiophyllus*. Nas pozas onde as augas son permanentes a pesar do forte descenso estival, atópanse *Baldellia alpestris* e *Myosotis secunda*, mentres que a modo de orla sitúase un xuncal higrófilo dominado por *Juncus effusus*. Nas pozas de Cabanas e no regato Udencias encontrase unha interesante poboación de Pardella (*Rutilus arcasii*), que está acompañada por Troita común (*Salmo trutta*). Nas pozas e charcas onde a vexetación subacuática é abundante atópase Pintafontes común (*Triturus boscai*), Pintafontes verde (*Triturus marmoratus*) e Ra verde (*Rana perezi*). A Ra patilonga (*Rana iberica*) e a Saramaganta (*Chioglossa lusitanica*) son anfibios característicos do medio fluvial, mentres que nas ribeiras máis vexetadas e como representantes dos réptiles atópanse Lagarto das silvas (*Lacerta schreiberi*) e Escáncer común (*Anguis fragilis*). Entre as aves destaca a presenza de Lavandeira real (*Motacilla cinerea*), e entre os mamíferos a dos morcegos (*Rhinolophus ferrumequinum* e *Pipistrellus pipistrellus*), que utilizan o medio fluvial como áreas de caza; o Porco bravo (*Sus scrofa*) atopa nas beiras húmidas lugares idóneos para bañarse. Nas pozas atópase tamén unha rica fauna de insectos odonatos.

Nos regatos Deique e Tripes localízanse antigos muíños de auga que na actualidade están en desuso, y varios deles en proceso de restauración.

UA3. Manchas de arborado autóctono

Trátase das superficies cubertas polo que constitúe a vexetación potencial do Parque, as carballeiras de *Quercus robur*. Son pequenas arboredas dominadas polo carballo e caracterizadas pola súa escasa complexidade estrutural; atópanse mesturadas co piñeiral e nelas non resulta raro atopar pes de Sobreira (*Quercus suber*) que a súa vez en determinadas localizacións constitúen formacións máis ou menos homoxéneas aínda que sempre de extensión reducida. Nesta unidade tamén inclúense outras especies de leñosas como *Castanea sativa*, *Ilex aquifolium*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa* e *Pyrus cordata*; no estrato arbustivo son frecuentes *Pteridium aquilinum*, *Dryopteris affinis* e *Polypodium vulgare*, *Hedera helix* e as sebes (*Rubus* spp.), así como as matogueiras constituídas por *Ulex minor*, *U. europaeus*, *Erica cinerea* e *E. umbellata*. Debido a súa escasa entidade non conta con elementos faunísticos característicos, aínda que entre as aves son frecuentes os páridos (*Parus* spp.), Gabeador (*Certhia brachydactyla*) e os Picafollas (*Phylloscopus collybita*, *P. brehmii*).

UA4. Piñeiral de repoboación

Correspondese basicamente con ladeiras cubertas por repoboacións de *Pinus pinaster*, que abarcan á maior parte da superficie do Parque. Estas formacións de coníferas son practicamente monoespecíficas, salvo nalgúns rodais onde existe unha maior densidade de *Pinus radiata* ou de *Pinus sylvestris*. En determinados emprazamentos onde a densidade de pinos é menor, localízanse pes de *Quercus robur*, que nalgúns casos poden presentar unha densidade considerable. En xeral tratase de masas con exemplares de porte adulto que presentan un sotobosque dominado por un mato de *Ulex europaeus*, *U. minor*, *Erica cinerea* e *E. umbellata*. Nas zonas máis húmidas do piñeiral está presente a Píntega común (*Salamandra salamandra*), mentres que nas áreas de maior solaina atópase o Lagarto arnal (*Lacerta lepida*), Lagartixa galega (*Podarcis bocagei*) e a Lagartixa dos penedos (*Podarcis hispanica*) nas zonas máis rochosas. Esta unidade alberga unha típica comunidade de paseriformes forestais entre os que destacan os páridos (*Parus ater* e *Parus cristatus*), o Gabeador (*Certhia brachydactyla*) e o Pimpín (*Fringilla coelebs*). Nas zonas de borde e nas máis aclaradas son frecuentes o Gaio (*Garrulus glandarius*),

Escribenta riscada (*Emberiza cia*), frinxídeos como o Úbalo (*Carduelis spinus*), Liñaceiro (*Carduelis cannabina*) e Verderolo (*Carduelis chloris*); así como o Tordo charlo (*Turdus viscivorus*) durante o período invernal. Entre os mamíferos destaca a presenza de Esquío (*Sciurus vulgaris*) e Raposo (*Vulpes vulpes*).

A maior parte do piñeiral está sometido a un plan de ordenación forestal.

UA4b. Repoboación de *Pseudotsuga menziesii*

Considerase unha subunidade da anterior, da que diferenciase por constituír unha plantación de piñeiro de Oregón (*Pseudotsuga menziesii*) composta por exemplares novos. *Pinus pinaster* e *Quercus robur* tamén están presentes nesta subunidade.

UA5. Ladeiras repoboadas con *Eucalyptus globulus*

Inclúense aquí as repoboacións de eucalipto (*Eucalyptus globulus*) existentes no ámbito do Parque. Trátase de plantacións dispostas en ladeiras con pendente acusada e en xeral sobre terreos con gran cobertura de rochedos graníticos. Basicamente son masas monoespecíficas que inclúen algúns pes de *Quercus robur* e *Q. suber*; como estrato arbustivo presenta un mato dominado por *Ulex europaeus* e *Erica cinerea*. A pobreza de elementos faunísticos é a súa principal característica, dependendo ésta en grande medida do grao de desenvolvemento que presente o sotobosque.

Estos rodais de eucalipto están sometidos a aproveitamento forestal.

UA6. Áreas arboradas de carácter recreativo

Son zonas distribuídas por todo o Parque que distínguense por o uso recreativo ó que están sometidas. En xeral presentan unha boa cobertura arbórea que en gran parte correspóndese con especies de carácter exótico como o ciprés de Lawson (*Chamaecyparis lawsoniana*), acacias (*Acacia melanoxylon*) e cedro xaponés (*Cryptomeria japonica*); o sotobosque é practicamente inexistente debido en gran parte ás condicións de umbria dominantes neste estrato, os

fenómenos alelopáticos que desenrolan estas especies, así como ó trasiego e pisoteo producido por persoas. Os elementos faunísticos no revisten gran importancia nesta unidade, resultando as aves como los páridos (*Parus major*, *Parus ater*), a Estrelíña do norte (*Regulus ignicapillus*), o Pombo torcaz (*Columba palumbus*), verderolos (*Carduelis chloris*) e Xiríns (*Serinus serinus*), os máis representativos. Nesta unidade localízanse algúns dos elementos culturais máis importantes do Parque, como son o Santuario de San Xiao e a muralla ciclópea que rodea ó alto do mesmo nome; a capela de San Fins e a Casa Forestal Areses, que na actualidade converteuse no centro de información e interpretación do Parque Natural.

Está sometida a un intenso uso do público, fundamentalmente para actividades de espallamento e romarías populares, por elo nos lugares máis frecuentados atópase dotada de diverso mobiliario como mesas, bancos, barbacoas, papeleiras e fontes.

UA7. Ladeiras cubertas por mato denso

En determinados enclaves do Parque Natural atópanse formacións de matogueiras densas en ladeiras desprovistas de substrato arbóreo ou con unha baixa cobertura de árbores. Presentan como especies dominantes ós toxos (*Ulex europaeus*, *Ulex minor*) e ás uceiras (*Erica cinerea*, *Erica umbellata*). Nalgunhas zonas as xestas (*Cytisus striatus*) substitúen ó mato de uces, formando manchas mono específicas densas de porte medio (2-3 m.). Entre a avifauna característica do mato atópanse Papuxa do mato (*Sylvia undata*), Chasco (*Saxicola torquata*) e Azulenta (*Prunella modularis*); entre os mamíferos destacan o coello (*Oryctolagus cuniculus*) e o Porco bravo (*Sus scrofa*), que atopa nesta unidade lugares onde refuxiarse.

UA8. Medio agrícola

Compoñen esta unidade os campos, cultivos e os espazos contiguos relacionados cas explotacións agrarias, incluíndose tamén as vivendas directamente relacionadas cas labores agrícolas. Trátase fundamentalmente dun espazo rururbano, marxinal no ámbito do Parque, onde se desenvolven

cultivos agrícolas de carácter tradicional, respondendo ó chamado policultivo de subsistencia e configurando un mosaico de parcelas de pequena extensión. Nas beiras dos camiños e campos incultos desenvólvese unha variada vexetación ruderal dominada por herbazais, onde atópanse *Echium rosulatum*, *Spergularia purpurea*, as compostas *Bellis perennis*, *Carduus asturicus* e *Senecio vulgaris*; gramíneas como *Avena barbata* e *Briza maxima*; ademais de durmideiras (*Papaver rhoeas*), fiuncho (*Foeniculum vulgare*) e ortigas (*Urtica dioica* e *U. urens*). O Sapo común (*Bufo bufo*) atopa nestes ambientes un hábitat axeitado; entre as aves son frecuentes os merlos (*Turdus merula*) e paporrubios (*Erithacus rubecula*), así como a Papuxa cabecinegra (*Sylvia melanocephala*) nos sotos con abondosas sebes (*Rubus* spp.). Entre os mamíferos son característicos o Ourizo (*Erinaceus europaeus*), a Toupa (*Talpa occidentalis*) e a Donicela (*Mustela nivalis*).

UA9. Espacios antropizados

Esta unidade fai referencia a aqueles espacios que contan cun marcado carácter antropóxico. Trátase das áreas que han sufrido notables modificacións na estrutura do solo e que perderon toda a súa naturalidade, como son os viales asfaltados, as pistas forestais, as instalacións deportivas (campo de fútbol e campo de tiro) e as edificacións de diverso tipo e orixe existentes no ámbito do Parque.

UA9a. Viales asfaltados

UA9b. Pistas forestais

UA9c. Instalacións deportivas

UA9d. Edificacións

UA10. Canteiras abandonadas

Esta unidade engloba ó conxunto de explotacións de granito en forma de canteiras que localízanse no lugar de Paredes, e que na actualidade se encontran nun proceso de restauración. Está constituída por un promontorio no que atópanse diversos buratos de explotación e depósitos de material inerte.

Actualmente estase procedendo ó recheo dos buratos mediante escombros e outros materiais.

II.3. DEGRADACIÓN E AMEAZAS

II.3.1. Introducción

As degradacións refírense a situacións de feito, mentres que as ameazas supoñen unha perspectiva de futuro baseada nas tendencias observadas. A continuación analízanse de forma sintética as principais degradacións e ameazas observadas no ámbito do presente Plan.

II.3.2. Degradacións

II.3.2.1. Especies exóticas

A notable presenza de especies arbóreas exóticas non sometidas a ordenación forestal, impide en determinados emprazamentos do Parque a rexeneración da vexetación potencial. E o caso das acacias (*Acacia* spp.) e *Robinia* spp., que manifestan un alto nivel de intrusismo e unha gran facilidade de propagación, así como un alto grado de eliminación de especies competidoras mediante procesos alelopáticos. Estas situacións inciden negativamente na diversidade florística e faunística do ecosistema forestal.

II.3.2.2. Procesos erosivos

As pistas forestais aptas para vehículos a motor, xeran en determinados casos unha erosión inducida polas cembas nas zonas con un maior desnivel, que agrávese con o escaso coidado con que se acometen as medidas correctoras. Durante os períodos de choivas intensas a escorrenta superficial erosiona a capa de rodada das pistas compostas por xabre granítico e arrastralo ós leitos dos cursos fluviais. Este proceso ten un carácter cíclico, o que provoca unha maior alteración del ecosistema fluvial, condicionando a vexetación así como a presenza e abundancia de moitas especies, tanto de vertebrados como de invertebrados.

A escasa cobertura de ripisilva nos regatos de cabeceira de conca e a existencia dunha acusada pendente, provocan unha erosión das ribeiras durante as avenidas que pode resultar irreparable nalgúns casos.

II.3.2.3. Uso público

O tramo da estrada principal pola que se accede ó alto de San Xiao, entre a ponte sobre o regato Udencias e a bifurcación hacia Gondomar, móstrase como unha zona crítica en canto a mortalidade de anfibios y réptiles polos atropelos, sendo os urodelos o grupo máis afectado (observacións propias do equipo redactor durante os meses de outubro – xaneiro). Isto é debido a que dito vial discorre xunto a unha das principais áreas de reprodución de anfibios, as pozas do regato Udencias, sendo ademais a vía principal de acceso ó parque para o tráfico rodado.

Nas áreas recreativas máis utilizadas polo público observase unha marcada ausencia doutro tipo de vexetación que non sexa a arbórea, motivado en gran parte polo proceso de pisoteo e compactación do solo. Este feito é aínda máis marcado naquelas áreas recreativas onde existe un curso fluvial, xa que é notoria a ausencia de vexetación ribereña e a súa absoluta desprotección fronte ás avenidas estacionais. A fauna ribereña practicamente non existe aquí, encontrándose soamente as especies asociadas ó dosel arbóreo.

A pesar de estar limitada a circulación de vehículos motorizados ás pistas forestais, constatouse a presenza de motos fora delas, nas áreas culminantes de rochedos e matogueiras da “Costa de Oia”, que afectan ó leito dunha charca estacional de interese.

II.3.3. Ameazas

II.3.3.1. Incendios forestais

A pesar de que nos últimos anos non se produciron incendios no ámbito do Plan, non hai que perder de vista que nas repoboacións de coníferas concéntranse determinados factores que favorecen a propagación de incendios forestais. Por elo, resulta innecesario comentar a necesidade de deseñar e

manter unha estratexia adecuada na prevención e extinción de incendios no ámbito do Parque Natural e no seu entorno. O impacto que produciría o efecto dun incendio forestal sería un enorme retroceso na tarefa de mellora do ecosistema forestal que se desenrola na actualidade.

Hai que destacar que no ámbito do Parque natural existe un plan de prevención específico contra incendios forestais.

II.3.3.2. Propagación de especies exóticas

Baixo este epígrafe inclúense aquelas especies de porte arbóreo non sometidas a ordenación forestal. A notable presenza de exemplares adultos de especies exóticas (*Acacia* sp., *Robinia* sp., etc.) nas zonas altas do Parque Natural, concretamente na zona recreativa do alto de San Xiao, provoca que estas zonas actúen de sementeiros naturais destas especies. Si a isto engádese a facilidade de propagación que encontran a través da escorrenta superficial durante os períodos de intensa pluviosidade, encontramos a razón principal pola que as ladeiras do Monte Aloia encóntranse tapizadas por arboredos destas especies. Esta circunstancia incide negativamente na erradicación destas especies, que cada vez presentan unha maior cobertura e que sen dúbida provocan un deterioro grave do ecosistema forestal ó afectar negativamente á diversidade.

II.3.3.3. Mortaldade de herpetofauna

A relativa importancia que presenta a herpetofauna do Parque Natural contrasta considerablemente con a mortaldade observada por causas non naturais. Por unha banda, os xa mencionados atropelos de exemplares nas vías principais de acceso ó Parque, e por outro a puntual aparición de numerosos cadáveres de urodelos por causas descoñecidas, nun pilón de auga localizado na antiga zona de acampada. Ante a posibilidade de provocar unha degradación inxustificada da herpetofauna a medio prazo, estase desenvolvendo na actualidade un estudio de súas poboacións, no que analizaranse con detalle os impactos e se arbitrarán posibles medidas correctoras.

II.4. SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO

II.4.1. Consideracións xerais

O Monte Aloia, debido a súa situación e singular fisionomía albergou historicamente a diferentes culturas que utilizárono como lugar de veneración ou emprazamento defensivo. Na actualidade é un espacio rural dominado polo aproveitamento forestal a través de repoboacións de *Pinus pinaster* e por un uso recreativo en forma de actividades de ocio e espallamento xeral, así como pola celebración de romarías populares.

As unidades ambientais descritas no ámbito do Plan (ver Táboa I) definíronse en base á presenza de elementos xeomorfolóxicos singulares, cobertura vexetal e usos predominantes. Estas áreas máis ou menos homoxéneas servirán de referencia para analizar o estado actual dos valores ambientais e dos factores que inciden sobre os mesmos.

Táboa I. Unidades ambientais descritas

UA1. Áreas dominadas por rochedos graníticos
UA2. Regatos e ribeiras fluviais
UA3. Manchas de arborado autóctono
UA4. Piñeiral de repoboación
UA5. Ladeiras repoboadas con <i>Eucalyptus globulus</i>
UA6. Áreas arboradas de carácter recreativo
UA7. Ladeiras cubertas por mato denso
UA8. Medio agrícola
UA9. Espacios antropizados
UA10. Canteiras abandonadas

Unha parte significativa da superficie do Parque atópase dedicada ó aproveitamento forestal, resultando excluídas soamente aquelas zonas que mostran unha baixa aptitude para este uso. Este feito condiciona notablemente ós recursos naturais do ámbito do Plan, encontrándose máis ou menos

modificados pola intervención humana, e en xeral cun discreto estado de conservación.

O uso recreativo encóntrase tamén profundamente arraigado, consistindo fundamentalmente en actividades de espallamento en datas non laborables, que desenvólvense nas zonas do Parque especialmente habilitadas para elo.

Os outros usos e actividades que se desenvolven no ámbito do Parque (ver Táboa II) non revisten o mesmo nivel de importancia que os resecados con anterioridade, a pesar de que as actividades relacionadas con a educación ambiental e a interpretación do medio adquiren cada día unha maior notoriedade.

Táboa II. Usos do solo e actividades										
	UA1	UA2	UA3	UA4	UA5	UA6	UA7	UA8	UA9	UA10
Actividades extractivas										+
Actividades agrícolas								+		
Gandería extensiva	+	+	+	+	+		+			
Forestal – repoboación	+	+		+	+					
Forestal natural			+							
Pistas forestais		+		+					+	
Rutas de montaña PR				+		+	+			
Sendas ecolóxicas	+	+		+		+	+			
Áreas recreativas		+				+				
Viales asfaltados									+	
Vivendas rurais								+		
Áreas antropizadas									+	

Os valores ambientais máis significativos do ámbito do Plan concéntranse nos rochedos graníticos e no seu entorno inmediato, nos regatos e ribeiras fluviais e nos arboredos de especies autóctonas (ver Táboa III). Estes radican na presenza de vexetación climácica, de flora de carácter endémico ou rara, de fauna con gran dependencia de lugares húmidos como é o caso dos anfibios, así

como dunha pequena poboación de Vermella (*Rutilus arcasii*) localizada nun reducido tramo fluvial.

Son tamén de consideración os valores ambientais referidos ó patrimonio histórico e etnográfico que atópanse estreitamente vencellados e integrados na paisaxe do Monte Aloia.

Táboa III. Valores ambientais máis significativos										
	UA1	UA2	UA3	UA4	UA5	UA6	UA7	UA8	UA9	UA10
Elementos xeomorfolóxicos	+									
Vexetación natural de interese	+	+	+							
Arborado autóctono			+							
Fauna de anfibios		+								
Presencia de <i>Rutilus arcasii</i>		+								
Potencial de vistas	+									
Patrimonio histórico				+		+				
Elementos etnográficos		+								

En canto ás alteracións ambientais máis significativas detectadas no ámbito do Plan (ver Táboa IV), en primeiro lugar hai que facer mención á perda da cobertura vexetal autóctona e a súa substitución maioritaria por un piñeiral de repoboación e por arboredos de especies exóticas. Isto incide negativamente na diversidade das comunidades faunísticas e na calidade intrínseca da paisaxe. En segundo lugar, o uso recreativo masivo provoca procesos erosivos puntuais e eliminación de vexetación natural; así mesmo determinadas labores silvícolas e de mantemento de pistas forestais poden agudizar determinados procesos erosivos e de desnaturalización de leitos fluviais.

Táboa IV. Alteracións ambientais máis significativas										
	UA1	UA2	UA3	UA4	UA5	UA6	UA7	UA8	UA9	UA10
Deterioro da vexetación natural		+		+	+			+		
Repoboación con coníferas	+	+		+		+				
Propagación de spp. exóticas	+	+	+	+	+	+	+			
Alteración de cauces		+								
Presión recreativa	+	+				+				
Mortalidade de fauna									+	
Perda de diversidade faunística		+		+	+	+				
Degradación paisaxística				+	+					+
Canteiras										+

II.4.2. Unidades de diagnóstico

Co obxecto de facilitar unha posterior ordenación dos recursos naturais e a zonificación do ámbito do Plan, a continuación e partindo das dez unidades ambientais descritas, definiranse unhas unidades de diagnóstico. Para a definición destas unidades de diagnóstico se terán en conta os valores ambientais, os usos e aproveitamentos, así como as alteracións recollidas nas dez unidades ambientais básicas que foron descritas con anterioridade.

Os principais valores ambientais do ámbito do Plan quedan englobados nas unidades ambientais UA1, UA2, UA3 e UA7. Estas unidades atópanse na actualidade sometidas a determinados usos e actividades que provocan unha degradación dos seus valores naturais, polo que resulta necesario establecer certas limitacións, mantendo unicamente os usos compatibles con a conservación e rexeneración destes valores.

As unidades UA4, UA5 e UA8 presentan uns valores ambientais medios e baixos, tendo como uso principal o aproveitamento de recursos naturais. A explotación forestal de *Pinus pinaster* e *Eucalyptus globulus* é o uso predominante, resultando os cultivos agrícolas como un uso marxinal no recinto do Parque. As particularidades da repoboación de *Pinus pinaster*

facilita a rexeneración de pes de *Quercus robur*, polo que o uso forestal, aínda que predominante, pode permitir a rexeneración parcial do bosque autóctono.

As unidades UA6 e UA10, despois da súa restauración, mostran unha clara vocación para o uso recreativo ordenado que ademais resulta predominante, podendo compatibilizar este uso con a rexeneración da vexetación arbórea autóctona e a conservación dos recursos naturais existentes.

A unidade UA9 caracterízase por haber perdido a súa naturalidade orixinaria e por mostrar un uso urbano ou semi-urbano, que se pode compatibilizar coa minimización dos impactos derivados de este uso.

Á vista do análise anterior, o conxunto do Parque Natural dividiuse en catro unidades de diagnóstico territorial (ver Táboa V), que agrupan ás dez unidades ambientais definidas no ámbito do Plan. Estas unidades de diagnóstico territorial son as seguintes:

- a) Áreas naturais de especial interese
- b) Áreas dedicadas ó aproveitamento dos recursos
- c) Áreas dedicadas ó uso recreativo e turístico
- d) Áreas urbanizadas

Táboa V. Unidades de diagnóstico										
	UA1	UA2	UA3	UA4	UA5	UA6	UA7	UA8	UA9	UA10
Áreas naturais de especial interese										

Áreas dedicadas ó aproveitamento dos recursos										
Áreas dedicadas ó uso recreativo e turístico										
Áreas urbanizadas										

UD1. Áreas naturais de especial interese

Englóbanse aquí os lugares do Parque ecoloxicamente máis valiosos e aqueles que cun certo nivel de degradación presentan un alto valor potencial e grandes posibilidades de restauración. Trátase dos rochedos graníticos localizados en posicións culminantes, que albergan unha interesante flora de fisuras e exhiben un elevado potencial de vistas; os regatos e ribeiras fluviais, que a pesar de presentar tramos profundamente degradados, constitúen enclaves singulares dentro do Parque Natural, debido á flora acuática e ribeireña, así como ós elementos faunísticos que albergan; as pequenas manchas de arborado autóctono, representantes da vexetación climácica do territorio no que se encadra o Parque; e as ladeiras cubertas por mato denso, constituídas por comunidades de substitución da vexetación climácica, que mostran unha boa aptitude para a rexeneración.

UD2. Áreas dedicadas ó aproveitamento dos recursos

Trátase fundamentalmente das superficies cubertas por piñeirais e eucaliptais de repoboación que están sometidas a aproveitamento forestal baixo as directrices dun plan de ordenación forestal. Se inclúen tamén nesta unidade as zonas marxinais nas que se desenvolven cultivos agrícolas tradicionais. En non poucas zonas dominadas por *Pinus pinaster* prodúcese a rexeneración de carballos (*Quercus robur*), alcanzando en determinados enclaves unha densidade notable.

UD3. Áreas dedicadas ó uso recreativo e turístico

Inclúense nesta unidade todas aquelas zonas que teñen como principal uso o recreativo, entendendo como tal ás actividades de espallamento e de disfrute

da natureza en xeral. Trátase dun conxunto de espazos que desempeñan unha importante función social e que presentan unas boas condicións para o desenvolvemento de actividades recreativas por posuír unha infraestrutura mínima e unhas condicións básicas para desenvolveselas (presencia de auga, accesibilidade, topografía relativamente cha, áreas de sombra, etc.). Teñen lugar nestas zonas as romarías de gran tradición popular que se desenvolven no Monte Aloia en honor a San Xiao, San Fins e á Virxe das Angustias. No alto de San Xiao localízanse gran parte dos arboredos de especies exóticas presentes no Parque, que a modo de arboreto plantáronse a principios de século.

UD4. Áreas urbanizadas

Englóbanse nesta unidade de diagnóstico territorial os diferentes espazos do ámbito do Plan que mostran un alto grao de antropización e que perderon a súa naturalidade orixinal. Trátase das pistas forestais, viales pavimentados, edificacións, canteiras en restauración e instalacións deportivas de uso intensivo como son os campos de fútbol e o campo de tiro.

II.4.3. Relación con outros espacios naturais

A gran proximidade do Parque Natural do Monte Aloia co Lugar de Importancia Comunitaria “Gándaras de Budiño”, proposto para formar parte da Rede Natura 2000 da Unión Europea, e que inclúe a lagoa de Budiño e unha boa parte das ribeiras do Louro ata a súa desembocadura no Miño, débese aproveitar para manter unha relativa unidade de ámbalas áreas naturais sen barreiras e obstáculos que impidan a relación dos seus valores naturais.

Deste xeito o Monte Aloia non quedaría illado, xa que o fluxo ecolóxico quedaría garantido ó face-lo río Louro e o Miño e as súas ribeiras como vías ecolóxicas naturais.

Por outra banda en nun caso similar, encóntrase a Serra do Galiñeiro e o cinto forestal da área de Vigo. O Monte Aloia deberá manter sempre unha certa unidade ecolóxica e paisaxística coa Serra do Galiñeiro, xa que forman parte do mesmo macizo montañoso e comparten valores naturais.

III.1. CRITERIOS E OBXECTIVOS DE ORDENACIÓN

III.1.1. Criterios de ordenación

A partir da análise territorial do ámbito do Plan e unha vez identificados os principais conflitos mediante a fase de diagnóstico, pódense definir os criterios e obxectivos que adoptaranse na ordenación dos usos e actividades a desenvolver no Parque Natural.

A orientación principal do Parque Natural será a de conservación dos valores naturais e a rexeneración daqueles que debido ás actividades humanas atópanse degradados.

A consideración da propiedade dos terreos onde se empraza o Parque Natural, así como os aspectos socioeconómicos, obrigan a compaxinar o aproveitamento forestal coa súa regulación e a conservación dos valores naturais do espazo. Neste sentido, as repoboacións productivas deberanse limitar ás zonas con suficiente capacidade para realizar tal actividade e onde esta no produza impactos relevantes. Promoverase en xeral a evolución progresiva á vexetación climática, e preferentemente, con fines ecolóxicos ou protectores, nos terreos onde as repoboacións productivas resulten inadecuadas.

O Parque Natural do Monte Aloia pódese considerar como un enclave con un alto potencial turístico. Por elo, fomentaranse os usos turísticos e recreativos sostibles que non produzan unha diminución da calidade ambiental do área, ni poñan en perigo a conservación dos seus valores naturais e culturais.

III.1.2. Obxectivos de ordenación

Obxectivos xerais

Como obxectivos xerais de ordenación no ámbito do presente Plan establécense os seguintes:

- a) Conservar e protexe-la integridade da gea, auga, flora, fauna, paisaxe, a dinámica e estrutura funcional dos ecosistemas do Parque Natural, así como os seus recursos culturais e arqueolóxicos.
- b) Restaurar no posible os ecosistemas e valores do espacio que haxan sido deteriorados.
- c) Asegura-la utilización ordenada dos recursos
- d) Impulsar e programar actividades de información, interpretación e educación ambiental e o recoñecemento do patrimonio natural e cultural, que logren o respecto imprescindible para logra-los obxectivos de conservación.
- e) Promove-lo coñecemento e goce dos seus valores naturais e culturais, desde os puntos de vista educativo, científico, recreativo e turístico, dentro do máis escrupuloso respecto ós valores que trátanse de protexer.
- f) Promove-la salvagarda dos bens e valores históricos, artísticos, culturais ou arqueolóxicos relacionados co Parque Natural.
- g) Promove-la investigación e a súa aplicación á xestión dos recursos naturais.

III.2. ZONIFICACIÓN

III.2.1. Criterios de zonificación

En virtude do artigo 4.4.c) da Lei 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación dos Espacios Naturais e da Flora e Fauna Silvestres, onde se outorga ó PORN a potestade para incluír entre as súas determinacións aquelas "limitacións xerais e específicas que respecto dos usos e actividades haxan de establecerse en función da conservación dos espacios e especies a protexer, con especificación das distintas zonas no seu caso", o presente Plan establece os seguintes graos de protección de aplicación ás diferentes áreas do Parque Natural.

A zonificación é a ferramenta mediante a cal se distribúe o territorio en función da súa capacidade de acollida para os usos permitidos, co fin de minimizar os impactos negativos e de optimizar a súa protección. Establécense zonas como áreas máis ou menos homoxéneas en canto o seu valor naturalístico, grao de transformación e vocación preferente, obtidas a partir do inventario do medio e dos usos do solo.

A peculiaridade dos valores e recursos naturais dun espacio protexido obriga a que a utilización dos recursos e o uso público do seu territorio efectúese racionalmente e de forma acorde con a garantía do logro da súa persistencia e utilización sostida.

O territorio dun espacio natural protexido contén, segundo áreas, singularidades e peculiaridades tanto en relación con seus valores como nos recursos naturais que en elas atópanse. Elo obriga a que as intensidades do uso do territorio ou a utilización dos recursos naturais que se xeneren nelas sexa diferente e acorde con aquelas características.

O Parque Natural do Monte Aloia presenta dos usos principais, como son o aproveitamento forestal e o recreativo. Tendo en conta os valores ambientais analizados na fase de inventario e no diagnóstico, é preciso diferenciar as zonas

que requiran unha conservación prioritaria, e aquelas onde estes usos pódanse desenvolver de forma racional e compatible con a preservación dos recursos naturais.

Considéranse aproveitamentos compatibles cos recursos naturais os forestais ordenados e os agrícolas tradicionais, aínda que estes últimos no recinto do Parque teñen unha escasa representación.

O uso recreativo do Parque Natural é unha demanda social e un recurso económico da zona que é posible permitir en tanto en canto prodúzanse de forma compatible con a conservación do espacio natural. Así mesmo, a educación ambiental a través da interpretación, é unha necesidade actual e a garantía futura do interese da poboación pola conservación do Parque Natural.

III.2.2. Delimitación de zonas

De acordo con o análise das características e valores ecolóxicos do ámbito do Plan, e con a avaliación das unidades ambientais identificadas en capítulos anteriores, procedese á definición de catro zonas de ordenación, que encóntranse cartografadas no Plano 3, e que son as seguintes:

- A. Zona de uso limitado
- B. Zona de uso forestal
- C. Zona de uso turístico e recreativo
- D. Zona de uso xeral

A. Zona de uso limitado

Teñen esta consideración aquelas áreas que conteñen os principais valores naturais do Parque Natural, entre os que se inclúen as zonas de rochedos graníticos existentes en posicións culminantes; os regatos e ribeiras fluviais, delimitados por unha franxa de 20 m a cada lado do curso fluvial; os arboredos de especies autóctonas inseridas nas masas de *Pinus pinaster*; e aquelas ladeiras cubertas de forma predominante por mato con escasa o nula cobertura arbórea, e non aptas para o aproveitamento forestal.

Estes espacios dedicaranse fundamentalmente a funcións de conservación, rexeneración, investigación e uso educativo controlado. O uso público estará restrinxido, excepto naquelas áreas debidamente delimitadas e sinalizadas pola Consellería de Medio Ambiente, onde poderase desenvolver con unha finalidade didáctica.

B. Zona de uso forestal

Delimitaranse e incluíranse nestas zonas aquelas superficies do Parque Natural que atópanse sometidas a un aproveitamento forestal ordenado e que mostran a necesaria aptitude para elo. Tamén inclúense aquí as zonas marxinais do Parque onde desenvólvense cultivos tradicionais con carácter marxinal.

Estes espacios terán un uso predominantemente forestal. Tamén resultará compatible un uso público controlado, que radicará basicamente na existencia de rutas e sendeiros didácticos.

C. Zona de uso turístico e recreativo

Son espacios con certos valores naturais e paisaxísticos, que constitúen lugares de estancia, recreo e espallamento ó aire libre de modo compatible coa conservación da natureza e a educación ambiental. Inclúense baixo esta denominación aquelas áreas do Parque Natural cun alto interese recreativo, xa que reúnen condicións idóneas para este uso, entre as que destacan a presenza de auga, sombra, topografía suave e boa accesibilidade. Inclúense aquí os seguintes enclaves do Parque Natural: Circos, A Macoca, Trapa, Faca, Casa

Forestal, Cabanas, Cruceiro Novo, Udencias, Santuario de San Xiao e miradoiro da Oliva, antiga zona de acampada, San Fins y muíños do Deique.

Nestas zonas o uso recreativo deberá ser compatible coa rexeneración da vexetación autóctona e as actividades didácticas de educación ambiental.

D. Zona de uso xeral

Teñen esta consideración aquelas áreas con importantes alteracións de orixe antrópico dentro do recinto do Parque Natural. Inclúense nesta zona as vías principais de comunicación, que teñen como finalidade básica o fluxo de vehículos e visitantes, significando sectores cunha forte presión de uso polo público; as áreas urbanizadas con edificacións e as instalacións deportivas de uso intensivo (campos de fútbol e campo de tiro).

IV.1. PROPOSTA DE INSTRUMENTACIÓN NORMATIVA

1. Disposicións xerais

1.1. Natureza do Plan

O presente Plan é o instrumento de planificación dos recursos naturais do Parque Natural do Monte Aloia, conforme ó previsto na Lei 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación dos Espacios Naturais e da Flora e Fauna Silvestres.

1.2. Finalidade

O presente Plan de Ordenación ten como finalidade establece-las medidas necesarias para asegura-la protección, conservación, mellora e utilización racional do Parque Natural do Monte Aloia.

Son obxectivos do presente Plan:

- a) Definir e sinala-lo estado de conservación dos recursos naturais que integran o ámbito do Plan, formulando un diagnóstico de dito ámbito e unha previsión da súa evolución futura.
- b) Determina-las limitacións xerais e específicas que respecto dos usos e actividades haxan de establecerse en función do estado de conservación do territorio.
- c) Promove-la aplicación de medidas de conservación, restauración e mellora dos recursos naturais que o precisen.
- d) Establecer criterios de referencia orientadores para a formulación e xeración das diversas políticas sectoriais que incidan no ámbito territorial do Plan.

1.3. Ámbito

E o que comprende o Parque Natural do Monte Aloia, e que encóntrase definido no Real Decreto 3160/1978, de 4 de decembro, de declaración do Parque Natural do Monte Aloia.

1.4. Efectos do Plan

As disposicións do presente Plan serán obrigatorias e executivas desde a entrada en vigor do Decreto de aprobación do mesmo, segundo o disposto no artigo 5 da Lei 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación dos Espacios Naturais e da Flora e Fauna Silvestre, dentro do ámbito territorial do Plan, constituíndo as súas disposicións un límite para outros instrumentos de ordenación territorial ou física.

2. Directrices de ordenación dos recursos naturais

2.1. Directrices para a xestión do medio natural

Auga

- a) Preservaranse as marxes dos regatos, charcas e pozas, restaurando aquelas zonas que haxan sufrido alteracións importantes por actuacións ou usos inadecuados.
- b) Anteporase o mantemento da calidade da auga e seus valores ecolóxicos ós usos recreativos.
- c) Evitaranse as actuacións, infraestructuras e instalacións que supoñan un impedimento ou modificación á normal circulación das augas polos seus leitos, salvo as mínimas imprescindibles para o abastecemento a poboacións e os usos agrícolas tradicionais da zona.

Xeoloxía, xeomorfoloxía e solo

- a) Velarase para que as técnicas de preparación do terreo en plantacións e repoboacións non resulten agresivas para o solo e eviten a alteración dos perfís edáficos e da topografía das ladeiras afectadas.
- b) Impedirase a apertura de canteiras e outras actividades extractivas similares a ceo aberto no Parque Natural.

Vexetación

- a) Protexer e fomentar en especial as formacións vexetais e especies propias dos medios fluviaís e ribeireños.

- b) Estableceranse as medidas necesarias para evita-las alteracións da cuberta vexetal que poidan repercutir negativamente na protección dos solos fronte á erosión superficial, a regulación hídrica, e os valores paisaxísticos ou ecolóxicos do Parque Natural.
- c) Procurarase evitar a desaparición de calquera especie autóctona, aplicándose si fora preciso, medidas de protección e conservación da flora endémica, rara ou ameazada.
- d) Evitarase a plantación e difusión de especies alóctonas e tenderase á eliminación das actualmente existentes que teñan carácter intensivo.

Fauna

- a) Deberase protexer e conserva-lo conxunto da fauna existente ou visitante no Parque Natural, así como afondar no seu coñecemento para aplicar a mellor xestión.
- b) Promove-la realización de estudos das diferentes causas de mortalidade ou outro tipo de perturbacións que poidan afectar negativamente ás poboacións de vertebrados e invertebrados.
- c) Procurarase, mediante as oportunas medidas correctoras, minimiza-lo impacto sobre a herpetofauna causado pola circulación de vehículos.

Paisaxe

- a) Estableceranse as medidas necesarias para que áreas naturais próximas como as Gándaras de Budiño e a Serra do Galiñeiro manteñan vías naturais de conexión co Parque Natural, sen barreiras ou obstáculos que impidan o fluxo ecolóxico.
- b) Procurarase evitar a introducción de calquera elemento estrutural artificial que altere a paisaxe natural ou desfigure as súas formas e perspectivas, modificando o seu valor estético.
- c) Velarase polo mantemento do Parque Natural libre de lixo, refugallos e vertidos.

- d) Procurarase que os tendidos eléctricos e as liñas telefónicas causen o menor impacto posible na paisaxe e que, na medida do posible, sexan substituídas por conducións subterráneas.
- e) Os elementos constructivos, de sinalización ou calquera outro elemento que se xenere como consecuencia da xestión do Parque, deberán integrarse no medio natural onde se localicen, de maneira que causen o mínimo impacto visual.

2.2. Directrices sobre o aproveitamento dos recursos

Aproveitamentos forestais

- a) O aproveitamento forestal desenvolverase no marco do vixente Plan de Ordenación Forestal, acorde cas esixencias de conservación do Parque Natural e cas directrices deste PORN e dos instrumentos de planificación que o desenvolvan.
- b) Darase prioridade á conservación da flora e fauna silvestres no momento de determinar as técnicas silvícolas a utilizar.
- c) Utilizaranse métodos de explotación do monte que sexan respectuosos coa paisaxe e non xeneren riscos de erosión.
- d) No caso de ser necesario realizar controles de pragas e enfermidades forestais, efectuaranse mediante métodos biolóxicos sempre que sexa posible.
- e) Desenvolveranse as medidas necesarias para a prevención e extinción de incendios forestais, procurando que as actuacións preventivas minimicen o seu impacto paisaxístico.

2.3. Directrices sobre o uso público

Actividades de información e interpretación

- a) Sinalizaranse tódalas entradas ó Parque Natural con expresa mención a súa categoría de protección, empregando para elo materiais e deseños que compatibilicen a visibilidade das sinais con a súa integración na paisaxe.

- b) Os sistemas de información e interpretación farán especial énfase nos valores específicos do ecosistema forestal e no seu aproveitamento racional.
- c) Buscarase a través da interpretación do Parque Natural promover actitudes de respecto o medio natural en xeral e a adquisición dun maior grao de conciencia sobre a problemática medioambiental.
- d) Promoverase o descubrimento dos contidos do Parque Natural mediante sendeiros, itinerarios guiados ou non, etc.

Dos recursos histórico-artísticos e culturais

- a) A Administración do Parque Natural velará pola conservación e restauración, nos casos nos que se requira, dos valores arqueolóxicos, histórico-artísticos e etnográficos, e en xeral por tódalas manifestacións artísticas que existan en el.
- b) Promoverase o coñecemento e a divulgación dos valores anteriormente citados, así como a investigación da historia e cultura popular.

Actividades turísticas e recreativas

- a) As zonas consideradas de maior valor ambiental deben quedar restrinxidas ó uso público, evitando a instalación de equipamentos e limitando o acceso de visitantes.
- b) As áreas recreativas, con as adecuacións e equipamento necesarios para a súa óptima utilización tanto polos habitantes da zona como de visitantes, instalaranse preferentemente en áreas atractivas (fontes, ermidas, zonas tradicionais de espallamento e recreo, etc.).

3. Normas xerais

A normativa de carácter xeral de aplicación no recinto do Parque Natural do Monte Aloia no ámbito de conservación e protección da natureza, é basicamente a recollida na Lei 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación dos Espacios Naturais e da Flora e Fauna Silvestre.

3.1. Usos permitidos

Con carácter xeral considéranse usos ou actividades permitidos os forestais e recreativos que sexan compatibles ca protección de cada zona diferenciada na zonificación do Parque Natural.

3.2. Usos prohibidos

Son usos ou actividades prohibidos todos aqueles que sexan incompatibles cas finalidades de protección do espazo natural, e en particular, os seguintes:

- a) A introducción de especies exóticas, animais ou vexetais, salvo por motivos científicos e tras un estudio previo para avaliar o seu impacto sobre a fauna ou vexetación autóctonas.
- b) A presenza de animais domésticos soltos.
- c) A utilización de herbicidas, pesticidas e outros produtos químicos, salvo nos casos estrictamente necesarios e que así o requira a xestión do Parque Natural.
- d) O exercicio da caza e da pesca, salvo por necesidades razonadas de investigación ou de xestión do Parque Natural.
- e) A captura de animais vivos o de seus ovos ou crías, así como a tenencia dentro do Parque de artes ou armas para usos cinexéticos ou similares, salvo por motivos de interese científico ou de xestión do Parque Natural.
- f) A extracción de plantas, ou partes delas, e de rochas e minerais, salvo por motivos de interese científico ou de xestión do Parque Natural.
- g) A escavación ou modificación da topografía do terreo.
- h) A realización de prospeccións, sondaxes e extracción de areas, pedras ou terras.
- i) O vertido de escombros, lixo, refugallos e demais residuos sólidos.
- j) Todo tipo de actividade da que puidera derivarse contaminación das augas nacentes ou circulantes polo Parque Natural, así como o baño fora das zonas autorizadas.
- k) Alterar a cantidade ou a calidade dos leitos de auga.

- l) A perforación ou captación de augas subterráneas.
- m) A práctica da acampada.
- n) Acender calquera tipo de lume ou fogueiras fora das instalacións destinadas a ese uso.
- o) A circulación con vehículos motorizados fora das estradas e pistas forestais, salvo os expresamente autorizados pola Consellería de Medio Ambiente.
- p) Aquelas accións que provoquen danos á sinalización e ás infraestructuras do Parque Natural.
- q) A apertura de novas sendas ou camiños.
- r) A instalación de rótulos, anuncios, carteis ou calquera outra forma de mensaxe publicitario.
- s) A instalación ou uso de altofalantes u outros aparellos de audición cuxo volume de son altere a tranquilidade natural do lugar.
- t) E en xeral, calquera actividade que atente contra os valores naturais do Parque.

3.3. Usos autorizables

Considéranse usos ou actividades autorizables todos aqueles sometidos a autorización, licencia ou concesión que afecten ó ámbito territorial do Parque Natural. A autorización será concedida ou denegada previo informe da Xunta Rectora do parque natural. Deberá en todo caso obterse autorización previa para executar os seguintes aproveitamentos e actividades:

- a) Para os aproveitamentos forestais, tratamentos silvícolas e as labores de todo tipo que se executen nos montes do parque natural e que non estén previstas nos planes anuais de traballos ou nos de melloras.
- b) Para a creación de novos cerramentos ou modificacións dos existentes, así como para a execución de calquera obra nova ou de ampliación ou modificación das xa existentes, sen perxucio das atribucións propias de outros organismos.
- c) Para a instalación de sinalizacións non previstas no plan anual de traballos.

- d) Para a realización de actividades de investigación no medio natural.
- e) Para a realización de actividades e probas de carácter deportivo.
- f) Para a actividade fotográfica, de filmación e gravación comercial e de carácter científico.
- g) E en xeral para tódalas actividades que requiran o outorgamento, a prórroga ou modificación de concesión, autorización, permiso ou licencia, sempre que a execución das mesmas haxa de ter lugar no parque natural.

4. Normas particulares

4.1. Zonificación

Ós efectos de regular os usos e actividades das distintas áreas do Parque Natural e definir os criterios de xestión que haberán de seguirse, zonifícase o Parque nas seguintes Zonas:

A. Zona de uso limitado

Teñen esta consideración aquelas áreas que conteñen os principais valores naturais do Parque Natural, entre os que se inclúen as zonas de rochedos graníticos existentes en posicións culminantes; os regatos e ribeiras fluviais, delimitados por unha franxa de 20 m a cada lado do curso fluvial; os arboredos de especies autóctonas inseridas nas masas de *Pinus pinaster*; e aquelas ladeiras cubertas de forma predominante por mato con escasa o nula cobertura arbórea, e non aptas para o aproveitamento forestal.

Estes espacios dedicaranse fundamentalmente a funcións de conservación, rexeneración, investigación e uso educativo controlado. O uso público estará restrinxido, excepto naquelas áreas debidamente delimitadas e sinalizadas pola Consellería de Medio Ambiente, onde poderase desenvolver con unha finalidade didáctica.

Usos e actividades compatibles

- a) As accións destinadas á conservación, rexeneración e recuperación de fauna, flora e hábitats representativos.

- b) O uso científico e as actividades didácticas por medio de rutas e sendas específicas establecidas para este uso.

Usos e actividades incompatibles

- a) Considéranse usos e actividades incompatibles aquelas que impliquen unha modificación das condicións actuais, a excepción das actuacións de conservación e rexeneración.
- b) A circulación con calquera tipo de vehículo.
- c) A apertura de novos camiños, pistas ou sendas, salvo que se consideren imprescindibles para a xestión e conservación.
- d) A circulación a pe e a estancia fora das sendas e camiños existentes.

B. Zona de uso forestal

Delimitaranse e incluíranse nestas zonas aquelas superficies do Parque Natural que atópanse sometidas a un aproveitamento forestal ordenado e que mostran a necesaria aptitude para elo. Tamén inclúense aquí as zonas marxinais do Parque onde desenvólvense cultivos agrícolas tradicionais con carácter marxinal.

Estes espacios terán un uso predominantemente forestal. Tamén resultará compatible un uso público controlado, que radicará basicamente na existencia de rutas e sendeiros didácticos.

Usos e actividades compatibles

- a) Considéranse usos compatibles todos aqueles destinados ó desenvolvemento da actividade forestal, e que non atenten contra as determinacións do presente PORN.
- b) Os usos e actuacións destinados a mellorar as condicións naturais e paisaxísticas destes espacios ou a facilitar a realización de actividades científicas e didácticas.

Usos e actividades incompatibles

- a) Con carácter xeral, todos aqueles usos que poidan comportar a alteración e degradación de arborado autóctono.
- b) As actuacións que supoñan a introducción ou repoboación con novas especies vexetais alóctonas ou cuxa distribución non corresponde ó área.
- c) A transformación en solo agrícola.
- d) A circulación de vehículos a motor polas pistas e camiños, exceptuando os vehículos utilizados en actividades forestais e agrarias, exceptuando aqueles expresamente autorizados pola Consellería de Medio Ambiente.
- e) A circulación de vehículos a motor fora das pistas, exceptuando aqueles expresamente autorizados pola Consellería de Medio Ambiente.

C. Zona de uso turístico e recreativo

Son espacios con certos valores naturais e paisaxísticos, que constitúen lugares de estancia, recreo e espallamento ó aire libre de modo compatible ca conservación da natureza e a educación ambiental. Inclúense baixo esta denominación aquelas áreas do Parque Natural cun alto interese recreativo, xa que reúnen condicións idóneas para este uso, entre as que destacan a presenza de auga, sombra, topografía suave e boa accesibilidade. Inclúense aquí os seguintes enclaves do Parque Natural: Circos, A Macoca, Trapa, Faca, Casa Forestal, Cabanas, Cruceiro Novo, Udencias, Santuario de San Xiao e miradoiro da Oliva, antiga zona de acampada, San Fins y muños do Deique.

Nestas zonas o uso recreativo deberá ser compatible ca rexeneración da vexetación autóctona e as actividades didácticas de educación ambiental.

Usos e actividades compatibles

- a) Con carácter xeral, o uso recreativo que non supoña un deterioro das condicións naturais destes espacios.
- b) Os usos e actuacións destinados a mellorar as condicións naturais e paisaxísticas destes espacios ou a facilitar a realización de actividades científicas e didácticas.

Usos e actividades incompatibles

- a) Con carácter xeral, todos aqueles usos que poidan comportar a alteración e degradación da vexetación autóctona.
- b) A circulación de vehículos a motor fora das pistas e camiños.
- c) Os vertidos de calquera tipo de materiais, lixo e refugallos fora dos puntos especialmente habilitados para tal fin.
- d) Facer lume fora dos puntos especialmente habilitados para tal fin.

D. Zona de uso xeral

Teñen esta consideración aquelas áreas con importantes alteracións de orixe antrópico dentro do recinto do Parque Natural. Inclúense nesta zona as vías principais de comunicación, que teñen como finalidade básica o fluxo de vehículos e visitantes, significando sectores cunha forte presión de uso polo público; as áreas urbanizadas con edificacións e as instalacións deportivas de uso intensivo (campos de fútbol e campo de tiro).

Usos e actividades compatibles

- a) Permitiranse todos aqueles usos e actividades que estén relacionados cas áreas en cuestión, sen perxuício do espírito conservacionista e de protección que rexerá calquera actividade que se realice dentro do Parque Natural.
- b) Permítese o uso de vehículos a motor polos viales pavimentados e os aparcamentos.
- c) Poderanse realizar obras de mellora dos viales sen que supoñan un deterioro dos valores naturais que preténdense protexer.

Usos e actividades incompatibles

- a) Calquera actuación que vaxa en contra dos valores naturais que preténdense protexer ou en contra das determinacións do presente PORN.

- b) O aparcamento de vehículos, salvo nas áreas debidamente acondicionadas para tal fin.
- c) Queda limitado a 20 toneladas o peso máximo autorizado por vehículo en tódalas pistas e estradas do Parque Natural con excepción da estrada Tui – Gondomar.

5. Réxime de avaliación de impacto ambiental

As actividades suxeitas ó procedemento de Avaliación de Impacto Ambiental no ámbito do presente Plan serán as que estableza a normativa vixente:

- a) Directiva do Consello 85/337/CEE, de 27 de xuño de 1985, relativa á avaliación das repercusións de determinados proxectos públicos e privados sobre o medio ambiente.
- b) Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de xuño, de Avaliación de Impacto Ambiental.
- c) Real Decreto-Lei 9/2000, de 6 de outubro, de modificación do Real Decreto legislativo 1302/1986, de 28 de xuño, de Avaliación de Impacto Ambiental.
- d) Real Decreto 1131/1988, de 30 de setembro, polo que se aproba o Regulamento para a execución do Real Decreto 1302/1986.
- e) Decreto 442/1990, de 13 de setembro, de Avaliación de Impacto Ambiental para Galicia.
- f) Decreto 327/1991, de 4 de outubro, de Avaliación dos Efectos Ambientais de Galicia.
- g) Lei 1/1995, de 2 de xaneiro, de Protección Ambiental de Galicia.

6. Desenvolvemento do Plan

O desenvolvemento do presente Plan de Ordenación de Recursos Naturais deberá realizarse mediante o correspondente Plan Rector de Uso e Xestión, que elaborárase segundo o disposto na Lei 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación dos Espacios Naturais e da Flora e Fauna Silvestre.

O Plan Rector de Uso e Xestión desenvolverase mediante Programas Básicos de actuación sectorial que poderían ser os que a continuación se citan:

- a) Programa de conservación e restauración dos valores naturais.
- b) Programa de ordenación forestal.
- c) Programa de investigación.
- d) Programa de uso público e interpretación.
- e) Programa de educación ambiental.
- f) Programa de defensa contra incendios forestais e seguridade en xeral.
- g) Programa de desenvolvemento socioeconómico.

Anexo I. Bibliografía

- Banesto (1994). *Anuario del Mercado Español 1993*. Madrid.
- Blanco, J.C. & González, J.L. (eds.) (1992). *Libro rojo de los vertebrados de España*. ICONA. Madrid.
- Blanco, J.C. (1998). *Mamíferos de España. I Insectívoros, Quirópteros, Primates y Carnívoros de la península Ibérica, Baleares y Canarias*. Geoplaneta. Barcelona.
- Blanco, J.C. (1998). *Mamíferos de España. II Cetáceos, Artiodáctilos, Roedores y Lagomorfos de la península Ibérica, Baleares y Canarias*. Geoplaneta. Barcelona.
- Blanco-Dios, J.B. (1999). *Catálogo de la flora vascular del Parque Natural Monte Aloia*. Consellería de Medio Ambiente, Xunta de Galicia. 71 pp.
- C.A.G.P.A. (1999). *Anuario de Estadística Agraria 1997*. Xunta de Galicia. Consellería de Agricultura, Gandería e Política Agroalimentaria. Secretaría Xeral, Servicio de Estudios e Publicacións.
- Cancer, L.A. (1999). *La degradación y la protección del paisaje*. Ediciones Cátedra. Madrid. 247 pp.
- Carballeira, A.; Devesa, C.; Retuerto, R.; Santillán, E. y Uceda, F. (1983). *Bioclimatología de Galicia*. Fundación Pedro Barrié de la Maza, Conde de Fenosa. La Coruña.
- Cobertera, E. (1993). *Edafología aplicada*. Ediciones Cátedra. Madrid. 326 pp.
- Díaz-Fierros, F.; Nuñez, A. y López, E. (1993). *As concas fluviais de Galicia*. Universidade de Santiago de Compostela. Servicio de Publicacións e Intercambio Científico.
- FAO-UNESCO (1990). *Mapa mundial de suelos. Leyenda revisada*. FAO. Roma.
- Fernández-Martínez, M. y Mosquera, I. (1999). *Estudio da diversidade taxonómica e ecolóxica das libélulas do Parque Natural do Monte Aloia*. Xunta de Galicia. Informe inédito.
- Fernández-Cordeiro, A. y Domínguez, J. (compiladores) (1991). *Catálogo provisional de aves nidificantes amenazadas en Galicia. Actas do I Congreso Galego de*

- Ornitología*, pp: 269-272. Universidade de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela.
- Franquesa, T. (1993). Ús públic als espais naturals protegits. *Educació Ambiental*, 11.
- Galán, P. (1999). *Conservación de la herpetofauna gallega. Situación actual de los anfibios y reptiles de Galicia*. Universidade da Coruña, Servicio de Publicacións. Monografía nº 72. 286 pp.
- Gómez, X. y González, A. (1974). *Tui. Historia*. En S. Cañada (Ed.): Gran Enciclopedia Gallega, Vol. 29.
- Gómez Orea, D. (1994). *Ordenación del territorio. Una aproximación desde el medio físico*. ITGE y Ed. Agrícola Española. Madrid.
- González, M. (1999). Rentabilidad social del arbolado en Galicia. *Montes*, 57: 20-28.
- Guitián, F.; Muñoz, M. y Carballas, T. (1984). *Los suelos naturales de la provincia de Pontevedra*. Instituto de Investigaciones Agrobiológicas de Galicia, CSIC. Santiago de Compostela.
- Hervella, F. & Caballero, P. (1999). *Inventario piscícola dos ríos galegos. Xunta de Galicia*. Santiago.
- IGE (1996). *Galicia en cifras. Anuario 1995*. Instituto Galego de Estatística. Consellería de Economía e Facenda. Xunta de Galicia.
- IGE (1999). *Padrón municipal de habitantes e estatística de poboación 1996. Estructura da poboación. Pontevedra*. Consellería de Economía e Facenda. Xunta de Galicia. 148 pp.
- Lombardero, F. (1990). *Escolítidos del Parque Natural del Monte Aloia*. Informe inédito.
- Lombardero, F. (1996). *Inventario dos Escolítidos de Galicia (Insecta: Coleoptera: Scolytidae)*. Cadernos da Área de Ciencias Biolóxicas. InventariosXV. Publicacións do Seminario de Estudos Galegos. O Castro-Sada, A Coruña: Ed. Do Castro.
- López, G. (1982). *La guía de INCAFO de los árboles y arbustos de la Península Ibérica*. INCAFO. 866 pp.
- Macías, F. (1986). *Los suelos*. En Torres, M.P. (dir.): Geografía de Galicia. Vol. I. El Medio Físico. Xuntanza Editorial, La Coruña.
- Patiño, P. (1993). *Tui*. En A. Precedo (Dir.), Galicia pueblo a pueblo. La Voz de Galicia.
- Pérez Moreira, R. (1991). *Ecoloxía, silvicultura e ordenación do bosque*. Consellería de Agricultura, Gandería e Montes, Xunta de Galicia. 221 pp.

Puerto, G.; Vega, G.; Ruíz, P.; Castro, M, y Mesego, J.M. (en prensa). La ordenación forestal del Parque Natural del Monte Aloia.

Ramos, A. (1979). *Planificación física y ecología. Modelos y métodos*. EMESA. Madrid. 216 pp.

Río, F.J. y Rodríguez, F. (1993). *Os ríos galegos*. Consello da Cultura Galega. Santiago de Compostela.

Rosas, M.; Ramos, A. y García, A. (1992). *Invertebrados españoles protegidos por convenios internacionales*. ICONA. Madrid.

Santos, X.; Carretero, M.A.; Llorente, G.A. y Montori, A. (1998). *Inventario de las áreas importantes para los anfibios y reptiles de España*. Colección Técnica. Ministerio de Medio Ambiente. Publicaciones del Organismo Autónomo Parques Nacionales. 237 pp.

Silva-Pando, F.J.; García, X.R. y Valdés-Bermejo, E. (1987). *Vegetación de las Gándaras de Budiño*. Excma. Diputación Provincial de Pontevedra, Depto. De Publicaciones. 46 pp.

Silva-Pando, F.J. y Rigueiro, A. (1992). *Guía das árbores de Galicia*. Ed. Galaxia.

Sociedade Galega de Historia Natural (1995). *Atlas de vertebrados de Galicia. Tomo I, Peixes, Anfibios, Réptiles e Mamíferos*. Consello da Cultura Galega. Santiago de Compostela.

Sociedade Galega de Historia Natural (1995). *Atlas de vertebrados de Galicia. Tomo II, Aves*. Consello da Cultura Galega. Santiago de Compostela.

Tucker, G.M. y Heath, M.F. (1994). *Birds in Europe: their conservation status*. Cambridge, U.K.: BirdLife International (BirdLife Conservation Series no.3).

Xunta de Galicia (1999). *Código galego de boas prácticas agrarias*. Servicio de Estudios e Publicacións. Consellería de Agricultura, Gandería e Política Alimentaria. Xunta de Galicia. 75 pp.

Anexo II. Cartografía

Plano 1: *Ámbito do Plan*

Plano 2: *Unidades ambientais*

Plano 3: *Zonificación*