

CABILDO DE LA PALMA

PAISAJE PROTEGIDO DE TAMANCA
ENP P - 15

BORRADOR DEL PLAN

Ley 21/2013, de evaluación ambiental

JUL 2018

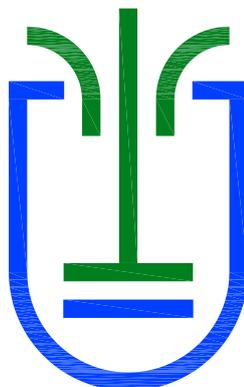
DIRECTOR EQUIPO REDACTOR
FELIX RODRIGUEZ DE LA CRUZ
arquitecto

DIRECTOR TRABAJO AMBIENTAL
MARIO GARRIDO LÓPEZ
biólogo

PLAN ESPECIAL DEL PAISAJE PROTEGIDO DE TAMANCA
LIC ES7020022 ZEC 159_LP



Paisaje Protegido de Tamanca



CABILDO DE LA PALMA

PLAN ESPECIAL DEL PAISAJE PROTEGIDO DE TAMANCA (P-15)

ISLA DE LA PALMA

DOCUMENTO PRELIMINAR DE ORDENACIÓN

BORRADOR DEL PLAN

Ley 21/2013, de Evaluación Ambiental.



Paisaje Protegido de Tamanca

I. BORRADOR DEL PLAN



Paisaje Protegido de Tamanca

INFORMACIÓN Y DIAGNÓSTICO



ÍNDICE

0.	INTRODUCCIÓN.....	12
0.1.	DATOS BÁSICOS.....	12
0.1.1.	Título	12
0.1.2.	Formulación y tramitación.....	12
0.1.3.	Publicación.....	13
0.1.4.	Documentación base de referencia	13
0.1.5.	Equipo técnico	14
1.	OBJETO, ALCANCE Y CONTENIDO	15
1.1.	CONTENIDO DEL PLANEAMIENTO.....	15
1.2.	OBJETO Y FINALIDAD DEL DOCUMENTO.....	15
1.2.1.	Contexto legal	15
1.2.2.	Finalidad para la que se formula el Borrador del Plan.....	16
1.3.	Alcance del Borrador de Plan	18
1.3.1.	Contenido del Borrador de Plan.....	18
1.3.2.	Flujo de tramitación.....	19
1.4.	MARCO LEGAL	20
1.4.1.	Marco legal general	20
1.4.2.	Reserva de la Biosfera y Plan Insular	31
1.5.	En el título VIII se establecen determinaciones para los ámbitos rústicos con interés económico.....	59
1.5.1.	Plan de Gestión de la ZEC Tamanca.....	60
2.	NECESIDAD DEL PLANEAMIENTO.....	66
2.1.	INTRODUCCIÓN.....	66
2.2.	ANTECEDENTES	67
2.2.1.	Sobre la declaración de espacio natural protegido	67
2.2.2.	Otras consideraciones generales	67
2.2.3.	Sobre la elaboración del plan especial del espacio natural protegido.....	68
2.3.	SISTEMA DE OBJETIVOS	69
2.3.1.	Objetivos generales	69
2.3.2.	Objetivos específicos.....	77
2.4.	CONVENIENCIA DE LA FORMULACIÓN	93
3.	SISTEMA TERRITORIAL Y AMBIENTAL.....	95
3.1.	LOCALIZACIÓN TERRITORIAL.....	95
3.1.1.	Situación geográfica y límites del EN P-15 y ZEC 159_LP.....	95



Paisaje Protegido de Tamanca

3.2.	MEDIO FÍSICO (ABIÓTICO).....	97
3.2.1.	Climatología	97
3.2.2.	Geología	100
3.2.3.	Geomorfología	116
3.2.4.	Edafología	122
3.2.5.	Hidrología	146
3.2.6.	Bioclimatología	156
3.2.7.	Paisaje	161
3.2.8.	Riesgos naturales	191
3.3.	MEDIO NATURAL (BIÓTICO).....	194
3.3.1.	Flora y vegetación	194
3.3.2.	Fauna.....	211
3.3.3.	Red Natura 2000.....	237
4.	SISTEMA SOCIOECONÓMICO Y TERRITORIAL	248
4.1.	SISTEMA POBLACIONAL Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO	248
4.1.1.	Población	248
4.1.2.	Riesgos tecnológicos y antrópicos	252
4.2.	USOS Y APROVECHAMIENTOS	254
4.2.1.	Actividades económicas.....	254
4.2.2.	Categorías de protección del territorio.....	261
4.3.	SISTEMAS DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS	262
4.3.1.	Carreteras y viales	262
4.3.2.	Senderos y caminos.....	263
4.3.3.	Infraestructuras hidráulicas.....	264
4.3.4.	Infraestructuras energéticas.....	267
4.3.5.	Infraestructuras de telecomunicaciones.....	267
4.3.6.	Gestión de residuos	268
4.3.7.	Otras infraestructuras	268
4.3.8.	Dotaciones y equipamientos.....	269
4.4.	RECURSOS CULTURALES	270
4.4.1.	Patrimonio arqueológico	270
4.4.2.	Elementos etnográficos y culturales.....	276
4.4.3.	Elementos recreativos y deportivos	278
4.5.	ESTRUCTURA RÉGIMEN DE PROPIEDAD	279
5.	SISTEMA TERRITORIAL Y URBANÍSTICO	281
5.1.	PLANEAMIENTO INSULAR	281



Paisaje Protegido de Tamanca

5.2.	PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	282
6.	UNIDADES DE DIAGNÓSTICO	283
6.1.	UNIDADES AMBIENTALES HÓMOGENEAS	283
6.2.	UNIDADES AMBIENTALES ESPECÍFICAS	284
7.	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO TERRITORIAL Y AMBIENTAL.....	286
7.1.	RED NATURA 2000	286
7.2.	ESPACIO NATURAL PROTEGIDO.....	293
7.3.	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL PAISAJE PROTEGIDO DE TAMANCA.....	295
7.3.1.	Medio abiótico	295
7.3.2.	Medio biótico	306
7.4.	DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO Y TERRITORIAL DEL PAISAJE PROTEGIDO DE TAMANCA	314
7.4.1.	Población y ocupación territorial.....	314
7.4.2.	Usos y aprovechamientos	316
7.4.3.	Actividades económicas.....	323
7.4.4.	Recursos culturales.....	324
7.5.	DIAGNÓSTICO DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS	327
7.5.1.	Carreteras y viales	327
7.5.2.	Senderos y caminos.....	329
7.5.3.	Infraestructuras hidráulicas.....	329
7.5.4.	Espacio del vertedero de Mendo.....	330
8.	EVOLUCIÓN PREVISIBLE DEL SISTEMA Y ESTRATEGIAS	331
9.	LISTADO DE PLANOS.....	332
9.1.	Planos de información territorial	332
9.2.	Planos de información ambiental.....	332
9.3.	Planos de diagnóstico.....	332
	REFERENCIAS.....	333



Paisaje Protegido de Tamanca

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Formaciones y materiales geológicos del Paisaje Protegido de Tamanca	106
Tabla 2. Unidades edafológicas presentes en el PPT.....	123
Tabla 3. Masas de aguas subterráneas de la DHLP. Fuente: (Gobierno de Canarias, 2015)	149
Tabla 4. Red hidrográfica y cuencas vertientes de la zona de estudio. Fuente: (Gobierno de Canarias, 2015)	154
Tabla 5. Aprovechamientos de aguas subterráneas. Fuente: (Gobierno de Canarias, 2015)	156
Tabla 6. Pisos bioclimáticos del Paisaje Protegido de Tamanca	159
Tabla 7. Peligros naturales identificados en el Paisaje Protegido de Tamanca	192
Tabla 8. Especies botánicas identificadas	209
Tabla 9. Resumen del número de especies de fauna terrestre en La Palma. Fuente: (Plan Insular de Ordenación, 2011)	212
Tabla 10. Endemicidad y categorías de amenaza de especies vertebradas PPT	217
Tabla 11. Grados de protección de especies vertebradas presentes en el PPT.....	219
Tabla 12. Especies invertebradas en el Paisaje Protegido de Tamanca	226
Tabla 13. Inventario de hábitats naturales de Interés Comunitario y Hábitats de Especies de Interés Comunitario (anexos I, II y IV de la Directiva 92/43/CEE) (según Formulario Normalizado de Datos de la Red Natura 2000)	239
Tabla 14. Evolución poblacional en el Paisaje Protegido de Tamanca	251
Tabla 15. Peligros tecnológicos y antrópicos identificados en el Paisaje Protegido de Tamanca	253
Tabla 16. Censo de explotaciones ganaderas.....	255
Tabla 17. Yacimientos arqueológicos identificados en el ámbito de estudio	275
Tabla 18. Resumen deL planeamiento insular	281
Tabla 19. Resumen de vinculación con planeamientos urbanísticos a nivel municipal.....	282
Tabla 20. Resumen de las unidades ambientales homogéneas para el Paisaje Protegido de Tamanca.....	284
Tabla 21. Unidades ambientales específicas para el Paisaje Protegido de Tamanca.....	285



Paisaje Protegido de Tamanca

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Flujo de tramitación y evaluación ambiental	19
Figura 2. Zonificación PORN	39
Figura 3. Zonificación Plan de Gestión ZEC.....	64
Figura 4. Tamanca y espacios limítrofes.....	96

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Subunidad de Leptosoles esqueléticos (8r) por debajo de la montaña de Jedey, en Los Llanos de Aridane.....	127
Imagen 2. Suelos del subtipo andosoles vítricos (14y) localizados en los altos de Fuencaliente.	132
Imagen 3. Suelos tipo andosoles úmbricos (16y) en la zona de Las Garras y El Charco, en el municipio de Fuencaliente.....	136
Imagen 4. Subunidad de suelos 16y al norte de El Charco, término municipal de Fuencaliente.	136
Imagen 5. Suelos Umbrisoles lépticos de la subunidad 28p en Los Llanos de Aridane.	138
Imagen 6. Subunidad 30p en Jedey.....	140
Imagen 7. Barranco de Las Palmas, en el tramo de poca pendiente entre las cotas 485-530 m, aparecen depósitos aluviales que muestran la dinámica de los arrastres en función de las escorrentías.	153
Imagen 8. Coladas lávicas en El Manchón y laderas de pinar pertenecientes al Paisaje Protegido de Tamanca (P-15). A mayor altitud aparece el EN-P4 (Cumbre Vieja).	167
Imagen 9. Múltiples brazos de lava del volcán El Charco, d apenas colonizados por líquenes, contrastan con los terrenos naturalizados.	167
Imagen 10. Coladas lávicas de alta naturalidad y terrenos en abandono con higueras.	168
Imagen 11. Zona con alta naturalidad en el Llano de Santo Domingo, Los Riveros y Los Arreboles, en el límite del espacio. Más abajo viñedos imbricados con pinar.	168
Imagen 12. Visual desde Hoya de Mendo hacia el sur con las laderas de pinar después del incendio de 2016. Al fondo la colada lávica de Santa Cecilia del volcán El Charco y Cumbre Vieja en cotas superiores.	169
Imagen 13. Visual desde la LP-2 en Santa Cecilia, con las coladas rodeadas de pinar. Al fondo se visualiza el pinar de Sotomayor que pertenece al ENP de Cumbre Vieja.	169
Imagen 14. Acantilado litoral y sublitoral recorre el espacio de norte a sur. Por ellos descuelgan mantos lávicos de erupciones de Cumbre Vieja, cubiertas por otras erupciones más recientes. El desmantelamiento y la erosión forman conos coluviales a pie de risco.	170
Imagen 15. Domo freatomagmático rodeado por las lavas en el norte del espacio.	170
Imagen 16. Visual desde El Remo hacia el sur del acantilado litoral perteneciente al espacio de unos 400 m de altura y una línea litoral de playas, callaos y cantiles de unos 2,8 km.	171
Imagen 17. Acantilado sobre El Banco con ladera de derrubios de 1,2 km y 33º de inclinación, con cota superior cerca de la LP-2 (780 msnm).	171



Paisaje Protegido de Tamanca

Imagen 18. Acantilado sublitoral de Las Indias y Los Quemados, caracterizado por su topografía relativamente suavizada por las coladas subcrecientes.....	172
Imagen 19. Vista hacia el oeste desde Roque Teneguía, apreciándose distintos grados de naturalización.....	173
Imagen 20. Paisaje característico de las medianías del espacio, con pinar en rodales junto a espacios agrarios en abandono, y puntualmente algunos cultivos activos.	173
Imagen 21. Espacio antrópico en total abandono y en proceso de naturalización, lavas antiguas dedicadas a pastizal. Presencia de pinos aislados en colonización.....	174
Imagen 22. Típico espacio naturalizado por vegetación arbustiva de retamares, higuierillas, vinagreras, etc., salpicados por pinos, sabinas y acebuches, testimonio de su dominio potencial (<i>Euphorbio-Retametum rhodorhizoidis</i> + <i>Artemisio-Rumicetum</i>).....	174
Imagen 23. Márgenes aluviales en el barranco de Las Palmas a su paso por El Manchón (cota 520 m).....	175
Imagen 24. Lomas entre malpaíses basálticos, con tonalidad más clara, debido a la naturaleza geológica del sustrato (coladas sálicas), y por el dominio de los cerrillares.	175
Imagen 25. Área de viñas de Llanos Negros, con un paisaje cambiante según el estado fenológico. Prácticamente todas las zonas abandonadas se encuentran dentro del espacio (< 360 msnm)	176
Imagen 26. Viñas en cultivo en el Pino de Santo Domingo en la zona sur del espacio que se adentra en los pinares por encima de Los Canarios, en estas cotas altas a más de 800 msnm.	177
Imagen 27. Viñedos de Llanos del Pino constituyendo un espacio agrario con historia y con magníficos cultivos.	177
Imagen 28. Cultivo de plataneras y tropicales en la zona de El Manchón. Malpaíses sorribados formando canteros con suelo alóctono (antrosoles), generalmente amurallados y cubiertos o no por invernaderos.....	178
Imagen 29. Vista desde la proximidad del propio espacio platanero, aumentando la percepción del impacto en el medio.	178
Imagen 30. En la zona de Los Quemados abandono del espacio agrario en las cotas inferiores a los cultivos activos, aprox. entre 250 y 320 msnm.	179
Imagen 31. Extremo norte del espacio protegido con espacios de viña y terrenos en abandono.	179
Imagen 32. Entornos humanizados en la zona de El Manchón, con casas y pajeros rodeadas de huertas, abandonadas.....	180
Imagen 33. Finca junto al barranco de Las Palmas rodeada por almendreros y un palmeral de origen antrópico con gran atractivo paisajístico, con casas y vegetación afectada por el incendio 2016.....	180
Imagen 34. Los Quemados y Las Indias., asentamientos desde los cuales se descuelgan algunas construcciones al interior del espacio natural.....	181
Imagen 35. Caserío de El Charco (Fuencaliente), enteramente en el espacio, se articula con la carretera LP-2 sobre la cota 770 m.....	181
Imagen 36. El núcleo de Jedey en el norte del espacio (El Paso-Los Llanos de Aridane).	182
Imagen 37. Parte del núcleo de Jedey, fuera del espacio, y al fondo se observa la montaña y tierras de Tamanca, dentro del ENP., conformando esa zona de viñedos y construcciones del difuso rural.	182



Paisaje Protegido de Tamanca

Imagen 38. Al sur con el núcleo de Jedey se adentran en el espacio algunas viviendas dispersas, con actividad agrícola y ganadera.	183
Imagen 39. Ermita de Santa Cecilia, construida por la familia Sotomayor en 1948, sobre la lava del volcán El Charco (1712). La construcción rectangular en la misma plataforma se edificó posteriormente como escuela.....	184
Imagen 40. Antigua planta de tratamiento de residuos de Mendo, clausurada y sellada. El Cabildo ha previsto la recuperación para un equipamiento denominado Área Recreativa y Centro Medioambiental de Mendo.....	184
Imagen 41. La balsa de La Caldereta en Fuencaliente es balsa de cola del canal de Barlovento. El límite del espacio la corta por la mitad en dirección de mar a cumbre.....	185
Imagen 42. Llano de Santo Domingo se han ejecutado recientemente obras hidráulicas de emergencia con la finalidad de encauzar aguas de escorrentía	185
Imagen 43. Kiosco y mirador de El Charco, emplazado junto a la LP-2.	186
Imagen 44. Casa Camineros de El Charco restaurada por el Cabildo e incorporada a la red de albergues, aunque tiene funciones medioambientales de la institución insular. Se encuentra justo fuera del espacio.....	186
Imagen 45. Varias obras de paso y drenaje de aguas pluviales en la carretera LP-2 desde Los Canarias hasta Jedey, tramo de vía que se encuentra en buena parte de su longitud dentro del espacio.....	187
Imagen 46. Puente de Barranco Hondo en el límite del espacio con el Pinar de Sotomayor, ubicado en el ENP de Cumbre Vieja	187
Imagen 47. Traza de camino GR-130 a través de la zona de El Manchón (El Paso – Los Llanos) Punto de enlace al camino Las Perillas a El Remo.	188
Imagen 48. Camino que desde Los Quemados desciende hasta Puntalarga.....	188
Imagen 49. Tramo del antiguo camino al Puertito, que es límite del espacio cerca del Roque Teneguía (izq). En el Pino de Santo Domingo se bifurca el camino hacia Los Canarias y el Faro (GR-131), y hacia el sur (GR-130)(dcha).....	189
Imagen 50. Comunidad de <i>Sonchus arboreus</i> , "lechuguilla", en el acantilado de Charco Verde. <i>Atalanthus arboreus</i> (DC.) Sw.	197
Imagen 51. Mismo lugar de ladera de Charco Verde, Hoya de los Joraces, con presencia de <i>Parolína aridanae</i> y matorral diverso.	197
Imagen 52. Cardonal – Hoya de Los Joraces-Ladera de Charco Verde.....	199
Imagen 53. Matorral – Higuierillas, verodes y retamas acusando el estío.	200
Imagen 54. Área próxima al Pinar de Sotomayor dominada por matorral de retama e higuierilla. En la cota aprox de 500 m cerca del acantilado.	201
Imagen 55. Pinos aislados colonizando coladas y otras áreas descendiendo hasta el acantilado, cota aprox de 500 m.....	202
Imagen 56. <i>Aeonium nobile</i> – La Caldereta.....	204
Imagen 57. Higueras en zona El Manchón-Casas Viejas. Ocupación histórica con pastizales y otros cultivos, con frutales de secano.	205
Imagen 58. Viñedos al sur del espacio, Llanos Negros (Fuencaliente). Introducción de otros cultivares de frutales arbóreos, con dudosa integración paisajística. Matorral de costa sobre viñedos abandonados.....	206
Imagen 59. Invernaderos de plataneras y tropicales, con gran impacto visual. El Manchón (Los Llanos de A.). (Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2017).....	206



Paisaje Protegido de Tamanca

Imagen 60. Retamar con higuierillas sobre el acantilado de la zona de Santa Cecilia (Los Llanos de A. - Fuencaliente). (Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2017)	241
Imagen 61. Caracterización del hábitat, más empobrecido, en la misma situación algo más al norte (Los Llanos de Aridane).....	241
Imagen 62. Un brazo de la colada del volcán El Charco, todavía con muy escasa colonización botánica. Encuentro con zona de matorral y de arroyamiento hidrológico donde el “rabo de gato” avanza en su proceso colonizador.	291
Imagen 63. Zona alta del ENP P-15 (lavas de El Charco y Hoya de Mendo).....	292
Imagen 64. (035_LP_0044_01198)	293
Imagen 65. Se manifiesta en buena parte del espacio natural, la condición de espacio naturalizado por abandono de los espacios agrarios y de los pastizales para el pastoreo, colonizando el matorral esas áreas antes productivas.	294
Imagen 66. Canal lávico del volcán Tihuya y coladas de El Charco en primer término. Se aprecia el corte por las obras de la LP-2.....	296
Imagen 67. El barranco de Las Palmas es de los de mayor dinámica de arrastre. (Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2018).....	298
Imagen 68. Inicio del incendio forestal de Jedey, en la zona de Charco de las Palmas en el año 2016	302
Imagen 69. Charco de las Palmas, con la presencia del barranco de Las Palmas y tributarios que dejan espacio antes agrario, donde hoy se consolida el palmeral. (Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2018).....	307
Imagen 70. Cabezón del Teneguía o Centaurea (<i>Cheirolophus junonianus</i>), situada en el extremo sur de la ZEC Tamanca (exterior al ENP P-15), hábitat de especie que la caracteriza.....	308
Imagen 71. Parolinea aridanae en floración (abril 2018).	310
Imagen 72. <i>Pennisetum setaceum</i> . Invasión de rabo de gato en zona de arroyada hidrológica.	311
Imagen 73. Método tradicional de cultivo de viña en “carreras” en Llanos Negros y Los Quemados, Fuencaliente.....	318
Imagen 74. Cultivos actuales de viña en Llanos Negros y Los Quemados, Fuencaliente. Vinos blancos de variedades: listán, sabro, etc.,.....	319
Imagen 75. Cabras en régimen semiextensivo de pastoreo en la zona de Las Casas Viejas, Los Llanos de Aridane.....	320
Imagen 76. Explotación de ganado caprino en la zona de Jedey, Los Llanos de Aridane.	321
Imagen 77. Muestra arqueológica: espiral en soporte escoriáceo.	325
Imagen 78. Pervivencias patrimoniales de valor cultural y ambiental.....	327
Imagen 79. Área intervenida por el antiguo vertedero de Mendo, clausurado.	330
Imagen 80. Escoria lávica subreciente con líquen <i>Xanthoria parietina</i> (L.) Th.Fr. (Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2017).....	335



Paisaje Protegido de Tamasca

0. INTRODUCCIÓN

0.1. DATOS BÁSICOS

0.1.1. Título

PLAN ESPECIAL DEL PAISAJE PROTEGIDO DE TAMANCA (P-15)

Para hacer referencia al presente trabajo de planeamiento, a lo largo del documento se empleará la sigla **PEPPT**.

0.1.2. Formulación y tramitación

a). Agentes

Promotor:

El promotor del presente documento de planeamiento es el **Excmo. Cabildo Insular de La Palma**.

Dirección:

La dirección y gestión del planeamiento está encomendada al **Área de Planificación del Cabildo Insular de La Palma**.

b). Órgano sustantivo

CABILDO INSULAR DE LA PALMA

Avenida Marítima, 3 -38700- Santa Cruz de La Palma

ISLA DE LA PALMA

Provincia: Santa Cruz de Tenerife

ISLAS CANARIAS



Paisaje Protegido de Tamanca

c). Información y atención ciudadana

ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL CABILDO DE LA PALMA

922 423100 Ext: 2301 y 2309

politica.territorial@cablapalma.es

d). Órgano Ambiental

Será el órgano ambiental insular: **Comisión de Evaluación Ambiental de La Palma** (CEALP).

0.1.3. Publicación

De acuerdo con la Ley 27/2006 de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, este documento, sin perjuicio de las excepciones a la obligación de facilitar la información ambiental según dispone el artículo 13, puede ser publicado en la página web:

www.cabildodelapalma.es.

Así como también en la página web de la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad:

www.gobiernodecanarias.org/politicaterritorial/

En cualquier caso, la información pública de los documentos que forman parte de la evaluación ambiental del PEPPT, se hará a través de la sede electrónica que designe el Órgano Ambiental y el Órgano Sustantivo.

0.1.4. Documentación base de referencia

Para la redacción del presente Plan Especial del Paisaje Protegido de Tamanca, se tiene como principal referente instrumental, el Plan Insular de Ordenación del Territorio. Otros planes y trabajos que de alguna manera tienen incidencia en el área a tratar, se describirán en el correspondiente apartado.



Paisaje Protegido de Tamanca

0.1.5. Equipo técnico

Supervisor del contrato

Servicio de Ordenación del Territorio - Cabildo Insular de La Palma

Director y coordinador del equipo redactor:

Arquitecto: D. Félix Rodríguez de la Cruz (Arquitecto/Urbanista)

Equipo redactor

Técnico Ambiental: D. Mario Garrido López (Biólogo)

Técnico Ambiental: Dña. Carmen Dolores Meseguer Golmayo (Bióloga)

Abogada: Dña. Patricia Rodríguez (Licenciada en Derecho)

Colaborador: D. Iván Hernández Ríos (Ingeniero Técnico de Obras Públicas)

Colaborador: D. Octavio Fernández (Arquitecto Técnico)

Colaborador: Dña. Nieves Mónica Díaz Riverol (Delineación/Ofimática)



Paisaje Protegido de Tamasca

1. OBJETO, ALCANCE Y CONTENIDO

1.1. CONTENIDO DEL PLANEAMIENTO

Los documentos que componen la presente propuesta PEPPT de planeamiento son los siguientes:

Documento sustantivo

- **BORRADOR DEL PLAN**

MEMORIA

PLANOS

Documento ambiental

- **DOCUMENTO INICIAL ESTRÁTEGICO**

MEMORIA

1.2. OBJETO Y FINALIDAD DEL DOCUMENTO

1.2.1. Contexto legal

La evaluación ambiental estratégica es un procedimiento administrativo instrumental que se le aplica al proceso de formación de todo plan o programa, mediante el cual se analizan los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente, aplicable al caso que nos ocupa.

En el momento presente, la Evaluación Ambiental Estratégica de los planes se encuentra regulada por la *Ley estatal 21/2013, de evaluación ambiental*, mediante la cual se ha transpuesto al ordenamiento interno la *Directiva 2001/42/CE, de 27 de junio, sobre evaluación de las repercusiones de determinados planes y programas en el medio ambiente*, y la *Directiva 2011/92/UE, de 13 de diciembre, de evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente*.

El ordenamiento canario resolvió la adaptación a este marco con la *Ley 14/2014, de armonización y simplificación*, hoy derogada por la reciente *Ley 4/2017, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias*.



Paisaje Protegido de Tamanca

El nuevo marco contiene algunas determinaciones que complementan lo previsto en la ley estatal, aunque en esencia se remite a esta legislación básica.

1.2.2. Finalidad para la que se formula el Borrador del Plan

El objeto o finalidad del presente documento BORRADOR DEL PLAN (BdP) es la iniciación del proceso de evaluación ambiental previsto en la *Ley 21/2013, de evaluación ambiental*, respecto del documento "PLAN ESPECIAL DEL PAISAJE PROTEGIDO DE TAMANCA (P-15)".

Se ha entendido que conforme a dicho marco estatal, el hecho de encontrarse el espacio natural protegido en Red Natura 2000 y contemplar iniciativas que pudieran tener repercusión apreciable en el lugar. Conforme a la citada ley, el camino que se inicia es el de la evaluación ambiental estratégica ordinaria, así el artículo 6.1 (*Ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica*), dice:

b) Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Asimismo la Disposición adicional séptima, ... *Evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que puedan afectar a espacios de la Red Natura 2000.*

Aquí la ley 21/2013 acoge bajo la evaluación estratégica ordinaria las previsiones del artículo 6 de la Directiva Hábitats, Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Esta Directiva fue transpuesta parcialmente al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, y de un modo más completo a través de la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, recogándose en el artículo 45 de esta ley (*Medidas de conservación de la Red Natura 2000*).

En el título II, capítulo I, sección 1ª, de la ley 21/2013 se establece el procedimiento de la evaluación ambiental estratégica ordinaria, aplicable a la formulación de la declaración ambiental estratégica del PEPPT. Comenzaría con



Paisaje Protegido de Tamanca

la SOLICITUD DE INICIO por el órgano sustantivo que formula, el Cabildo de La Palma, acompañada de un BORRADOR DEL PLAN y del DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO, ante el órgano ambiental: Comisión de Evaluación Ambiental de La Palma (CEALP).

Constituye un primer nivel en el proceso de evaluación ambiental del PEPPT, con la finalidad de que el órgano ambiental pueda emitir un DOCUMENTO DE ALCANCE que delimite la amplitud, nivel de detalle y grado de especificación que debe tener el ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO.

El objeto o finalidad del presente DOCUMENTO BORRADOR DEL PLAN (BdP) es la iniciación del proceso de evaluación ambiental previsto en la *Ley 21/2013, de evaluación ambiental*, respecto del documento "PLAN ESPECIAL DEL PAISAJE PROTEGIDO DE TAMANCA".

Así el artículo 18 de la citada ley establece:

Dentro del procedimiento sustantivo de adopción o aprobación del plan o programa el promotor presentará ante el órgano sustantivo, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria, acompañada del borrador del plan o programa y de un documento inicial estratégico...

El presente documento preliminar del PEPPT, está enfocado para iniciar la tramitación ambiental. Se denomina, en términos de dicha ley, Borrador del Plan, tal como se establece también en el artículo 17.2 de la ley citada, y que conjuntamente con el Documento Inicial Estratégico dará inicio a la evaluación ambiental estratégica ordinaria.

Un documento técnico que describirá en qué consiste el Plan para el que se inicia la evaluación ambiental, con suficiente detalle para poner de relieve lo esencial del mismo y poder apreciar sus consecuencias ambientales desde este estado primario todavía, fase inicial o preparatoria del Plan.



Paisaje Protegido de Tamanca

1.3. Alcance del Borrador de Plan

1.3.1. Contenido del Borrador de Plan

El contenido del documento Borrador del Plan no está especificado en la Ley 21/2013, sino su finalidad, que es servir de base para la elaboración de un documento de alcance del estudio ambiental estratégico.

Si tenemos presente la antecesora Ley 9/2006, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. Atendiendo a la exposición de motivos:

Y ello para garantizar que las repercusiones previsibles sobre el medio ambiente de las actuaciones inversoras sean tenidas en cuenta antes de la adopción y durante la preparación de los planes y programas en un proceso continuo, desde la fase preliminar de borrador, antes de las consultas, a la última fase de propuesta de plan o programa.

Se habla de la fase preliminar de borrador, como única cita al respecto.

Para tratar de desvelar qué contenido ha pretendido la ley para el borrador del plan, se debe realizar un paralelismo de la extinta Ley 9/2006 con lo previsto en la Ley 21/2013, se llegaría a la conclusión de que existe un documento preliminar que no es el tradicional Avance.

La Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias viene a aclarar esa cuestión, de modo que tanto el borrador del plan como el documento inicial estratégico, son documentos preliminares, cuyo contenido no está regulado en dicha ley.

Una vez emitido el Documento de Alcance, el BdP se completará para conformar la versión inicial del Plan, que tendría la entidad de documento de Avance de planeamiento, de lo cual tenemos más referencias, aunque está carente de regulación de contenido en el actual marco jurídico.

En todo caso podemos todavía acudir al Decreto 55/2006, por el que se aprueba el Reglamento de Procedimientos de los instrumentos de ordenación del sistema de planeamiento de Canarias, todavía vigente, pero no adaptado o consolidado, se establece:



Paisaje Protegido de Tamanca

Artículo 28.- Avance de los instrumentos de ordenación.

1. El Avance de los instrumentos de ordenación de los recursos naturales, territorial y urbanística constituye el documento informativo básico para exponer y evaluar las diferentes alternativas de ordenación planteadas a partir de los datos y criterios generales para un concreto territorio.

El contenido del documento del Plan Especial habrá tenido que incorporar las previsiones que para los espacios naturales protegidos establece el artículo 107 de la Ley 4/2017, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.

1.3.2. Flujo de tramitación

La Ley 21/2013, de evaluación ambiental, recoge las normas de tramitación de la evaluación ambiental estratégica ordinaria, proceso que se podría sistematizar de forma simplificada como se muestra en el cuadro, sin perjuicio de la interpretación que proceda a la luz de la Ley 4/2017:

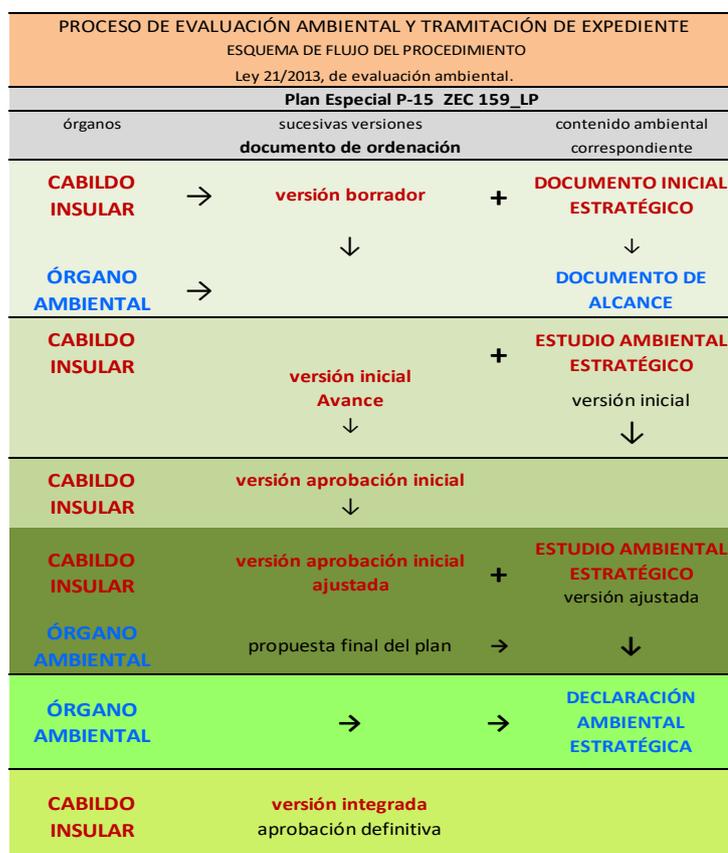


Figura 1. Flujo de tramitación y evaluación ambiental



Paisaje Protegido de Tamanca

1.4. MARCO LEGAL

1.4.1. Marco legal general

Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.

Como principios y criterios en la ordenación del suelo, se establece en el artículo 81 (*Principios de la ordenación*), los siguientes:

- *prevención de riesgos naturales y accidentes graves;*
- *protección contra la contaminación y su impacto en la salud y el medioambiente;*
- *utilización de energías renovables y de eficiencia energética;*
- *lucha contra el calentamiento global, mitigando la contribución territorial a sus causas y adaptándose a sus efectos;*
- *adecuación a las condiciones climáticas de las islas;*
- *menor consumo de recursos naturales, en particular de uso racional del agua;*
- *accesibilidad universal;*
- *igualdad entre hombres y mujeres;*
- *movilidad sostenible.*
- *además atender a los modos tradicionales de ocupación del suelo según la realidad existente.*

Los criterios de ordenación establecidos en el artículo 82, entre otros, se establece:

- *el desarrollo endógeno de las áreas rurales;*
- *La integración de la ordenación ambiental y territorial, prevaleciendo los criterios y determinaciones ambientales sobre los demás.*
- *La conservación de los recursos naturales y de los suelos de interés agrario, litorales y de valor paisajístico y cultural, considerándolos recursos*



Paisaje Protegido de Tamanca

estratégicos para el desarrollo económico, la cohesión social y el bienestar de la población.

- *La simultánea atención específica a la calidad del medio y su paisaje, como protagonistas de la ordenación, incluyendo, en su caso, el esponjamiento del tejido urbano.*
- *La prevención de riesgos naturales catastróficos.*

En cuanto a la clasificación de los instrumentos de ordenación, el artículo 83 establece los instrumentos de ordenación.

1. La ordenación ambiental y territorial de Canarias está integrada por:

a) Instrumentos de ordenación general de los recursos naturales y del territorio, que incluyen las directrices de ordenación, general y sectoriales, y los planes insulares.

*b) Instrumentos de ordenación ambiental, que incluyen los **planes y normas de los espacios naturales protegidos**.*

c) Instrumentos de ordenación territorial, que incluyen los planes territoriales parciales y especiales.

[...]

Se colige de esta exposición que los planes y normas de los espacios naturales protegidos, no son planes de ordenación de recursos naturales (PORN)¹, encuadrándose en la categoría creada *ad hoc* de *instrumentos de ordenación ambiental*.

El apartado a) atribuye a las Directrices y Planes Insulares la ordenación general de los recursos naturales, sin que se especifique donde reside la ordenación detallada.

El artículo 84 define la categoría (*campo de acción*) de **planeamiento insular** citado varias veces en la ley:

1. Se entiende por planeamiento insular el conjunto formado por los siguientes instrumentos de ordenación:

¹ Denominación legal que establece la Directiva y la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de Biodiversidad.



Paisaje Protegido de Tamanca

a) *Plan insular de ordenación.*

b) *Planes de ordenación de los recursos naturales de los espacios naturales protegidos, cuando el plan insular de ordenación de la isla no tenga el carácter de plan de ordenación de los recursos naturales.*

c) *Planes y normas de espacios naturales protegidos.*

d) *Planes y normas de los espacios naturales incluidos en la Red Natura 2000.*

e) *Planes territoriales parciales y especiales.*

2. *Los planes de ordenación de los recursos naturales prevalecerán sobre el resto de instrumentos de ordenación ambiental, territorial y urbanística previstos en la presente ley.*

Por tanto esta creación de la categoría grupal de "planeamiento insular" nace por oposición a las citas indistintas de la ley a planeamiento general, municipal o urbanístico. Deberá ser tenida en cuenta que esta categoría de planeamiento insular que no es coincidente con la misma expresión en la ley precedente, y por tanto en los planes subsistentes.

El apartado 2, residente aquí sin total encaje, tiene el interés de precisar la jerarquía superior de los PORN frente a todos los demás planes.

El artículo 86 trata de la evaluación ambiental estratégica. A tenor de los expresado en el apartado 1:

1. *La aprobación, modificación sustancial y adaptación de los instrumentos de ordenación territorial, ambiental y urbanística se someterán al procedimiento de evaluación ambiental de planes y programas, en los términos contemplados en la legislación básica estatal y en la presente ley.*

Siendo este plan especial un instrumento de ordenación ambiental, deberá someterse a evaluación, que será ordinaria, porque no se comprende en las que recoge el apartado 2 para evaluación simplificada.

El apartado 3 establece las determinaciones que eviten duplicidad de evaluaciones, teniendo en cuenta la evaluación del instrumento superior, lo que



Paisaje Protegido de Tamanca

es del caso, el PIOLP respecto de este plan especial de espacio natural protegido.

El artículo 94 trata de los planes insulares de ordenación. Aparece en el apartado 3 el carácter potestativo de conformarse como planes de ordenación de los recursos naturales. Así como la supremacía sobre los demás instrumentos.

La ley dedica un capítulo a PLANES Y NORMAS DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y DE LA RED NATURA 2000.

El artículo 104 establece que el plan especial será la figura de planificación para los paisajes protegidos.

El artículo 105 trata del ámbito.

Los planes y normas de los espacios naturales protegidos establecerán las determinaciones necesarias para definir la ordenación pormenorizada sobre la totalidad de su ámbito territorial, con el grado de detalle suficiente para legitimar los actos de ejecución.

Precepto trascendente, porque se le requiere establecer las determinaciones necesarias para definir la ordenación pormenorizada, en todo el ámbito, con el detalle requerido para legitimar los actos de ejecución.

El artículo 106 sobre el alcance de la ordenación, establece, en este caso del plan especial, que las determinaciones deben ser conformes con las directrices y con el plan insular, y prevaleciendo sobre el resto de instrumentos. Esta exigencia de "ser conformes" tiene el límite de la disconformidad, pero realmente no quedan definidos los límites de la conformidad.

También se establece la prevalencia de las determinaciones ambientales del plan o norma, frente a las territoriales y urbanísticas.

El artículo 107 trata del contenido.

1. Sin perjuicio de lo previsto en la legislación estatal básica, los planes y normas de espacios naturales protegidos tendrán el siguiente contenido:

a) La división, en su caso, de su ámbito territorial en zonas distintas según sus exigencias de protección.



Paisaje Protegido de Tamanca

b) El establecimiento, sobre cada uno de los ámbitos territoriales que resulten de la zonificación, de la clase y categoría de suelo de entre las reguladas en esta ley que resulten más adecuadas para los fines de protección.

c) La regulación del régimen de usos e intervenciones sobre cada uno de los ámbitos resultantes de su ordenación distinguiendo entre usos permitidos, usos prohibidos y usos autorizables.

d) Las condiciones para la ejecución de los distintos actos que pudieran ser autorizables.

e) Las determinaciones relativas a la gestión y a la ordenación urbanística previstas en la presente ley.

Exigencias propias con independencia de la jerarquía de planes. La división en ZONAS, adecuadas a la finalidad de protección, para poder aplicar la clase y categoría de suelo más congruente. No tiene conexión con la zonificación PORN, del plan insular, aunque sí ha de supeditarse como se ha visto a sus fines de protección.

Por otro lado, en Red Natura, como es el caso (ZEC 159_LP Tamanca), dice el apartado 2 que se han de incluir las determinaciones exigidas para estos espacios.

2. En aquellos espacios naturales protegidos coincidentes con espacios naturales de la Red Natura 2000, las normas y planes de aquellos incluirán todas las determinaciones precisas para el cumplimiento de las obligaciones referidas a la Red Natura 2000.

Estas obligaciones se contienen en esta ley, y giran en torno a la conservación. Pero específicamente derivan de la preservación de los hábitats por los que han sido declarados espacios de la Red Natura 2000. Se describe en detalle en otro apartado los valores por los que el área en cuestión ha sido declarada zona especial de conservación. En todo caso se ha de estar a los objetivos y principios previstos en la *Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*.

En el artículo 108 la ley concreta la zonificación en las ya clásicas zonas de exclusión, de uso restringido, de uso moderado, de uso tradicional, de uso general y de uso especial. Aunque el precepto va dirigido a los planes rectores de uso y gestión, ha de conectar con el apartado 3 del artículo 110.



Paisaje Protegido de Tamanca

En el apartado 3 del artículo 110 (*Determinaciones específicas de ordenación urbanística*) se recoge que los planes especiales de los paisajes protegidos podrán establecer algunas o todas las determinaciones de ordenación urbanística previstas para los planes rectores de uso y gestión de parques rurales.

Los artículos 111 al 117, establecen aspectos documentales, de tramitación, aprobación, etc.

En el *Título IV (Ordenación de los espacios naturales protegidos y de la Red Natura 2000)* se destacan los siguientes artículos:

Capítulo I. Bases generales

Artículo 169. *Objetivos de la ordenación de los espacios naturales protegidos.*

1. *La gestión de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos deberá atender a los objetivos de conservación, desarrollo socioeconómico y uso sostenible.*
2. *La conservación es el objetivo primario de todos los espacios protegidos y prevalecerá en aquellos casos en que entre en conflicto con otros objetivos.*
3. *El desarrollo socioeconómico de las poblaciones asentadas en los espacios protegidos, sobre todo en los parques rurales y paisajes protegidos, tendrá una especial consideración en el planeamiento de los mismos.*

Artículo 170. *Criterios para la ordenación de los espacios naturales protegidos.*

Capítulo II. Evaluación de planes y de proyectos que afecten a la Red Natura 2000.

Artículo 172. *Evaluación estratégica de planes y programas de carácter territorial que afecten a la Red Natura 2000.*

Artículo 174. *Evaluación de impacto ambiental de proyectos que afecten a la Red Natura 2000.*

Artículo 176. *Sobre la protección y declaración de espacios naturales, establece que la valoración de un espacio natural para su consideración como protegido tendrá en cuenta requisitos como:*



Paisaje Protegido de Tamanca

- a) *Desempeñar un papel importante en el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales de las islas, tales como la protección de los suelos, la recarga de los acuíferos y otros análogos.*
- b) *Constituir una muestra representativa de los principales sistemas naturales y de los hábitats característicos, terrestres y marinos, del archipiélago.*
- c) *Albergar poblaciones de animales o vegetales catalogados como especies amenazadas, altas concentraciones de elementos endémicos o especies que en virtud de convenios internacionales o disposiciones específicas requieran una protección especial.*
- d) *Contribuir significativamente al mantenimiento de la biodiversidad del archipiélago canario.*
- e) *Incluir zonas de importancia vital para determinadas fases de la biología de las especies animales, tales como áreas de reproducción y cría, refugio de especies migratorias y análogas.*
- f) *Constituir un hábitat único de endemismos canarios o donde se albergue la mayor parte de sus efectivos poblacionales.*
- g) *Albergar estructuras geomorfológicas representativas de la geología insular, en buen estado de conservación.*
- h) *Conformar un paisaje rural o agreste de gran belleza o valor cultural, etnográfico, agrícola, histórico, arqueológico, o que comprenda elementos singularizados y característicos dentro del paisaje general.*
- i) *Contener yacimientos paleontológicos de interés científico.*
- j) *Contener elementos naturales que destaquen por su rareza o singularidad o tengan interés científico especial.*

En efecto, el EN-P15 reúne varios de los requisitos, por lo que se ha de concluir en la idoneidad de la inclusión de la zona en espacio natural protegido, sin perjuicio de la diversidad de valores y distintas circunstancias que confieren al espacio una situación multiforme y de cierta desorientación, en este sentido la propia delimitación territorial.



Paisaje Protegido de Tamanca

En el apartado 12 se definen los Paisajes Protegidos como:

12. Los paisajes protegidos son aquellas zonas del territorio que, por sus valores estéticos y culturales, así se declaren para conseguir su especial protección.

El artículo 178 se refiere a la zonificación de los planes de ordenación de los recursos naturales. En este sentido se establece:

Zona A. Para los espacios de mayor valor natural.

Zona B Incluirá aquellos lugares donde coexistan valores naturales de importancia con actividades humanas productivas de tipo tradicional.

Zona C Incluirá aquellas partes del territorio que por su menor valor ambiental resulten aptas para albergar instalaciones puntuales de interés general.

También infraestructuras, sistemas generales y equipamientos.

La disposición adicional novena establece que:

Los espacios naturales protegidos, con las excepciones que se contienen en la disposición final novena de la presente ley, mantienen la clasificación literal y cartográfica establecida en el anexo del Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, [...]

A estos efectos, la descripción literal contenida en dicho anexo, dice:

(P-15) Paisaje Protegido de Tamanca.

*1. El Paisaje Protegido de Tamanca comprende 2007,4 hectáreas en los términos municipales de Fuencaliente, El Paso y Los Llanos de Aridane, y la finalidad de protección es el **carácter agrario del paisaje**.*

Esta circunstancia se corresponde con el paisaje genuino de los viñedos de Fuencaliente, de forma singular en la zona de Los Quemados y con cierta peculiaridad en zonas altas en convivencia con el pinar.



Paisaje Protegido de Tamanca

Lugares aislados como Hoya de Mendo y Llano del Pino (El Paso). También, con menos limpieza, los viñedos de los llanos de Tamanca al norte de Jedey (El Paso).

LEY 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Será de aplicación a este espacio natural protegido las disposiciones básicas contenidas en esta ley, dirigidas a la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad, como parte del deber de conservar y del derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, tal como es objeto en el artículo 1. Además, conforme a los principios que recoge el artículo 2.

A la planificación de los recursos naturales y de los espacios, se refiere el artículo 15 y siguientes. En particular los objetivos y contenido de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales. Así, el artículo 17 establece:

1. Los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales son el instrumento específico para la delimitación, tipificación, integración en red y determinación de su relación con el resto del territorio, de los sistemas que integran el patrimonio y los recursos naturales de un determinado ámbito espacial, con independencia de otros instrumentos que pueda establecer la legislación autonómica.

Se establece así el contenido PORN que debe tener el instrumento que asume tal condición, como hemos visto el Plan Insular de Ordenación.

Se ha establecido la isla como ámbito territorial objeto de esta ordenación PORN, por lo que el PIOLP deberá disponer de los contenidos mínimos establecidos en el artículo 20.

El artículo 28 define los espacios naturales protegidos.

Espacios que cumplan alguno de los requisitos:



Paisaje Protegido de Tamanca

a) Contener sistemas o elementos naturales representativos, singulares, frágiles, amenazados o de especial interés ecológico, científico, paisajístico, geológico o educativo.

b) Estar dedicados especialmente a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, de la geodiversidad y de los recursos naturales y culturales asociados.

Lo cual es evidente que se cumple para el EN-P15 en varios de los valores requeridos.

El artículo 34 trata de los paisajes protegidos.

1. Paisajes Protegidos son partes del territorio que las Administraciones competentes, a través del planeamiento aplicable, por sus valores naturales, estéticos y culturales, y de acuerdo con el Convenio del paisaje del Consejo de Europa, consideren merecedores de una protección especial.

2. Los objetivos principales de la gestión de los Paisajes Protegidos son los siguientes:

a) La conservación de los valores singulares que los caracterizan.

b) La preservación de la interacción armoniosa entre la naturaleza y la cultura en una zona determinada.

3. En los Paisajes Protegidos se procurará el mantenimiento de las prácticas de carácter tradicional que contribuyan a la preservación de sus valores y recursos naturales.

Los artículos 41 a 48 están dedicados a los espacios protegidos Red Natura 2000.

El artículo 42 define los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y el procedimiento de conversión en Zona Especial de Conservación (ZEC). Trámite concluido para la ZEC 159_LP (Tamanca), que se soporta en el LIC ES7020022 (Tamanca), aunque ampliada respecto de este.

El artículo 45 trata de las medidas de conservación de la Red Natura, respecto de las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA). Siendo las Comunidades autónomas



Paisaje Protegido de Tamanca

las competentes para fijar las medidas de conservación, lo que se concreta en las distintas normas y planes de los espacios protegidos de Canarias y, en su caso, los planes de gestión. Medidas que responderán a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales y de las especies presentes en tales áreas.

Se hace especial hincapié en la evaluación que ha de realizarse cuando el plan o proyecto pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares.

En los artículos 53 a 57 se trata del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas, así como de los efectos de inclusión y de las estrategias de conservación.

El Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y el Catálogo Español de Especies Amenazadas se compone de los taxones relacionados en el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero y sus modificaciones: Orden AAA/75/2012, de 12 de enero; Orden AAA/1771/2015, de 31 de agosto y Orden AAA/1351/2016, de 29 de julio).

En la relación de especies del Anexo al Decreto y en el Listado, se encuentran las siguientes especies:

<i>Nombre científico</i>	<i>Nombre común</i>	<i>Población referida</i>	<i>Categoría del catálogo</i>
<i>Cheirolophus junonianus</i>	<i>Cabezón de Teneguía</i>		
<i>Acrostira euphorbiae</i>	<i>Cigarrón palo palmero</i>		<i>En peligro de extinción</i>

En peligro de extinción: especie, subespecie o población de una especie cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.



Paisaje Protegido de Tamanca

1.4.2. Reserva de la Biosfera y Plan Insular

Reserva de Biosfera de La Palma

En el marco del Programa "Hombre y la Biosfera" (MaB) de la UNESCO, las reservas de biosfera han sido establecidas para promover y demostrar una relación equilibrada entre los seres humanos y la biosfera.

Las reservas de biosfera deberán ser lugares de excelencia para el ensayo y la demostración de métodos de conservación y desarrollo sostenible, de acuerdo a las funciones básicas de Conservación (contribuir a la conservación de los paisajes, los ecosistemas, las especies y la variación genética) y Desarrollo (fomentar un desarrollo económico y humano sostenible desde los puntos de vista sociocultural y ecológico).

En 1983, en función de los criterios establecidos por aquel entonces para la designación de las reservas de biosfera, se declaró como tal una pequeña parte de la isla de La Palma (Canarias). Tras una primera ampliación efectuada en 1998, la reserva se ha extendido a partir del año 2002, al conjunto de la isla y algunas zonas marinas adyacentes, con la denominación de Reserva de Biosfera de La Palma (www.lapalmabiosfera.es).

La *Ley básica 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad* trata en el artículo 65 la *Red de Reservas de la Biosfera*. La Palma en su condición integral de Reserva de Biosfera, ha de seguir las estrategias, directrices y normas dictadas por la UNESCO, conforme a los planes y normas que garanticen la diversidad biológica y los ecosistemas, un desarrollo ambientalmente sostenible y el incentivar un desarrollo socioeconómico para la mejora del bienestar de la población, todo conforme a la ordenación espacial de la zona **núcleo**, zona de **protección** y zona de **transición**. En esta imagen se visualiza la zonificación del área soroeste insular donde se inserta el PPT P-15.



El apartado 2.3 de la memoria de ordenación del PIOLP, dentro del capítulo sobre la formulación del modelo territorial, establece que la condición



Paisaje Protegido de Tamanca

de Reserva de la Biosfera, ha de significar algunas singularidades en el planteamiento de la ordenación y de su desarrollo, atendiendo a la propia concepción de la red mundial de reservas de la biosfera como *"laboratorios vivientes para desarrollar una labor integrada en tres esferas: la conservación de la biodiversidad en todas sus escalas, el desarrollo económico que tenga en cuenta las dimensiones sociocultural y ecológica y el apoyo logístico a la investigación, la educación y el intercambio de información"*.

El Consejo Internacional de la UNESCO en su XXVI Asamblea General, celebrada en Suecia, aprobó el día 12 de junio de 2014 la nueva Zonificación y Ampliación, en su parte marina, de la Reserva Mundial de la Biosfera La Palma.

Se resaltan algunos aspectos relacionados con el modelo territorial que responden específicamente a esta condición y a la voluntad de apostar por la experimentación de aquellas alternativas que aporten mayores garantías de sostenibilidad. Entre estos aspectos cita el PIOLP:

1. La opción del Plan Insular por la puesta en valor de los recursos primarios, entre ellos el suelo agrícola y forestal y las actividades tradicionales; agricultura y ganadería, sin renunciar a la aplicación de nuevos métodos y tecnologías así como a la potenciación de procesos de elaboración.

[...]

2. En relación a la ocupación del suelo, el modelo propuesto tiende al máximo aprovechamiento de las áreas territoriales que ya han sufrido procesos de transformación, sea por el paso de infraestructuras, o por la implantación de núcleos urbanos o turísticos. Asimismo, se propone la contención de la ocupación del territorio para los planes territoriales, urbanísticos y planes o normas de Espacios Naturales Protegidos que desarrollen este Plan Insular. Las nuevas ocupaciones de territorio se reservan exclusivamente para aquellos usos o actividades que precisan unas condiciones de emplazamiento concreto para dar una respuesta eficiente a los objetivos de ordenación.

[...]

3. El Modelo Territorial contempla la opción de desarrollo energético renovable.

[...]



Paisaje Protegido de Tamanca

4. *La caracterización de la Isla como un espacio con aspiraciones de autoabastecimiento energético perdería su credibilidad si no se atiende al transporte, reduciendo el consumo energético derivado del transporte privado.*

[...]

5. *Desde el aspecto socioeconómico queremos poner especial énfasis en el acceso de la población a los equipamientos, y entre éstos, específicamente, a los docentes y culturales.*

[...]

6. *El turismo ha de ser otro factor de renovación económica de la Isla, pocas Reservas de la Biosfera, localizadas en países desarrollados, pueden excluir el turismo de su modelo de desarrollo.*

[...]

7. *Como último punto, también presente en los objetivos de desarrollo de las Reservas de la Biosfera, queremos citar el papel de la participación ciudadana en la formulación y el desarrollo del modelo propuesto.*

El artículo 150 de las normas del PIOLP establece:

Reserva de la Biosfera, objetivos. (NAD)

Por la condición de La Palma de Reserva de la Biosfera este Plan Insular, así como los planes territoriales, urbanísticos y los planes y normas de los Espacios Naturales Protegidos que lo desarrollen, asumirán los siguientes objetivos:

- a) *Reducir la pérdida de biodiversidad.*
- b) *Mejorar la calidad de vida.*
- c) *Elevar las condiciones sociales, económicas y culturales, necesarias para un medio ambiente sostenible.*

Asimismo se fomentará:

- a) *La investigación y creación de capacidades para gestión de ecosistemas.*
- b) *La formación de científicos.*
- c) *La difusión de las experiencias que respondan a los objetivos de las Reservas de la Biosfera.*



Paisaje Protegido de Tamanca

PIOLP - MEMORIA DE ORDENACIÓN

Dentro de los principios rectores del Modelo Territorial, desarrollados en el capítulo 2, se incide en el patrimonio natural y ambiental de la isla. Así lo recoge el apartado 2.4.2 (*Los valores naturales, ambientales y culturales como recurso, Reserva de la Biosfera como marco general*).

La Palma posee uno de los mayores patrimonios naturales y ambientales de la Comunidad Autónoma, e incluso del Estado Español. Este patrimonio es también un recurso económico y social de primera magnitud. Su adecuada protección y salvaguarda, a partir de los diversos instrumentos legales, territoriales y urbanísticos, no es incompatible con su uso como elemento activo en la reactivación de determinadas actividades económicas. Más aún, es precisamente su estricta protección y salvaguarda el factor que garantiza su valor como recurso.

Entre otros, tiene relevancia los objetivos que se plasman respecto de la agricultura y ganadería, sobre la población, las infraestructuras,...

2.4.3 La agricultura y ganadería como expresión de la relación con el territorio, como referente económico-social y base del consumo local.

El Plan Insular de Ordenación reconoce la acumulación de inversiones económicas y sociales que la agricultura como actividad principal de la Isla ha concentrado a lo largo de los años.

Los muros de explanación y defensa, los accesos, los sistemas de riego, las sorribas y demás operaciones o actuaciones de preparación de los terrenos para su uso agrícola merece una consideración más allá de las coyunturas relacionadas con los diversos tipos de cultivos.

El suelo agrícola, con su infraestructura propia, debe considerarse un valor estratégico que sobrepasa a los vaivenes que puedan afectar a su propia productividad.

2.4.5 La población local como protagonista

El protagonista primero y más importante del planeamiento territorial es la población local. Por ello, el Plan Insular atiende, en primer lugar, a las demandas económicas, sociales y urbanísticas de la población local, en sus diversas escalas de reconocimiento y servicio.



Paisaje Protegido de Tamanca

[...]

Las propuestas del Plan Insular tienden a una diversificación de la economía, estableciendo condiciones de ordenación territorial que permitan la implantación de áreas de actividad adecuadas a la diversidad de situaciones territoriales, economías tradicionales y distribución de la población.

2.4.6 Infraestructuras: soporte y servicio a las actividades económicas

Las infraestructuras generales de la Isla garantizan los niveles de soporte y servicio a las actividades económicas definidas por el modelo territorial. No únicamente las relativas a la comunicación con el exterior, ya mencionadas por su singularidad e importancia, sino también las que deben facilitar el desarrollo de las actividades tradicionales, de los usos territoriales y de las nuevas actividades económicas emergentes.

2.4.8 Fomento de equipamientos insulares, plurimunicipales, locales y turísticos

El Plan Insular evalúa las necesidades de suelo, características y condiciones de los equipamientos de nivel insular e intermunicipal, tanto los referidos a las necesidades de la población residente como los específicos para soportar los usos y las actividades turísticas previstas en el horizonte de planeamiento.

2.4.9 Reforzar la red de núcleos urbanos, asentamientos rurales y agrícolas

La distinción entre categorías de núcleos urbanos y asentamientos rurales y agrícolas permite regular de forma apropiada los usos y las intensidades admitidas y establecer un control sobre los crecimientos y extensiones, de acuerdo con los objetivos de planeamiento y con las Directrices de Ordenación General.

2.4.10 El turismo como opción de futuro

La aprobación de la Ley 6/2009, de 6 de mayo, de mediadas urgentes en materia de ordenación territorial para la dinamización sectorial y la ordenación del turismo, y en concreto la Disposición Adicional 5ª, punto 2 de la mencionada Ley, ha incidido en la reformulación del contenido turístico de este Plan Insular. Por expresa decisión del Cabildo de La Palma se mantiene el planeamiento turístico vigente; el Plan Territorial de Ordenación de la Actividad Turística.

La discusión, tramitación y aprobación del Plan Territorial de Ordenación de la Actividad Turística supone una definición, por parte del Cabildo Insular de La



Paisaje Protegido de Tamanca

Palma, de las formas de implantación, localización y alcance de la actividad turística en Isla, redactada previamente a este Plan Insular.

Se considera que las propuestas del Plan Territorial de Ordenación de la Actividad Turística deben contribuir al fortalecimiento de la diversidad en las opciones de disfrute de la Isla como base diferencial sobre la que se asiente su atractivo turístico, apoyado en la belleza de sus espacios, en la tradición cultural y en el progreso de la población.

El Capítulo 3 de la Memoria de Ordenación se dedica a ordenación de los recursos naturales. Se expone que la ordenación de los recursos naturales se fija dentro del marco legal establecido por la Constitución Española y la legislación estatal y autonómica, con los principales objetivos de:

- a. El mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas vitales básicos. Conservación de la biodiversidad y de la geodiversidad.*
- b. Utilización ordenada de los recursos naturales, para garantizar el aprovechamiento sostenible del patrimonio natural y, en particular, de las especies y los ecosistemas, así como su restauración y mejora.*
- c. Protección de los Espacios Naturales delimitados en la Ley de Espacios Naturales de Canarias, incluidos en la Red Natura 2000 o especialmente protegidos por este Plan Insular en especial aquellos que han de garantizar la libre circulación de las especies y la conectividad ecológica.*
- d. Promoción en estos espacios de la investigación científica, la educación medioambiental y el encuentro del hombre con la naturaleza, en forma compatible con la preservación de sus valores.*
- e. La conservación y preservación de la variedad, singularidad y belleza de los ecosistemas naturales, de la diversidad geológica y del paisaje.*
- f. Protección del paisaje, como elemento de identificación de la población con el medio natural, atendiendo a la calidad y a la diversidad de los paisajes de La Palma como un valor de naturaleza y cultura.*
- g. Mejora de la calidad de vida de las comunidades locales vinculadas a las áreas de influencia socioeconómica.*



Paisaje Protegido de Tamanca

h. Restauración y recuperación de los ecosistemas y los recursos naturales alterados que por su potencial y peculiaridades así lo aconsejen.

i. La estructuración del territorio insular, a fin de garantizar los accesos y servicios que posibiliten la utilización racional de suelo y de los recursos naturales.

j. El desarrollo racional y equilibrado de las actividades en el territorio, que garantice su diversidad y complementariedad y asegure el aprovechamiento del suelo en cuanto a recurso natural singular.

k. La cooperación entre administraciones, especialmente en lo que se refiere a la conservación de los recursos naturales, el medioambiente y el paisaje, en el desarrollo de las propuestas de este Plan Insular y en el mantenimiento de una sociedad equilibrada en el territorio diverso de la Isla.

La ordenación de los recursos naturales se concreta mediante la definición y delimitación de las zonas y subzonas delimitadas por el Plan Insular en su condición de Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, PORN, y se especifica mediante las zonas de Ordenación Territorial, OT.

Se definen en el apartado las Zonas y Subzonas PORN.

Zona A. *Incluye aquellos lugares de mayor valor natural[...]*

Zona B. *Incluye aquellos lugares donde coexisten valores naturales de importancia con actividades humanas productivas de tipo tradicional.*

Zona C. *Incluye aquellas partes del territorio que son susceptibles de albergar diversos equipamientos, construcciones o instalaciones puntuales de interés general.*

Zona D. *Incluye los suelos clasificados como urbanos, urbanizables y asentamientos rurales, así como aquellos que por determinación del planeamiento puedan llegar a serlo.*

Zona E. *Incluye exclusivamente las áreas extractivas, en distintas fases de explotación y con objetivos de potenciación o restauración definidos por el Plan Insular.*



Paisaje Protegido de Tamanca

En el ámbito del Paisaje Protegido de Tamanca se tienen las siguientes Zonas y Subzonas PORN:

A2 – Bb1 – C3 – D1

El PIOLP resume en el siguiente cuadro las Zonas de Ordenación Territorial y la definición del Sistema Territorial.

ZONAS PORN Y ZONAS OT											
Sistemas Territoriales	PORN. Ordenación de Recursos Naturales			OT. Ordenación Territorial		Ordenación en instrumentos de desarrollo					
	Zonas PORN	Subzonas PORN		Zonas OT	Clase y categoría prioritaria*						
SISTEMA RURAL	Ambitos rústicos con Interés ambiental.	Valor natural	A	A1 Recursos ambientales, valor natural grado 1	A1.1	Parque Nacional.	SR	Protección natural			
					A1.2	Reserva Natural.					
				A1.3	Parque Natural.						
				A2.1	Zona Núcleo Reserva de la Biosfera terrestre						
				A2 Recursos ambientales, valor natural grado 2	A2.1m	Zona Núcleo Reserva de la Biosfera marina Reserva Integral Marina	SR	Protección natural			
					A2.2	Conectores Ecológicos en entorno natural					
					A2.3	Red Natura 2000 terrestre en entorno natural (no incluidos en ENP)					
					A2.3m	LIC marino y Reserva Marina					
					Ba1 Recursos ambientales, valor natural grado 3	Ba1.1			Monumento Natural en entorno rústico	SR	Protección paisajística
						Ba2 Recursos ambientales, valor natural y paisajístico			Ba2.1	Interés Geomorfológico (Costa, acantilados, barrancos, pendientes > 50%, zonas volcánicas y coladas recientes)	SR
	Ambitos rústicos con Interés económico.	Valor natural y productivo	B	Bb1 Recursos ambientales - económicos	Bb1.1	Conectores ecológicos con actividad tradicional	SR	Protección agraria / ambiental			
					Bb1.2	Red Natura 2000 con actividad tradicional					
					Bb1.3	ENP - Monumento Natural, Paisaje Protegido, Sitio de Interés Científico con actividad tradicional					
					Bb1.4	Interés Paisajístico					
					Bb1.5	Interés Litoral terrestre ZMT					
				Bb2 Recursos forestales	Bb2.1	Interés Forestal	SR	Protección forestal			
					Bb3 Recursos agrícolas	Bb3.1	Interés Agrícola, intensiva	SR	Protección agraria		
				Bb3.2		Interés Agrícola, medianías					
				Bb4 Recursos agropecuarios	Bb4.1	Interés Agropecuario (agricultura y ganadería tradicional)					
				Susceptible de albergar actuaciones de Interés general	C	C	C1 Apta para actividades de acondicionamiento del litoral	C1.1m	Transformación del litoral (por acondicionamiento de puertos o playas)		
C2 Apta para actividades de Interés general en: Recursos agrícolas Recursos agropecuarios	C2.1	Interés Agrícola medianías AIG	SR				Protección agraria Protección territorial				
	C2.2	Interés Agropecuario AIG									
C3 Apta para equipamientos turísticos	C3.1	Apta para equipamiento turístico en medio rural		Categoría que proceda							
SISTEMA URBANO	Urbano, urbanizable, suburbano y extraurbano	D	D1 Asentamiento Rural. D2 Núcleo Urbano.	D1.1	Asentamiento rural simple y complejo	SR	Asentamiento rural.				
				D2.1	Residencial o mixto (urbano y urbanizable)	SU	Urbanizable				
				D3 Área Especializada.	D3.1	Área especializada de infraestructuras y equipamientos		Diversas clases			
			D3.2		Área especializada de actividad económica (Industrial, terciaria, logística, agropecuaria, etc.)	SR	Protección territorial				
			D3.3		Área especializada turística.	SU	Urbanizable				
			Extraurbano	E	E	E Recursos mineros.	E1.1	Interés Extractivo		Protección minera.	
E1.2	Interés Extractivo de restauración						Protección minera.				

* La Clase y Categoría indicada corresponde a las que se consideran más adecuadas para los objetivos que el PIOLP define para esta zona, sin embargo las zonas OT no son directamente traducibles a clases y categorías de suelo, competencia de los Planes Urbanísticos y de los planes y normas de los ENP.



Paisaje Protegido de Tamanca

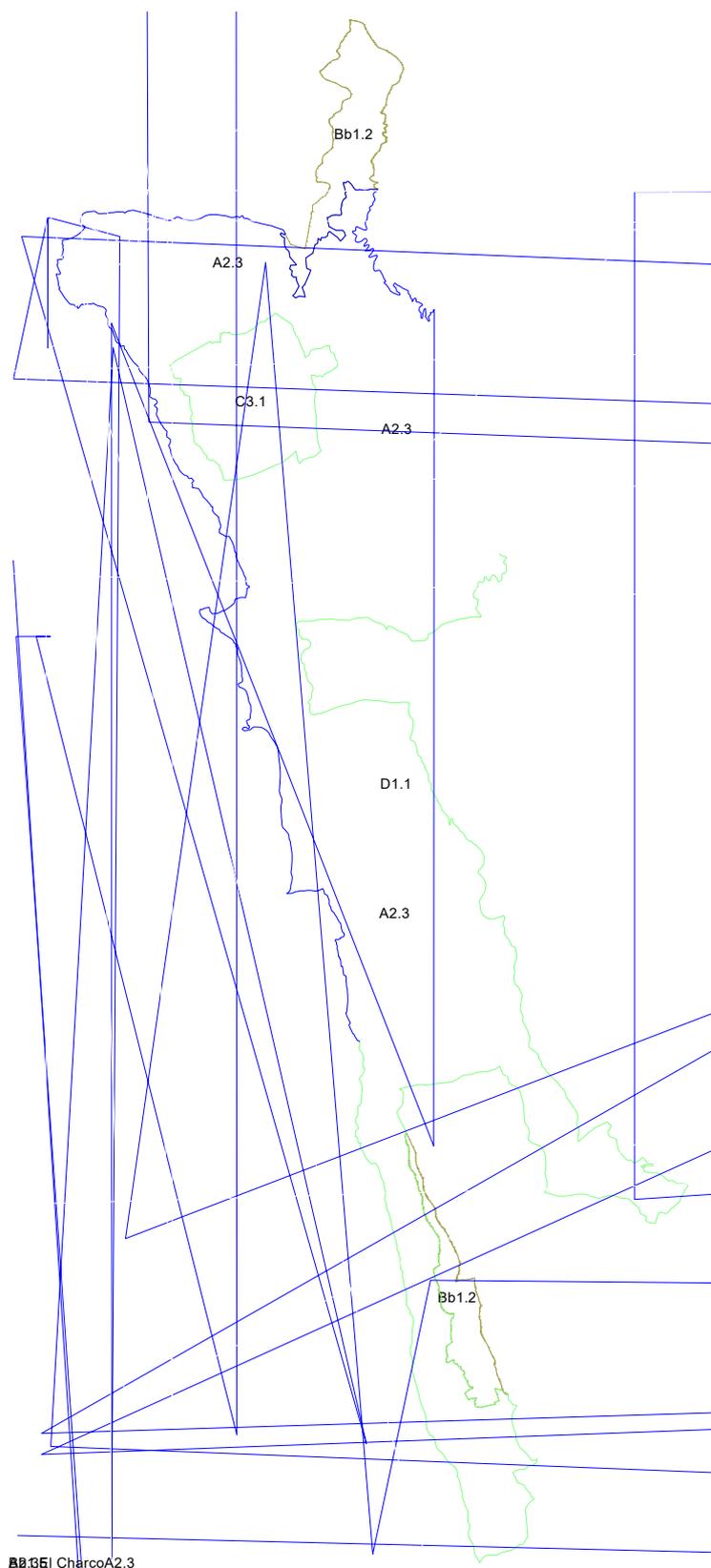


Figura 2. Zonificación PORN



Paisaje Protegido de Tamanca

Para estas zonas OT la Memoria de Ordenación del PIOLP establece lo siguiente:

*Se incluyen también en la zona **A** las zonas núcleo de la Reserva de la Biosfera, los conectores ecológicos que han de garantizar la conexión entre los espacios de mayor valor ambiental y los ámbitos de la Red Natura 2000 de mayor valor natural. En los dos últimos casos se incluyen ámbitos terrestres y marinos. Estas subzonas se valoran como imprescindibles para garantizar la continuidad de los espacios naturales en la Isla y para proteger sus valores relevantes, se han considerado de valor ambiental grado 2.*

Bb. *Subzona de aptitud productiva: constituida por aquella parte de la zona B que alberga valores naturales alternados con áreas de actividades productivas de tipo tradicional o que, por su morfología, accesos y demás factores del proceso productivo, son susceptible de albergarlas.*

*La subzona **Bb1** incluye aquellos espacios que pese a presentar actividades productivas tradicionales conservan un elevado valor ambiental, se han incluido en esta subzona aquellas partes de los conectores ecológicos o de la Red Natura 2000 con actividad tradicional, los Espacios Naturales Protegidos con actividades productivas. En todos ellos deben contemplarse conjuntamente los valores naturales y productivos. Se incluyen también los ámbitos de interés paisajístico y el litoral, donde el valor del "paisaje" se fundamenta en la interrelación de estas áreas naturales y productivas tradicionales.*

Zona C. *Incluye aquellas partes del territorio que son susceptibles de albergar diversos equipamientos, construcciones o instalaciones puntuales de interés general.*

Básicamente se trata de subzonas que presentan unas características similares a las de las subzonas Bb3 y Bb4 pero que por su posición y las condiciones de su entorno se han considerado adecuadas para las posibles actuaciones de interés general.

Incluye también aquellos espacios litorales donde se han previsto actuaciones de acondicionamiento de playas y puertos.



Paisaje Protegido de Tamanca

Existe una subzona C específica apta para la implantación de equipamientos turísticos estructurantes que incluye aquellos previstos en el Plan Territorial Especial de Ordenación de la Actividad Turística vigente.

Respecto de la sistemática seguida para la definición del modelo territorial, La Memoria de Ordenación del PIOLP continúa exponiendo en varios apartados los aspectos que lo concretan:

3.3.1 Concreción del modelo de ordenación territorial

Las zonas de ordenación territorial representan, junto a la ordenación del sistema de infraestructuras, servicios y equipamientos, la matriz base del modelo de ordenación territorial.

A diferencia de las zonas PORN cuya delimitación se considera vinculante, la delimitación de las zonas OT tiene carácter indicativo y deberá ser concretada por los instrumentos de planeamiento urbanístico o Planes y Normas de los Espacios Naturales, que clasificarán y categorizarán el suelo de acuerdo con los criterios establecidos por este Plan Insular.

El Capítulo 4 de la Memoria de Ordenación se dedica a ordenación del litoral.

4.1 Ordenación del ámbito litoral

Este Plan Insular contempla la ordenación del litoral desde diversas perspectivas con el objetivo de atender a su ordenación integral, pero también de facilitar actuaciones acordes con la Ley de Costas y con los objetivos de este Plan Insular que permitan garantizar los objetivos que se persigue, en especial la ordenación de los accesos al mar con la finalidad de facilitar su uso y disfrute público. Paralelamente a este objetivo de acceso se establecen instrumentos para potenciar la puesta en valor de los elementos patrimoniales y paisajísticos asociados al espacio litoral.

El Capítulo 5 de la Memoria de Ordenación se dedica a ordenación de los recursos culturales y paisajísticos.



Paisaje Protegido de Tamanca

En este sentido, en el ámbito de estudio se encuentra numerosas manifestaciones de carácter etnográfico y arqueológico, con algunas pervivencias de edificaciones de valor patrimonial. Con un valor especial por su singularidad está la Ermita de Santa Cecilia.

El apartado 5.2 se dedica a la ordenación del paisaje.

Cuestión relevante por lo que atañe a esta ordenación del EN-P15, ya que su **finalidad de protección es el carácter agrario del paisaje.**

Los criterios de intervención en el paisaje se relacionan con el Convenio Europeo de Paisaje (Florenia 20 de octubre de 2000) que plantea como objetivo promover la protección, gestión y ordenación de los paisajes, tal que:

-La protección de los paisajes comprende las actuaciones para la conservación y el mantenimiento de los aspectos significativos o característicos de un paisaje, justificados por su valor patrimonial que proviene de su particular configuración natural y/o de la intervención humana.

-La gestión de los paisajes abarca las actuaciones dirigidas, en la perspectiva del desarrollo sostenible, al mantenimiento del paisaje con el fin de guiar y armonizar las transformaciones inducidas en él por la evolución social, económica y ambiental.

-La ordenación de los paisajes comprende las actuaciones que presentan un carácter prospectivo particularmente acentuado y encaminadas a la mejora, la restauración o la creación de paisajes.

Igualmente se plantea la necesidad de fijar objetivos de Calidad Paisajística.

El Plan Insular incorpora en la formulación de ordenación y regulación del territorio insular, criterios de protección, gestión y ordenación vinculados a las zonas de Ordenación Territorial y sus respectivos Paisajes.

De entre ellos, se señalan los que más relación tienen con la presente ordenación:



Paisaje Protegido de Tamanca

- Unos paisajes naturales de calidad que compaginen la actividad agropecuaria, la extracción de recursos naturales y el uso turístico y de ocio.
- Mantenimiento, mejora y restauración de los paisajes agrícolas y rurales.
- Protección de elementos característicos del paisaje rural y de alto significado paisajístico (márgenes, vallas, muros, cercas, alineaciones arbóreas o tipologías constructivas).
- Uso como medida de conservación del paisaje natural y rural.
- Apoyo a iniciativas de valorización del patrimonio arquitectónico rural y de caminos rurales de interés paisajístico.
- Fomento del desarrollo sostenible.
- Conservación, en lo posible, de la morfología del terreno frente a nuevas intervenciones de vías u otras infraestructuras.

En el apartado 5.2.2 se señalan las estrategias y medidas de protección, gestión y ordenación del Paisaje en La Palma, se expresa que:

Las dinámicas de continuidad, la correspondencia de valores y la transición de los paisajes insulares se plantean como relaciones positivas a priorizar y a promover en la ordenación territorial y paisajística de la Isla. Las dinámicas de accesibilidad, expansión, límite y uso se reconocen como situaciones de riesgo, con una alta incidencia en la transformación del paisaje Insular.

En este caso, el Plan Especial del ENP podrá concretar aspectos de protección, gestión y ordenación, *a partir de estrategias que permitan la asimilación ordenada y adecuada de las dinámicas producidas, reconocidas previamente.*

*Con esta finalidad se formulan cuatro acciones estratégicas: **conexión, transición, valorización e integración**. Las tres primeras responden a las dinámicas de continuidad, transición y correspondencia reconocidas previamente. En cada una se asumen situaciones y realidades propias del*



Paisaje Protegido de Tamanca

territorio y paisaje insular, para las cuales se establecen medidas y tipos de intervención.

Tienen como objetivos principales:

- Mantener la continuidad paisajística en el territorio insular*
- Definir la transitoriedad de paisajes diversos y de dinámicas opuestas*
- Poner en valor las áreas de especial interés paisajístico dada la combinación de valores tenidos en cuenta*
- Establecer diversas medidas de integración que contribuyan a la asimilación de las intervenciones, formuladas por el PIOLP y otras actuaciones y dinámicas insulares.*

*Se contemplan los paisajes naturales o rurales con valores potenciales, que **conectan** dos o más espacios de valores reconocidos, especialmente si se sitúan en ámbitos que presentan cierto grado de transformación, permitiendo la continuidad del paisaje a partir de sus componentes estructurales.*

*En la Isla existen espacios que actúan como paisajes de **transición**. El reconocimiento y puesta en valor de estos paisajes tiene como finalidad garantizar una sucesión ordenada y adecuada, entre los espacios de alto valor ambiental y paisajístico, los espacios de valor productivo y los paisajes urbanos de la Isla.*

*Se contemplan aquellos paisajes que combinan en continuidad y armónicamente dos o más componentes paisajísticas configurando un paisaje singular con valores tanto reconocidos como potenciales o aquellos que suman varios valores afines a su condición forestal, agrícola y/o geomorfológica. Tiene como finalidad principal el **reconocimiento**, conservación y gestión de espacios de especial interés paisajístico por sus valores naturales, patrimoniales, culturales y/o productivos.*



Paisaje Protegido de Tamanca

El concepto de **integración** Tiene como finalidad canalizar y minimizar los efectos de las dinámicas insulares y respectivas actuaciones previstas que inciden sobre el Paisaje.

Se implementan medidas prioritarias que inciden en el aprovechamiento de redes de circulación existente y condiciones de integración para las nuevas, estrategias de restauración y recuperación, cuidar impactos de equipamientos e infraestructuras según cuenca visual.

El Plan Insular pone énfasis en los recorridos de interés patrimonial y paisajístico, articulando una serie de puntos singulares. En este ámbito esta la red de senderos, que dice:

... posee un elevado valor ambiental, patrimonial y paisajístico por su vínculo directo con Espacios Naturales Protegidos, áreas de interés patrimonial y áreas de alta calidad paisajística.

También las vías paisajísticas:

... se definen a partir de tramos de la Red Viaria que atraviesan zonas de especial interés paisajístico y presentan un especial potencial de visibilidad.

En esta misma línea de acondicionamiento paisajístico se plantea para la red viaria la necesidad de integrar las vías en el paisaje y valorar la relación de éstas con el paisaje circundante (6.2.3 MO).

Se recomendará específicamente acondicionamiento paisajístico en aquellos recorridos que se consideran de alto valor paisajístico y que en la actualidad ofrecen cierta dificultad de parada y contemplación del paisaje. El acondicionamiento incluye miradores, áreas de parada, información y señalización específica.

Dentro del planteamiento general para la Gestión de Residuos (apartado 6.5.1 MO) está la clausura de vertederos, y en lo que respecta al ámbito de este Plan Especial se encontraba el vertedero de Mendo.

La incineradora y vertederos, todos ellos a clausurar y regenerar, se consideran espacios a recuperar con la posible implantación de nuevos usos, vinculados a la conservación de la naturaleza y la educación ambiental.



Paisaje Protegido de Tamanca

- La antigua planta incineradora de Mendo, donde el aprovechamiento de los accesos y del área transformada por las instalaciones de la antigua planta incineradora da la oportunidad de su reconversión a instalaciones de carácter recreativo, de contacto con la naturaleza (observación del cielo a nivel turístico) y/o de previsión de centros de formación deportiva especializados (parapente, etc.).

El apartado 6.6 se dedica al Sistema de Equipamientos y Dotaciones.

La ordenación de los equipamientos y dotaciones al servicio de la Isla y de los sistemas funcionales (equipamientos insulares y plurimunicipales) lo basa el PIOLP en el diagnóstico realizado y que ha considerado aceptable la cobertura de las necesidades básicas a nivel general de la Isla, proponiendo con prioridad los equipamientos de carácter intermunicipal que garanticen niveles intermedios en: educación, sanidad, cultura y deporte.

En lo que respecta al ámbito de este Plan Especial, le afecta la implantación de equipamiento deportivo (6.6.3.7).

Equipamientos Deportivos de Interés Insular

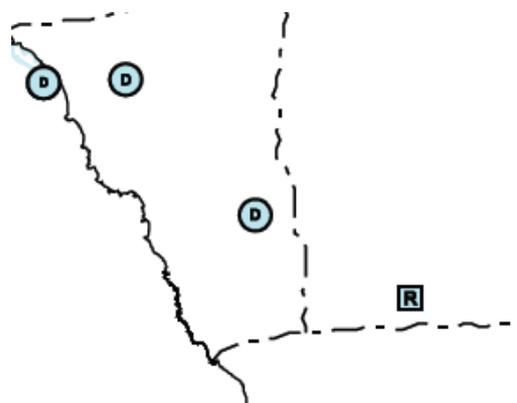
- Campos de golf propuestos por el Plan Territorial de Ordenación de la Actividad Turística, localizados en los municipios de:

[...]

- Los Llanos de Aridane.

[...]

- Equipamientos deportivos en el medio rural



Se consideran también de interés insular aquellas instalaciones deportivas que tengan como finalidad potenciar e incentivar la práctica de senderismo,



Paisaje Protegido de Tamanca

parapente, ciclismo de montaña, submarinismo, espeleología..., así como aquellas otras actividades que tengan como marco de referencia el conjunto de la Isla, y que aprovechen las condiciones naturales y paisajísticas de la misma, siempre que su práctica no suponga la alteración de los recursos naturales.

Propone Equipamiento Deportivo (D) y Área Recreativa (R)/Centro de Equipamiento Ambiental (A).

Es de reseñar también, respecto del equipo deportivo Campo de Golf, que el Informe de Sostenibilidad Ambiental del PIOLP recoge el equipamiento y establece medidas de integración ambiental.

El capítulo 7 de la MO trata del Sistema Rural y de los ámbitos rústicos con interés ambiental.

En el sistema rural confluyen los principales valores naturales y culturales de la Isla, constituyendo, a su vez, el soporte para las actividades primarias e infraestructuras y un atractivo para el desarrollo de otras actividades.

La ordenación de los ámbitos rústicos con interés ambiental se trata en el apartado 7.3 Memoria, y tendrá como objetivo principal y prioritario la protección de los espacios, especies y elementos naturales, tomando como criterios generales:

- 1. Que la protección natural y ambiental no se reduce a los Espacios Naturales Protegidos o reconocidos internacionalmente, sino que, en los niveles adecuados de compatibilidad con otros usos y actividades, debe extenderse a toda la Isla.*
- 2. Que los espacios de interés natural, ambiental y cultural constituyen el principal valor territorial de la Isla, por lo tanto deben integrarse en la estructura territorial, como áreas que, por su extensión y representatividad desempeñan un papel fundamental.*

En el apartado 7.3.4 se establecen criterios generales para la ordenación de los Espacios Naturales Protegidos. Se dice que *con independencia de las zonas OT en que el Plan Insular incluye los espacios de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos, estos están definidos y clasificados, por el marco legal de ordenación, hoy modificado por la ley 4/2017. La Memoria cita la Directriz de Ordenación General DOG-16, hoy derogada: 1. En el marco*



Paisaje Protegido de Tamanca

definido por las Directrices de Ordenación y los Planes Insulares de Ordenación, el planeamiento de los espacios naturales protegidos establecerá el régimen de los usos, aprovechamientos y actuaciones en base a la zonificación de los mismos y a la clasificación y régimen urbanístico que igualmente establezcan, con el fin de alcanzar los objetivos de ordenación propuestos.

Cabe deducir una licencia hacia el planeamiento de los espacios naturales protegidos, sobre el régimen de usos, aprovechamientos, clasificación, régimen urbanístico, en base a la zonificación que los mismos establezcan. Potestades que en todo caso quedarán limitadas al cumplimiento de las condiciones definidas en el PIOLP para la protección de los recursos naturales y ambientales. Se establece las condiciones en que puedan incluirse los distintos ámbitos territoriales, como:

Zonas de exclusión o de acceso prohibido.

Zonas de uso restringido.

Zonas de uso moderado.

Zonas de uso tradicional.

Zonas de uso general.

Zonas de uso especial.

Similar división zonal que la prevista en la ley 4/2017.

Se colige que esta división zonal es el soporte de las determinaciones de la ordenación prevista, en todo caso supeditado a integrar los valores naturales y ambientales supuestos de forma general por el PIOLP, pero que han de ser concretados y justificados por el plan especial del espacio natural.

De forma general, el apartado 7.4 de la Memoria trata de las Zonas de Ordenación Territorial en los ámbitos rústicos con interés ambiental.

Atendiendo a los contenidos de los planos de información y las valoraciones correspondientes a los planos de diagnóstico, las zonas A corresponden a los espacios de mayor valor natural. En ellas se incluyen los recursos ambientales cuya importancia se ha clasificado en grado 1 y grado 2,



Paisaje Protegido de Tamanca

clasificados en función de la riqueza y diversidad de características ambientales, así como por la diversidad y singularidad de sus hábitats, la presencia de especies endémicas o en peligro de extinción y por su función conectora.

Respecto de la zona A2.3, correspondiente a casi todo el EN-P15, se dice que:

Zona A2.3 Red Natura 2000 terrestre en entorno natural, corresponde a las áreas LIC-ZEC y ZEPA no incluidas en anteriores zonas con mayor protección, incluye, en parte o en su totalidad, algunos Espacios Naturales Protegidos y supone la incorporación en áreas de protección natural de una importante proporción de la Isla.

Como se verá en el diagnóstico del territorio, existe diversidad de espacios y valores que otorga distintos méritos al mosaico territorial de este espacio natural P-15.

Así que, en el propio apartado que se comenta se dice:

Los valores reconocidos en esta zona son muy variables, ya que responden a una categoría de protección que tiene en común la preservación de espacios con un elevado porcentaje de hábitats de interés comunitario, [...]

El traslado automático realizado por el PIOLP, de zona ZEC y espacio natural, a zona A PORN, ha hecho perder perspectiva de detalle y sensibilidad para los importantes espacios antropizados de antiguo y que hoy disponen de trazas reconocibles, aunque el abandono haya naturalizado el territorio.

Respecto de la zona Bb1.2, establecida en algunas áreas agrarias del espacio, se incluye en el SISTEMA RURAL. ÁMBITOS RÚSTICOS CON INTERÉS ECONÓMICO. Que se desarrolla en el capítulo 8.

Se incluye en el sistema rural aquellos ámbitos territoriales con presencia de actividad productiva vinculada a la explotación de los recursos naturales y a las actividades tradicionales.



Paisaje Protegido de Tamanca

[...]

Zonas Bb1.1 y Bb1.2, que corresponden a los ámbitos de Conectores Ecológicos y Red Natura 2000 terrestre con actividad tradicional. Estas zonas comparten los objetivos de conectividad y protección establecidos para las correspondientes zonas A2.2 y A2.3, que se han de desarrollar de forma compatible con las actividades agrícolas y ganaderas tradicionales existentes. El reconocimiento de la presencia de labores tradicionales no ha de suponer una merma en la capacidad conectora.

En el apartado 8.4 se tratan las zonas de ordenación territorial en el sistema rural susceptibles de albergar Actuaciones de Interés General.

Las zonas C PORN corresponde a aquellas partes del territorio susceptibles de albergar diversos equipamientos, construcciones o instalaciones de interés general.

La zona C3.1 Apta para equipamientos turísticos en medio rural, corresponde a las áreas donde se admite la implantación de equipamientos turísticos integrados en los Sistemas Deportivos y de Ocio (SDO) previstos por el Plan Territorial Especial de Ordenación de la Actividad Turística vigente.

En el EN P-15 se incluye una zona C3.1 para la implantación del SDO-1 (Los Llanos de Aridane), con equipamiento de campo de golf.

En el capítulo 9 trata el SISTEMA URBANO Y ASENTAMIENTOS RURALES.

En el EN P-15 se incluye una zona D1.1 (El Charco) susceptible de tratar como asentamiento rural.

- D1.1 Asentamiento rural simple y complejo.

En todo caso se estará a las condiciones previstas para su delimitación, además de las especificaciones que se contienen en la reciente ley 4/2017.



Paisaje Protegido de Tamanca

Para este caso, el PIOLP (apartado 9.4) señala que se trata de una entidad Rural dentro de la estructura nodal del territorio. Teniendo Jedey, Las Indias y Los Quemados, la categoría de Entidad Complementaria.

Para estos asentamientos se prevé en el PIOLP una estrategia de **colmatación y consolidación**.

Los contenidos expuestos de la Memoria de Ordenación del PIOLP, son los más relevantes por su relación con los valores naturales y ambientales de un espacio natural protegido. La garantía del cumplimiento de estos objetivos se contiene en el cuerpo normativo, del cual se expone a continuación lo que se ha entendido de más relevancia y trascendencia. Disposiciones normativas que responden a la necesidad de proteger y regular los recursos naturales.

PIOLP - NORMAS

Los siguientes artículos de las Normas del PIOLP, tienen aplicación al territorio del espacio protegido P-15:

Artículo 22. Zonas de Ordenación de Recursos Naturales. (NAD)

1. Se distinguen las siguientes zonas de ordenación de Recursos Naturales (en adelante zonas PORN):

a) Zona A. Corresponde a los ámbitos rústicos con interés ambiental, con predominio y relevancia de los valores naturales y ambientales.

b) Zona B. Corresponde a los ámbitos rústicos donde coexisten valores naturales de importancia con actividades humanas productivas de tipo tradicional. Se distingue entre:

[...]

- Zona Bb. Constituida por aquella parte de la zona B que alberga actividades productivas de tipo tradicional o que, por su morfología, accesos y demás factores del sistema productivo, sea susceptible de albergarlos. Corresponde a ámbitos rústicos con interés productivo, con aptitud productiva vinculada a los sectores forestal, agrícola y ganadero. Incluye también ámbitos de alto valor



Paisaje Protegido de Tamanca

natural y/o paisajístico, donde la presencia de actividad tradicional no ha impedido su inclusión en figuras de protección de la Red Canaria o de la Red Europea Natura 2000.

c) Zona C. Incluye aquellas partes del territorio susceptibles de albergar diversos equipamientos, construcciones e instalaciones puntuales de interés general.

d) Zona D. Corresponde a ámbitos urbanos y de asentamientos rurales. Incluye los suelos clasificados como urbanos, urbanizables y los asentamientos rurales, así como aquellos que, en el desarrollo de este Plan Insular pueden llegar a serlo.

Artículo 23. Subzonas de Ordenación de Recursos Naturales. (NAD)

...

1.a).A2. Recursos ambientales, valor natural grado 2. Incluye otros espacios protegidos o de valor ambiental reconocido, con menor grado de protección y gestión activa que la zona precedente, pero altamente valiosos por los hábitats terrestres y marinos y la flora y fauna que albergan.

2.b).1).Bb1. Recursos ambientales y económicos. Incluye áreas con reconocidos valores ambientales o paisajísticos en los que se desarrollan o se pueden desarrollar actividades económicas tradicionales de escaso impacto territorial. Estos ámbitos se consideran incluidos en objetivos de protección más amplios, por lo cual deberán atender a limitaciones de uso, en particular aquellos que afecten o puedan afectar a la conectividad ecológica y paisajística.

3.c).C3. Apta para equipamientos turísticos en medio rural. Incluye los espacios previstos para este tipo de instalaciones.

4.a).D1. Asentamiento rural. Incluye los ámbitos territoriales que el planeamiento urbanístico delimite como asentamientos rurales.



Paisaje Protegido de Tamanca

Tiene interés el artículo 24, *Aplicación y desarrollo del Modelo Insular en los planes y normas de los Espacios Naturales Protegidos y en el planeamiento territorial y urbanístico. (NAD)*

...

5. Las zonas PORN y OT definen objetivos y usos prioritarios. En base a ellos el planeamiento deberá especificar, mediante la clasificación y categorización del suelo, la ordenación pormenorizada que, de acuerdo con el objetivo y alcance de cada plan, puede suponer:

a) Mayor precisión de límites, exceptuando aquellos casos en que la delimitación proviene de Norma superior.

b) Reconocimiento de zonas o ámbitos específicos tales como áreas con usos específicos, edificaciones existentes, asentamientos agrícolas, y otros.

c) Delimitación de los suelos urbanos y urbanizables, asentamientos rurales y agrícolas, de acuerdo con los criterios establecidos en este Plan Insular.

d) Ordenación y previsión de nuevas infraestructuras y equipamientos de carácter local o internas al ámbito de ordenación, que completan el sistema de infraestructuras y equipamientos insulares definido por este Plan Insular.

e) Determinación pormenorizada de usos, atendiendo a las condiciones de compatibilidad establecidas en la Matriz de Usos de este Plan Insular.

6. El planeamiento de desarrollo tomará como base las zonas PORN y OT para definir los límites, delimitar subzonas compatibles con los usos previstos o que reflejen la realidad existente.

En particular resulta clarificadora la potestad dada para que la ordenación pormenorizada reconozca realidades existentes.

El artículo 26 regula para las distintas zonas donde se posibilitan los procesos de edificación y urbanización.

El artículo 27 requiere del planeamiento determinar las áreas del territorio que deben ser excluidas de los procesos de urbanización y edificación por razones de riesgo.



Paisaje Protegido de Tamanca

El artículo 28 establece una serie de indicadores de sostenibilidad a los efectos de medir las tendencias de cambio en el estado del medio ambiente, seguimiento que se le asigna al PIOLP (Cabildo).

El título III trata de la ordenación de los recursos naturales.

Artículo 29. Objetivos para la ordenación de los recursos naturales. (NAD)

Artículo 30. Principios de intervención para la ordenación de los recursos naturales. (NAD)

Artículo 31. Determinaciones necesarias para garantizar la conservación de los recursos naturales. (NAD)

Artículo 33. Criterios complementarios de referencia, orientadores de la formulación y ejecución de las políticas sectoriales que inciden en el territorio. (R)

Estos criterios se desarrollan con una serie de fichas.

El capítulo 2 del título III está dedicado a la protección de la biodiversidad. Así el artículo 34 (NAD) trata de los objetivos generales para la protección de la biodiversidad.

1. En el marco de la conservación y gestión sostenible de la biodiversidad, del patrimonio natural y de los ecosistemas, se definen como objetivos generales la protección del suelo, de la flora y de la fauna, en especial de las especies protegidas, endémicas o en peligro de extinción.

Artículo 35. Protección del suelo. (NAD)

1. La protección del suelo establecida en este Plan Insular responde a los siguientes objetivos:

a) Protección del suelo de mayor calidad edafológica.

b) Protección económica del suelo forestal.

c) Protección del suelo con valor agrícola.

d) Protección del suelo vinculado a recursos geológicos e hidrológicos.



Paisaje Protegido de Tamanca

e) *Protección del suelo contra los procesos erosivos.*

Artículo 36. Protección de los hábitats y de la flora y la fauna silvestre. (NAD)

1. Los planes y normas de los Espacios Naturales Protegidos y el planeamiento territorial y urbanístico protegerán los hábitats y la flora y fauna silvestres, utilizando para ello la información del inventario ambiental específico que realicen o el contenido en la información de este Plan Insular. Prestarán especial atención a los hábitats y zonas de interés y a las especies protegidas incluidas en los Convenios Internacionales y en los Catálogos de la comunidad europea, nacionales o de Canarias, así como las especies endémicas palmeras, canarias o macaronésicas y a las incluidas en los libros rojos de flora y fauna amenazada, en todas las categorías de protección, según criterio de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza u otros catálogos internacionales, nacionales y canarios.

Artículo 37. Medidas de protección según zonas PORN. (NAD)

1. La protección de la biodiversidad se considera el objetivo fundamental de las zonas A y Ba PORN, al que deben supeditarse el resto de políticas públicas y actuaciones privadas. Con este objetivo deberá atenderse al contenido ambiental previsto por la legislación aplicable previamente a cualquier actuación de tipo urbanístico, agrícola, minero, turístico o de otra índole a plantear en estas zonas, que pueda tener incidencia paisajística, territorial o ambiental.

En los siguientes apartados se desarrollan posibilidades de intervención en función de los valores.

Artículo 38. Evaluación de Impacto Ecológico. (R)

Se recoge la necesidad de realizar evaluación de impacto a las actuaciones relevantes previstas por el PIOLP, que para el caso del EN-P15 se tiene:

- *Nuevo trazado El Remo-La Zamora.*
- *SDO-1. Sistema deportivo y de ocio: Los Llanos de Aridane.*



Paisaje Protegido de Tamanca

- *En su caso, redes de infraestructura energética.*

De cualquier modo, la naturaleza de las actuaciones, afectando a espacios de Red Natura 2000, conllevaría la *evaluación de impacto ambiental ordinaria* de los correspondientes proyectos.

El título V trata de la ordenación de los recursos culturales y paisajísticos.

El objetivo del Plan Insular es incidir en la preservación, tutela, conservación, restauración, acrecentamiento, investigación, fomento y puesta en uso del patrimonio histórico insular. Se establecerán medidas para la puesta en valor del patrimonio histórico, arquitectónico, artístico, etnográfico, arqueológico, paleontológico, científico o técnico.

Todo ello se desarrolla en los artículos 69 a 76.

En los artículos 77 a 88, se desarrollan las previsiones sobre la protección y ordenación del paisaje.

1. El paisaje, en tanto que resultado perceptible de la interacción entre las actividades humanas y la matriz biofísica, es una característica esencial del territorio y constituye materia de planeamiento territorial.

En relación con el espacio protegido EN P-15, se recoge la unidad paisajística:

10). Tamanca - Las Indias (Sureste)

En los artículos 77 a 88, se establecen directrices para la protección y ordenación del paisaje. Se exige al planeamiento que se adopten medidas de integración paisajística. Se podrá definir por el plan especial, paisajes agrícolas de especial interés, interficies paisajísticas y paisajes intermedios, tal como se definen en dicho articulado.



Paisaje Protegido de Tamanca

El título VI trata del sistema de infraestructuras, servicios y equipamientos.

Se regula el sistema en base a las previsiones de estructurar el modelo territorial, de acuerdo a lo recogido en los planos P4. Dentro del espacio está (D) campo de golf, (R) área recreativa y centro de apoyo ambiental de Mendo, viario El Remo-La Zamora, previsión de línea eléctrica de transporte (*trazado orientativo*).

Los artículos 89 a 91 tratan de los objetivos, ordenación y de las medidas ambientales de aplicación.

El sistema de infraestructuras energéticas se trata en los artículos 118 a 126. Específicamente el artículo 125, sobre las redes de transporte y distribución, *se dispondrán preferentemente en los corredores existentes o en los espacialmente previstos por el Plan Territorial Especial de infraestructuras Energéticas o en los canales de infraestructuras previstos en los corredores viarios o de otras infraestructuras lineales, [...]*

Establece que serán preferentemente enterradas, en particular en el paso por los Espacios Naturales Protegidos u otros espacios de interés ambiental.

El sistema de infraestructuras de telecomunicaciones se trata en los artículos 127 a 131.

En el artículo 128, para mejor adecuación al medio, se dice, *El Cabildo Insular redactará ordenanzas tipo y establecerá facilidades para la implantación de los sistemas que mejor se adapten a las condiciones específicas de la isla y a su paisaje.*

Se establece que el planeamiento de las Infraestructuras de Telecomunicaciones se desarrollará mediante la redacción del Plan Territorial Especial de Infraestructuras de Telecomunicaciones.

Se establecen condiciones en el caso de afectaciones a Espacios Naturales Protegidos u otros espacios de especial interés ambiental.

El sistema hidrológico se trata en los artículos 132 a 138. Sin perjuicio de lo que determine el Plan Hidrológico Insular, se establecen objetivos y criterios



Paisaje Protegido de Tamanca

de actuación para las infraestructuras en espacio natural, y para la restauración del suelo y la integración paisajística del conjunto de actuaciones.

En el título VII se establecen determinaciones para los ámbitos rústicos con interés ambiental. En particular en los artículos 151 a 157 se tratan los espacios naturales protegidos, estableciendo objetivos y criterios básicos para la ordenación.

Se establece el objetivo general de preservación de los recursos naturales, ambientales y paisajísticos, de forma compatible con el desarrollo socioeconómico de sus áreas de influencia y el uso público de los mismos. Este objetivo general debe desarrollarse a través de varias acciones que se relacionan en el artículo 151, además la forma de actuar según la zona PORN que corresponda.

El EN P-15 tiene la mayor parte de su territorio en zona **A** PORN.

Se incluyen en zona A aquellos espacios, o aquellas partes, que presentan predominio de valores naturales.

Se reconoce para esta zona la posibilidad de existencia de otros valores distintos a los naturales, como es el caso de este espacio natural.

El artículo 154 determina las condiciones de la delimitación zonal, tal como se ha expuesto en el relato correspondiente a la Memoria de Ordenación, y tal como también establece la ley 4/2017.

En este artículo se establece:

Los usos tradicionales admisibles en los ámbitos incluidos en las zonas A o Ba PORN se reducen a aquellos que no suponen transformación, tales como el pastoreo, la caza o la recolección de determinados productos. Los planes y normas de Espacios Naturales Protegidos deberán especificar las condiciones de admisión o prohibición de dichos usos.



Paisaje Protegido de Tamanca

En el artículo 173 se trata la: *Zona A2.3 Red Natura 2000 en entorno natural y A2.3m LIC-ZEC marino y reserva marina. Objetivos, definición y delimitación. (NAD)*

El principal objetivo es la preservación de los valores naturales que han determinado su inclusión en la Red Europea Natura 2000.

Los artículos 174 y 175 tratan de las condiciones de protección y de ordenación de los usos en zona A2.3.

Los ámbitos territoriales incluidos en la zona A2.3 se someterán a las siguientes limitaciones de uso y edificación:

[...]

Se conservarán los usos existentes, debidamente autorizados, considerados dentro de las categorías de usos principales y compatibles autorizables, hasta que el planeamiento determine las condiciones de mantenimiento o extinción de dicho uso.

1.5. En el título VIII se establecen determinaciones para los ámbitos rústicos con interés económico.

Zonas agrarias de Los Quemados y Jedey se incluyen en zona Bb1.2, regulándose en los artículos 201 a 203, estableciendo objetivos, condiciones de planeamiento y determinaciones sobre los usos.

Así, el artículo 201 expresa:

1. *El objetivo de la zona Bb1.2 es el reconocimiento y preservación de usos y actividades tradicionales incluidas en ámbitos de la Red Natura 2000 de forma compatible con la preservación de los valores naturales que, en su día, fundamentaron la declaración de LIC-ZEC o ZEPA.*

2. *Se incluyen en esta zona los ámbitos con presencia de actividad agrícola o ganadera tradicional, o con posibilidades de albergarla sin que ello suponga transformaciones importantes en el medio natural. Estos ámbitos constituyen con frecuencia paisajes tradicionales de elevado interés.*



Paisaje Protegido de Tamanca

El artículo 202 establece:

La ordenación de la zona Bb1.2 contemplará los usos tradicionales incluidos en los espacios que forman la Red Natura 2000, incluyendo en sus determinaciones las disposiciones específicas de conservación para los LIC-ZEC, así como las condiciones que han de garantizar la compatibilidad entre el mantenimiento de los valores naturales que justifican su inclusión en la Red Natura 2000 y aquellas actividades económicas que en ellos se desarrollan.

Los artículos 230 a 232 tratan la zona C3.1 (*Apta para equipamientos turísticos*).

1. *El objetivo de la zona C3.1 es la reserva de suelo adecuado para la implantación de equipamientos turísticos que por sus condiciones deben localizarse en suelo rústico, así como otras actividades complementarias.*
2. *Los ámbitos territoriales incluidos en la zona C3.1 sólo podrán desarrollarse con el reconocimiento previo por parte del Plan Territorial Especial de Ordenación de la Actividad Turística.*

En particular para el EN-P15, el equipamiento turístico reconocido es el sistema deportivo y de ocio SDO-1.

El PIOLP considera los asentamientos rurales en el sistema urbano, a este respecto, se dedican los artículos 233 a 238. Se corresponde con las zonas D PORN. En el EN-P15 el PIOLP para posibilitar esta categoría de suelo rústico, delimita una zona D1.1 en El Charco (Fuencaliente). Se considera este núcleo con la estrategia de colmatación y consolidación, para completar y consolidar el asentamiento.

En los artículos 244 a 247 se recogen los objetivos, criterios de reconocimiento y ordenación.

1.5.1. Plan de Gestión de la ZEC Tamanca

En el Boletín Oficial de Canarias núm. 124, de 29 de junio de 2015, la Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad publicó la siguiente Orden departamental:

"ORDEN de 12 de junio de 2015, por la que se aprueban las medidas de conservación de las Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura



Paisaje Protegido de Tamanca

2000 en la Comunidad Autónoma de Canarias, destinadas al mantenimiento o restablecimiento de sus hábitats, cuya delimitación coincide con espacios integrantes de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos que no cuentan con plan o normas de conservación aprobados”.

El preámbulo de la Orden establece:

Mediante el Decreto 174/2009, de 29 de diciembre (BOC nº 7, de 13 de enero de 2010), se declararon las Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en Canarias y las medidas para el mantenimiento en un estado de conservación favorable de estos espacios naturales, en cumplimiento de la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitats) y su transposición al ordenamiento jurídico español, mediante Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, así como la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Se expone el incumplimiento de España de determinadas disposiciones de la Directiva 92/43/CEE, en relación a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, al no haber establecido prioridades y *“las medidas apropiadas de conservación y un régimen de protección que evite el deterioro de los hábitats y las alteraciones significativas de las especies, garantizando así la protección jurídica de las zonas especiales de conservación”*, conforme a la Sentencia del Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas (Sala Cuarta), de 22 de septiembre de 2011.

Por todo ello *“se hace necesario proponer la aprobación de una Orden que complete y desarrolle el Decreto 174/2009, de 29 de diciembre, para la aprobación de las medidas de conservación con sus correspondientes planes de gestión, de acuerdo con los criterios de conservación y protección aplicables a los lugares de la Red Natura 2000, en concordancia con las prioridades para la aprobación de los mismos”*.



Paisaje Protegido de Tamanca

También la pertinencia de arbitrar con urgencia estas medidas para las ZEC coincidentes con Espacio Natural Protegido que no cuenten con plan o normas de conservación aprobados. Así queda recogido en el artículo 2:

Artículo 2.- Ámbito de aplicación.

Las Zonas Especiales de Conservación objeto de la presente Orden corresponden a determinadas Zonas de las coincidentes con los espacios de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos que no cuentan con plan o normas de conservación aprobados.

La Orden no ha sido sometida a evaluación ambiental estratégica, justificado en base a que "no contempla determinaciones de ordenación de carácter territorial o urbanístico" sino que tratan "el estricto mantenimiento y restauración ecológicos de los hábitats naturales y de los hábitats y poblaciones de las especies correspondientes". Son medidas de conservación ejercidas en materia de protección del medio ambiente.

Como anexo a la Orden se dispone el PLAN DE GESTIÓN DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN ES7020022 TAMANCA (LA PALMA).

El Plan de Gestión establece su finalidad, "**fijar las medidas de conservación necesarias ...**", lo que trae causa de la determinaciones de la Directiva 92/43/CEE.

"Teniendo en cuenta el artículo 6.1 y 6.2 de la Directiva 92/43/CEE y los artículos 45.1 y 45.2 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, respecto a las ZEC, la Comunidad Autónoma de Canarias deberá fijar las medidas de conservación necesarias e implicará la elaboración de adecuados planes o instrumentos de gestión y la adopción de apropiadas medidas reglamentarias, administrativas o contractuales que eviten el deterioro de los hábitats naturales y de los hábitats de las especies que hayan motivado la designación de dichas áreas".



Paisaje Protegido de Tamanca

El Plan realiza un inventario de tipo de hábitats naturales de interés comunitario y especies de la Red Natura 2000 en el ámbito de la ZEC, así como una valoración de su estado.

Tabla 1. Inventario de Hábitats Naturales de Interés Comunitario y Hábitats de Especies de Interés Comunitario (Anexos I, II y IV de la Directiva 92/43/CEE) (según Formulario Normalizado de Datos de la Red Natura 2000).		
Código	Hábitats naturales de interés comunitario	Observaciones*
5330	<i>Matorrales termomediterráneos y preestéticos</i>	-
8320	<i>Campos de lava y excavaciones naturales</i>	Prioritario
9370	<i>Palmerales de Phoenix</i>	Prioritario
9550	<i>Pinares endémicos canarios</i>	-
9560	<i>Bosques endémicos de Juniperus spp.</i>	Prioritario
Código	Especies de interés comunitario (Anexo II y IV, Directiva Hábitats)	Observaciones*
1808	<i>Cheirolophus junonianus</i>	-

* Los hábitats naturales y especies considerados prioritarios son, según el artículo 1 d) y h), aquellos cuya conservación supone una especial responsabilidad para la Comunidad habida cuenta de la importancia de la proporción de sus áreas de distribución natural incluida en el territorio antes mencionado.

Se analiza la evolución del área de distribución, así como las amenazas y presiones que inciden en el hábitat. El Plan tiene como objetivos la conservación de los hábitats:

Este Plan tiene como finalidad el mantenimiento o restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitats y la especie de interés comunitario que alberga la ZEC, teniendo en cuenta los usos y aprovechamientos actuales, las exigencias económicas, sociales y culturales que pudieran existir, y evitando las transformaciones que puedan suponer la pérdida o alteración de los valores naturales objeto de protección.

El Plan establece medidas de conservación y criterios de actuación en base a una zonificación, asimismo, un programa de seguimiento para la correcta evaluación del nivel de ejecución del Plan; con una evaluación económica y prioridades de las acciones.

La definición y expresión gráfica de la zonificación es la siguiente:



Paisaje Protegido de Tamanca

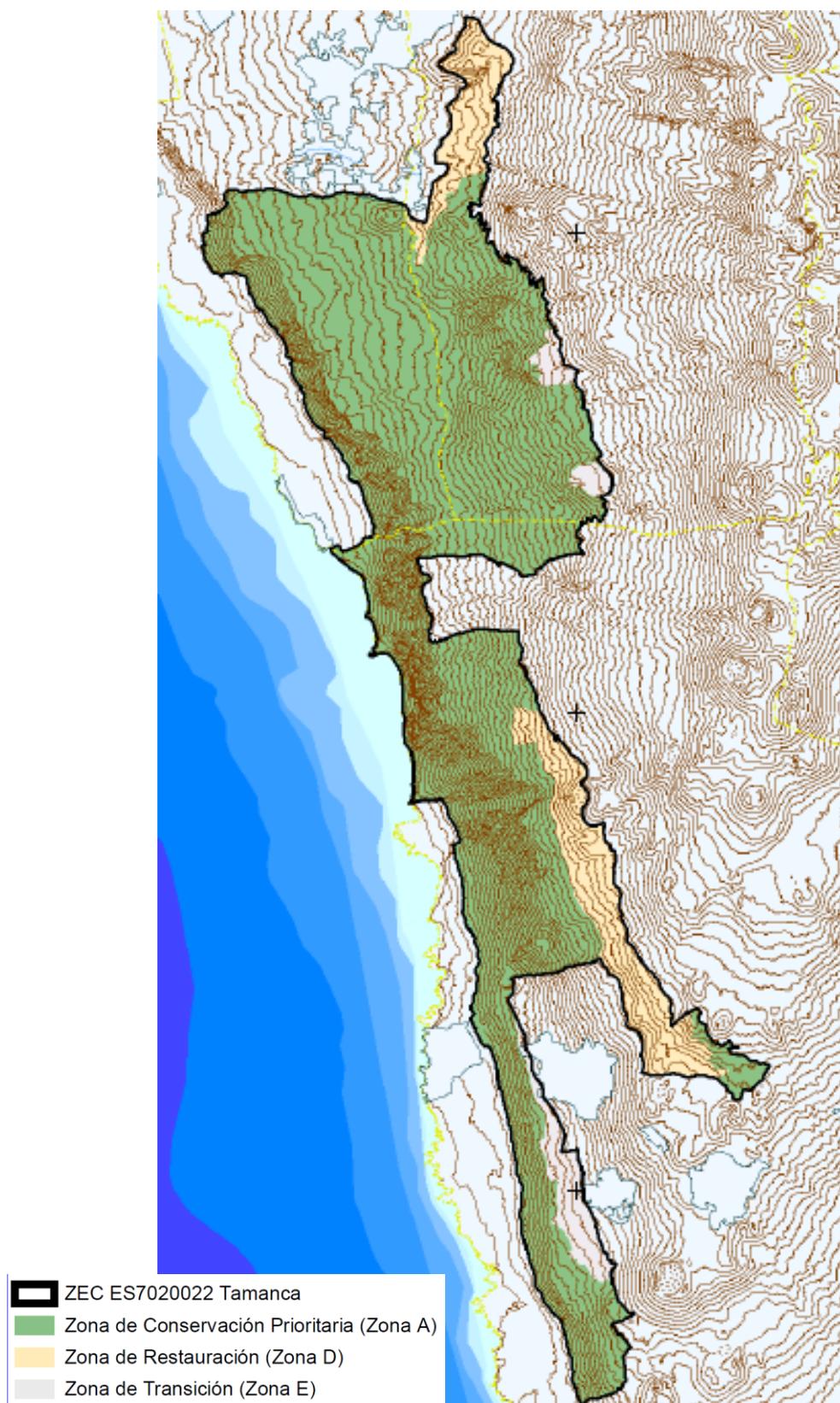


Figura 3. Zonificación Plan de Gestión ZEC



Paisaje Protegido de Tamanca

A Zona de Conservación Prioritaria:

Alberga las muestras de hábitats naturales de interés comunitario mayoritariamente en buen estado de conservación, esto es, las formaciones de retamar blanco, cardonales, tabaibal dulce, coladas históricas y recientes, pinar y sabinar. Se engloban igualmente determinadas zonas que albergan manifestaciones de estos hábitats en un estado de conservación inadecuado o desfavorable, así como también áreas de pequeña extensión en las que se desarrollan usos antrópicos de cierta intensidad (terrenos agrícolas, castaños, edificaciones, etc.).

La finalidad principal para esta zona es la conservación y mejora, en su caso, de las formaciones que constituyen los hábitats naturales de interés comunitario, mediante la protección y recuperación de las comunidades que los conforman y el desarrollo de forma compatible de las actividades existentes en la actualidad.

D Zona de Restauración:

Constituida por aquellas áreas del espacio natural en las que se desarrollan o se han desarrollado usos y actividades antrópicas de diferente naturaleza, de modo que actualmente no existen muestras de hábitats naturales de interés comunitario o de existir ocupan una extensión reducida y en un estado de conservación desfavorable. Engloba ambientes rurales, así como áreas naturales y seminaturales con un nivel de degradación menor y con cierta vocación de evolucionar hacia los hábitats originales por abandono o disminución de prácticas tradicionales.

La finalidad principal para esta zona es favorecer la evolución natural de las comunidades hacia formaciones potenciales admitiendo, al mismo tiempo, el mantenimiento y desarrollo de las actividades tradicionales existentes en la actualidad.

E Zona de Conservación:

Constituida por los ámbitos agrícolas de cierta entidad, en los que la transformación del medio ha sido drástica, de modo que no existen manifestaciones de hábitats de interés comunitario ni potencialidad para ello.

Se establecen criterios para que los usos y actividades que se desarrollen en ella no supongan afecciones negativas sobre los hábitats naturales existentes en la ZEC.



Paisaje Protegido de Tamanca

2. NECESIDAD DEL PLANEAMIENTO

2.1. INTRODUCCIÓN

El Paisaje Protegido de Tamanca, con el código P-15, según el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, aprobado por Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, cuyo anexo de descripción literal de los espacios naturales protegidos se mantiene vigente, forma parte del flanco occidental de la Dorsal de Cumbre Vieja, ocupando una banda alargada del mismo. Su superficie total es de 2.007,4 Ha., el 2,8% de la isla de La Palma. Afecta a tres Términos Municipales, con el siguiente reparto: El Paso con 526,1 Ha.; Los Llanos de Aridane con 514,3 Ha. y Fuencaiente con 967,0 Ha.

La parte del Paisaje Protegido de Tamanca que afecta al municipio de Fuencaiente se sitúa geográficamente en la mitad sur, mientras que las zonas afectadas de Los Llanos de Aridane y El Paso, abarcan las zonas noroeste y noreste, respectivamente.

La descripción general de este espacio extraída de la página de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial del Gobierno Autónomo es la siguiente: *"ocupa una franja alargada en la ladera occidental de la dorsal Cumbre Vieja. Constituye un paisaje de laderas, salpicado de malpaíses recientes y rematados en la costa por un escarpe acantilado, que le confiere notable belleza y relevancia paisajística. En algunos sectores el paisaje natural se combina con un paisaje agrario, de fincas muradas con plantaciones de vides y construcciones rurales dispersas"*.

El Paisaje Protegido de Tamanca conecta a través de las cotas superiores, a lo largo de su límite Este, con el Parque Natural de Cumbre Vieja, en el Noroeste linda con el Paisaje Protegido de El Remo y en el extremo Sur limita con el Monumento Natural de los Volcanes de Teneguía, en las proximidades del roque del mismo nombre. Las aguas que bañan la costa están incluidas en la Reserva Marina, y casi en su totalidad en la zona de Reserva Integral.



Paisaje Protegido de Tamanca

2.2. ANTECEDENTES

2.2.1. Sobre la declaración de espacio natural protegido

La *Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias*, incluyó en el "Parque Natural Cumbre Vieja y Teneguía" el área de Tamanca.

La *Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias*, reclasificó el espacio pasando a la categoría y denominación de *Paisaje Protegido de Tamanca*, con el código P-15.

El *Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias*, aprobado por *DECRETO Legislativo 1/2000, de 8 de mayo*, dispone de *ANEXO RECLASIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS NATURALES DE CANARIAS*, donde se recoge:

P-15 Paisaje Protegido de Tamanca

Y una descripción literal que dice:

1. El Paisaje Protegido de Tamanca comprende 2007,4 hectáreas en los términos municipales de Fuencaliente, El Paso y Los Llanos de Aridane, y la finalidad de protección es el carácter agrario del paisaje.

Además la descripción literal de sus límites.

2.2.2. Otras consideraciones generales

Relación con otros ENP:

Limita al O con el "Paisaje Protegido del Remo" (P-16) y al E con el "Parque Natural de Cumbre Vieja" (P-4).

Tienen en la ley, los paisajes protegidos, la finalidad genérica de protección especial de sus valores **estéticos y culturales**. Para este espacio está la finalidad concreta de **protección del carácter agrario del paisaje**.

El Gobierno de Canarias en su página web describe las siguientes características:

"este espacio ocupa una franja alargada en la ladera occidental de la dorsal Cumbre Vieja. Constituye un paisaje de laderas, salpicado de malpaíses recientes y



Paisaje Protegido de Tamanca

rematado en la costa por un escarpe acantilado, que le confiere notable belleza y relevancia paisajística. En algunos sectores el paisaje natural se combina con un paisaje agrario, de fincas muradas con plantaciones de vides y construcciones rurales dispersas”.

Municipios: Fuencaliente, Los Llanos y El Paso.

Superficie: 2007,4 hectáreas.

Población: en el interior de este espacio protegido se encuentran las entidades de población de El Charco, con 35 habitantes; Los Quemados, con 9 habitantes; y Jedey con algunas viviendas.

El Paisaje Protegido de Tamanca (P-15) está enteramente dentro de espacio Natura 2000.

Coincidente con el Lugar de Importancia Comunitaria LIC ES7020022.

Zona de Especial Conservación ZEC 159_LP, prácticamente coincidente con P-15, salvo que le rebasa por el sur adentrándose la ZEC en el EN P-10.

2.2.3. Sobre la elaboración del plan especial del espacio natural protegido

La redacción de los Estudios Básicos para la elaboración del Plan Especial del Paisaje Protegido de Tamanca fue encargada por la Dirección General de Ordenación del Territorio del Gobierno de Canarias a la empresa U.T.E. INCAGRO. Con posterioridad, y tomando como base los estudios básicos, se redactó el documento de Avance del Plan Especial del Paisaje Protegido de Tamanca por parte del Servicio de Ordenación de Recursos Naturales.

En el BOB núm. 201, de 15 de octubre de 2003, la Dirección General de Ordenación del Territorio de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, publicó anuncio por el que se somete a trámite de participación ciudadana la aprobación del Avance del Plan Especial del Paisaje Protegido de Tamanca (La Palma), realizada mediante Resolución de 10 de julio de 2003.

Por los datos del expediente administrativo obrante en la citada Dirección General, este proceso de Participación Ciudadana y Cooperación Interadministrativa concluyó y se analizaron las sugerencias aportadas valorando su consideración. Hay constancia de que se continuaron los trabajos para formular la aprobación inicial, lo que nunca se produjo, tal que concluyó en la caducidad del procedimiento por transcurso del plazo de elaboración.



Paisaje Protegido de Tamanca

2.3. SISTEMA DE OBJETIVOS

2.3.1. Objetivos generales

El marco general de objetivos a conseguir para un espacio natural protegido se recoge en el marco legal conformado por la legislación básica, fundamentalmente la *Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*. En cuanto a la normativa autonómica se compone fundamentalmente por la reciente *Ley 4/2017 del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias*.

OBJETIVO 1.

Sobre la conservación de hábitats y especies

Se cumplirá con los objetivos de la *Directiva 92/43 CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres*.

Las administraciones con competencia en materia de medio ambiente, adoptarán medidas, teniendo en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, para el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitats naturales y de las especies silvestres de la fauna y de la flora de interés comunitario.

OBJETIVO 2.

Sobre la conservación de recursos y valores naturales para garantizar un desarrollo sostenible.

Se atenderá al principio general de desarrollo sostenible de preservar y cuidar los valores naturales y la calidad de los recursos, de modo que permitan su uso y disfrute responsable por las generaciones presentes sin mermar la capacidad de las generaciones futuras.

.... propiciar el uso racional de los recursos naturales armonizando los requerimientos de la economía, el empleo, la cohesión social, la igualdad de trato y de oportunidades, la salud y la seguridad de las personas y la protección del medio ambiente.



Paisaje Protegido de Tamasca

OBJETIVO 3.

Sobre la protección del carácter agrario del paisaje

El objetivo primordial a conseguir por el Plan Especial del Paisaje Protegido de Tamasca (P-15) se concreta en materializar la finalidad de protección para la que se ha delimitado este espacio natural, que es literalmente la de protección del carácter agrario del paisaje.

OBJETIVO 4.

Sobre la regulación para la gestión del espacio natural protegido-

En sentido general se tendrá que implementar normas, directrices y criterios dirigidos a la organización de la gestión del espacio natural.

Las directrices y contenidos del plan especial del paisaje protegido será el marco de programas específicos a desarrollar, para la protección y conservación, la investigación, la educación ambiental, el uso público y disfrute por los visitantes y el progreso socioeconómico de las poblaciones que viven en el espacio natural o en su zona de influencia.

OBJETIVO 5.

Sobre los principios básicos y legales de espacios naturales, el medio natural y el paisaje, y de la ordenación territorial.

Se atenderá a los principios básicos contenidos en el marco legal canario en relación con los espacios naturales, el medio natural y el paisaje, y de ordenación territorial. A saber:

La conservación y la restauración de los espacios naturales protegidos, de la biodiversidad y de la geodiversidad, protegiendo los procesos ecológicos, su diversidad y el equilibrio entre los mismos en armonía con la mejora del nivel de vida de las personas.

La utilización ordenada de los recursos naturales, tanto geológicos como biológicos, promoviendo un aprovechamiento que garantice la conservación de las especies y los ecosistemas sin alterar sus equilibrios básicos.

La mejora, la restauración y el mantenimiento de los aspectos característicos del paisaje, justificados por su valor patrimonial derivado de su configuración natural y/o la acción del hombre.



Paisaje Protegido de Tamanca

La prevalencia de la protección ambiental sobre la ordenación territorial y urbanística, y la aplicación del principio de precaución en las intervenciones que puedan afectar a espacios naturales o a sus ecosistemas.

La implicación de los poderes públicos, la ciudadanía y los agentes económicos y sociales en las tareas de protección, conservación y mejora de los espacios naturales.

El incentivo de las actuaciones promovidas por la iniciativa privada, destinadas a la mejora y conservación de los recursos naturales y del paisaje.

La protección y el desarrollo de las actividades agrarias tradicionales que se realicen en el espacio, propiciando la mejora socioeconómica de la población residente y su acceso a servicios públicos suficientes y de calidad.

OBJETIVO 6.

Sobre el uso racional de los recursos y el desarrollo socioeconómico.

La promoción del uso racional de los recursos naturales y territoriales, armonizando las exigencias derivadas de su protección y conservación con el desarrollo económico, el empleo, la cohesión social, la igualdad de trato y de oportunidades entre hombres y mujeres y, en general, la mejora del nivel de vida de la ciudadanía, compensando de forma adecuada a quienes se comprometan a su costa con esos objetivos.

Propiciar actividades económicas para conseguir un desarrollo rural sostenible compatibilizado con la preservación de los valores naturales, que no solo conlleva el fomento de las actividades tradicionales del área, con limitaciones intrínsecas por las propias condiciones del territorio. Se deberá explorar otras actividades generadoras de progreso económico y social.

OBJETIVO 7.

Sobre el fomento de actividades económicas con usos terciarios.

Desde las acciones a tomar sobre el espacio natural, se deberá contribuir a una transformación económica y social de la isla a través de un proceso de desarrollo sostenible, donde la base agraria de partida coexista con las posibilidades que ofrece el sector terciario.



Paisaje Protegido de Tamanca

El disfrute de los valores naturales puede tener adecuado entendimiento con el uso recreativo, deportivo, turístico, científico y educativo.

A estos efectos, la gestión del espacio natural protegido deberá superar la dicotomía entre protección y turismo. Responderá a un desarrollo sostenible que atienda a un equilibrio entre objetivos medioambientales, económicos y sociales. Así que sin perjuicio del principio prevalente de las acciones de protección ambiental, la utilización racional de los recursos podrá compatibilizarse con la economía generada por actividades de ocio y recreativas, y del uso turístico.

Se estará a los objetivos estratégicos que se plasmen en programas de diversificación económica para el desarrollo rural sostenible.

OBJETIVO 8.

Sobre la valoración del patrimonio cultural e histórico existente.

La puesta en valor del patrimonio edificado mediante el fomento de la conservación, restauración y rehabilitación, en particular de las edificaciones con valor histórico, arquitectónico, artístico, arqueológico, etnográfico, paleontológico, científico o técnico.

OBJETIVO 9.

Sobre la adecuación y promoción el modelo del Plan Insular.

Asumir e impulsar la opción del Plan Insular por la puesta en valor de los recursos primarios, entre ellos el suelo agrícola y forestal y las actividades tradicionales; agricultura y ganadería, sin renunciar a la aplicación de nuevos métodos y tecnologías así como a la potenciación de procesos de elaboración.

OBJETIVO 10.

Sobre la adecuación a los principios, criterios y objetivos de la Reserva de la Biosfera.

Las Reservas de la Biosfera deberán ser lugares de excelencia para el ensayo y la demostración de métodos de conservación y desarrollo sostenible, de acuerdo a las funciones básicas de Conservación (contribuir a la conservación de los paisajes, los ecosistemas, las especies y la variación



Paisaje Protegido de Tamanca

genética) y Desarrollo (fomentar un desarrollo económico y humano sostenible desde los puntos de vista sociocultural y ecológico).

Por la condición de La Palma como Reserva de la Biosfera, este Plan de Espacio Natural Protegido asume los siguientes objetivos:

- a) *Reducir la pérdida de biodiversidad.*
- b) *Mejorar la calidad de vida.*
- c) *Elevar las condiciones sociales, económicas y culturales, necesarias para un medio ambiente sostenible.*

Asimismo se fomentará:

- a) *La investigación y creación de capacidades para gestión de ecosistemas.*
- b) *La formación de científicos.*
- c) *La difusión de las experiencias que respondan a los objetivos de las Reservas de la Biosfera.*

Los objetivos de la Red española de Reservas de la Biosfera son:

- a) *Mantener un conjunto definido e interconectado de «laboratorios naturales»; estaciones comparables de seguimiento de las relaciones entre las comunidades humanas y los territorios en que se desenvuelven, con especial atención a los procesos de mutua adaptación y a los cambios generados.*
- b) *Asegurar la efectiva comparación continua y la transferencia de la información así generada a los escenarios en que resulte de aplicación.*
- c) *Promover la generalización de modelos de ordenación y gestión sostenible del territorio.*

OBJETIVO 11.

Sobre el Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

Las Administraciones Públicas promoverán los conocimientos tradicionales para la conservación del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, y de acuerdo con las normas, resoluciones y principios del Convenio sobre la Diversidad Biológica y de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual:



Paisaje Protegido de Tamanca

- a) *Preservarán, mantendrán y fomentarán los conocimientos y las prácticas de utilización consuetudinaria que sean de interés para la conservación y el uso sostenible del patrimonio natural y de la biodiversidad.*
- b) *Promoverán que los beneficios derivados de la utilización de estos conocimientos y prácticas se compartan equitativamente.*
- c) *Promoverán la realización de Inventarios de los Conocimientos Tradicionales relevantes para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y geodiversidad, con especial atención a los etnobotánicos. Éstos se integrarán en el Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales relativos al Patrimonio Natural y la Biodiversidad.*

OBJETIVO 12.

Sobre la Red Natura 2000.

Con la finalidad de dar coherencia ecológica y conectividad a la Red Natura 2000 se fomentará la conservación de corredores ecológicos y la gestión de aquellos elementos del paisaje y áreas territoriales que resultan esenciales o revistan primordial importancia para la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético entre poblaciones de especies de fauna y flora silvestre.

La Comunidad Autónoma, en su caso el Cabildo Insular, vigilará el estado de conservación de los tipos de hábitats y las especies de interés comunitario, teniendo especialmente en cuenta los tipos de hábitats naturales prioritarios y las especies prioritarias, así como de conservación de las especies de aves que se enumeran en el anexo IV de la ley 42/2007, presentes en el espacio natural.

El Plan fijará las medidas administrativas y de gestión que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales y hábitats de las especies que han motivado la designación como zona especial de conservación (ZEC 159_LP).



Paisaje Protegido de Tamanca

OBJETIVO 13.

Sobre los Espacios Naturales y el Cambio Climático.

Afrontar el desafío de adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos constituye un compromiso de primer orden para la humanidad.

Los espacios protegidos son territorios privilegiados para el diseño y aplicación de actuaciones de adaptación al cambio climático.

Se asumen objetivos ya consolidados sobre el papel de los espacios protegidos en la adaptación al Cambio Climático en España, tales como:

Incorporar una visión dinámica en las políticas de conservación.

Mejorar los mecanismos de transferencia de los resultados de la investigación a la gestión.

Impulsar redes coordinadas de seguimiento de los efectos del cambio climático.

Apoyar iniciativas de restauración del paisaje rural contribuye a la reducción de la vulnerabilidad y a la mitigación de los efectos del cambio climático.

OBJETIVO 14.

Sobre el medio rural.

Fomento de un desarrollo sostenible del medio rural, conforme a los objetivos previstos en la *Ley 45/2007, para el desarrollo sostenible del medio rural*, que persigue promover acciones públicas e incentivar iniciativas privadas de desarrollo rural para el logro simultáneo de objetivos económicos, sociales y medioambientales.

Incentivar programas de desarrollo del medio rural del espacio protegido, a través del impulso de instrumentos como los contratos territoriales previstos en el RD 1336/2011, a fin de orientar la actividad de las explotaciones agrarias a la generación de externalidades positivas que contribuyan al desarrollo sostenible del medio rural.

La protección del medio rural y de las formas de vida tradicionales, compatibilizándola con el derecho de todos a un acceso universal, en condiciones de igualdad, a los servicios y prestaciones públicos.



Paisaje Protegido de Tamanca

OBJETIVO 15.

Sobre el contrato territorial.

Las finalidades específicas del contrato territorial serán las recogidas en el *RD 1336/2011, de 3 de octubre, por el que se regula el contrato territorial como instrumento para promover el desarrollo sostenible del medio rural*, estas son:

- a) *Evitar la despoblación del medio rural.*
- b) *Implantar una actividad agraria multifuncional que contribuya, con interés estratégico para el territorio, a la vertebración y reforzamiento de la cadena de producción, transformación y comercialización de bienes o servicios, pudiendo repercutir asimismo en la mejora de la calidad, la consolidación de mercados locales, la formación, la reducción de insumos, o la mejora en la gestión de los residuos, subproductos y emisiones.*
- c) *Crear y conservar el empleo en el medio rural, reduciendo su temporalidad, y fomentando su calidad y seguridad, la igualdad en el empleo, la conciliación de la vida laboral y familiar, la fijación al territorio de mujeres y jóvenes, y la integración en la vida laboral de personas con discapacidad o en riesgo de exclusión.*
- d) *Mantener sistemas agrarios tradicionales de alto valor natural o cultural que en la coyuntura actual tienden al abandono.*
- e) *Conservar y restaurar la calidad ambiental, el suelo, el agua, el patrimonio natural y la biodiversidad autóctona silvestre, la diversidad genética agraria de base territorial, el paisaje rural y el patrimonio cultural.*
- f) *Contribuir a la consecución de los objetivos de conservación de los espacios de la Red Natura 2000 u otros espacios o áreas protegidas.*
- g) *Contribuir a la consecución de objetivos específicos de desarrollo rural sostenible expresamente contemplados en los Planes de Zona Rural que desarrollan el Programa de Desarrollo Rural Sostenible, o en las Directrices Estratégicas Territoriales de Ordenación Rural.*
- h) *Propiciar el reconocimiento por la sociedad de las externalidades positivas generadas por las actividades agrarias.*



Paisaje Protegido de Tamanca

2.3.2. Objetivos específicos

Se trata de que la estructura de este medio físico resulte del entendimiento entre el espacio intervenido y el medio natural; desde la articulación del tejido existente y la propuesta de ordenación con las actividades productivas y la preservación de la biodiversidad. El sistema constituirá una entidad donde lo humanizado deberá estar morfológicamente articulado con el medio rural, agrario o natural, con suficiente entendimiento para conseguir un alto nivel de calidad ambiental.

OBJETIVO 16.

Sobre los criterios e impactos ambientales del uso turístico.

Cualquier servicio turístico deberá conseguir el objetivo de satisfacción del usuario y de mantenimiento de los recursos. Con este sentido será objeto de análisis la capacidad de carga y el impacto ambiental de la actividad turística en el espacio natural protegido, tal que se pueda determinar un modelo turístico integrado.

OBJETIVO 17.

Sobre la implementación de un turismo sostenible.

Será objetivo a desarrollar por el gestor del espacio protegido, la implementación de un turismo que cumpla los principios del desarrollo sostenible, con las estrategias que recoge la Carta Europea del turismo sostenible.

La Carta Europea del turismo sostenible en los espacios protegidos se inscribe en las prioridades mundiales y europeas expresadas por las recomendaciones de la Agenda 21, adoptadas en la Cumbre de la Tierra en Río en 1992 y por el sexto Programa de acciones comunitarias para el desarrollo sostenible.

La Carta pertenece a la Federación EUROPARC, organización formada por instituciones gestoras de espacios protegidos de Europa, y refleja la voluntad de las instituciones encargadas de la gestión de los espacios protegidos y de los



Paisaje Protegido de Tamanca

profesionales del turismo de favorecer un turismo que cumpla los principios del desarrollo sostenible.

OBJETIVO 18.

Sobre la integración sostenible del turismo activo.

Se trata de esclarecer las potencialidades del espacio, en su dimensión natural y en la cultural, para integrar adecuadamente los productos turísticos en el modelo de desarrollo sostenible deseable, es decir un turismo activo que busca descubrir la realidad donde se inserta.

OBJETIVO 19.

Sobre el turismo de naturaleza en el espacio protegido.

Existe un creciente reconocimiento de la importancia de la biodiversidad y de los ecosistemas como capital natural generador de servicios esenciales para el bienestar humano y el desarrollo socioeconómico. La importancia del turismo de naturaleza para el desarrollo sostenible y la conservación de la biodiversidad tiene reflejo en el *Real Decreto 416/2014, por el que se aprueba el Plan sectorial de turismo de naturaleza y biodiversidad 2014-2020*. El escenario que ofrece este medio natural, con la biodiversidad como recurso protagonista, da soporte a productos turísticos específicos basados en los recursos naturales. Además cabe la posibilidad de que la gestión turística del espacio trascienda a territorios del entorno, o también ser paso de eventos externos.

La biodiversidad es uno de los principales factores que motivan los viajes, ya que la variedad de paisajes y ecosistemas bien conservados actúa como atractivo básico de los destinos turísticos. Esto es especialmente relevante en el caso del turismo de naturaleza, que se basa en el conocimiento, disfrute y contemplación de la diversidad biológica.

La acción 1.1 de dicho Plan sectorial establece:

DESARROLLAR UN SISTEMA DE RECONOCIMIENTO DE LA SOSTENIBILIDAD DEL TURISMO DE NATURALEZA EN LA RED NATURA 2000 PONIENDO EN VALOR EL CAPITAL NATURAL COMO FUENTE DE INGRESOS Y GENERADOR DE EMPLEO



Paisaje Protegido de Tamanca

En terminología legal tenemos que de forma general el turismo en el medio rural abarca: *"El turismo rural recoge, entre otros, el turismo natural, el turismo de aventura y deportivo, el turismo cultural y etnográfico, el ecoturismo –turismo ornitológico, fotográfico, geológico, botánico, micológico, astronómico- el turismo de balnearios y termalismo..., y toda aquella actividad que permita disfrutar de los diversos placeres que otorga el medio rural, pero siempre de una manera sostenible"*.

Forma parte de este objetivo las posibles instalaciones alojativas relacionadas con el medio rural, en particular la utilización de construcciones existentes, en las diversas tipologías permitidas por el marco legal específico.

OBJETIVO 20.

Promover los valores culturales del espacio natural.

La impronta cultural es patente en todo el espacio, por lo que potenciar esta dimensión de lo local, es un objetivo primordial. Poner en valor los elementos materiales o inmateriales que forman parte del sustrato cultural del área, no solo tiene la trascendencia de recuperar aspectos cotidianos que se desvanecen, para el propio regocijo de los propios, sino que es recurso valioso que da soporte a productos turísticos que tienen el medio natural y cultural como protagonista.

OBJETIVO 21.

Sobre la comprobación de la compatibilidad entre los valores y recursos naturales y los equipamientos deportivos y de ocio.

Un equipamiento importante, con aspiración de implantarse en el espacio natural, es el "Sistema Deportivo y de Ocio SDO-1 (campo de golf)", que lo recoge el PIOLP como equipamiento estructurante que cualifica el sistema turístico.

Este plan especial del paisaje protegido tiene la misión de comprobar su compatibilidad con la protección de los valores naturales, su afección a la biodiversidad y, ante todo, la afección que pudiera tener sobre los hábitats que motivaron la declaración de la ZEC 159_LP.

Igualmente el "Área recreativa y Centro Medioambiental de Mendo", previsto en el plan insular, en desarrollo a través de proyecto ya en trámite por



Paisaje Protegido de Tamanca

parte del Cabildo Insular. Por tanto es objetivo de este plan que se continúe con las previsiones que tiene el plan insular de ubicación del equipamiento en ese emplazamiento.

OBJETIVO 22.

Sobre la comprobación de la compatibilidad entre los valores y recursos naturales y los alojamientos turísticos.

Visto el objetivo general de promover actividades de ocio y turismo como productos que ponen en valor el capital natural como fuente de ingresos y generación de empleo, este objetivo se centra específicamente en actuaciones de turismo alojativo de cierto nivel.

En el ámbito de turismo alojativo forma parte de previsiones preexistentes de ordenación, a tener en cuenta para su debida evaluación ambiental, además de la instalación alojativa hotelera que pudiera acompañar al sistema deportivo y de ocio, también otras instalaciones en lugares determinados que no comprometan los valores ambientales, como zonas antropizadas o en abandono, sin especiales valores geobotánicos, en todo caso, con la debida comprobación de afección a los valores del Espacio Natural y de la ZEC.

OBJETIVO 23.

Sobre la integración de las actuaciones al medio.

Cualquier intervención sobre el territorio del espacio natural conlleva preservar los valores esenciales que caracterizan el entorno de la actuación, buscando la más adecuada integración de las actuaciones en el medio. Se analizará la alternativa de ubicación, constructiva, formal y visual, de menor impacto y más integrada.

OBJETIVO 24.

Sobre la integración del espacio natural y los territorios limítrofes.

Se deberá analizar el encuentro entre el espacio natural y el espacio exterior a fin de dotar al territorio limítrofe de bordes integrados, sin producir encuentros drásticos entre determinaciones del espacio natural y el exterior.



Paisaje Protegido de Tamanca

No se trata de ejercer competencias fuera del propio ámbito de este espacio natural, pero la gestión de este espacio deberá velar porque las determinaciones en ese espacio de frontera no supongan texturas o elementos físicos que acentúen una situación de barrera, desde el propio espacio o afecciones desde fuera hacia dentro del mismo.

OBJETIVO 25.

Sobre el patrimonio etnográfico y cultural.

Desarrollar los principios específicos de la legislación territorial de puesta en valor del patrimonio etnográfico y cultural mediante el fomento de la conservación, restauración y rehabilitación, en particular de las edificaciones con valor histórico, arquitectónico, artístico, arqueológico, etnográfico, paleontológico, científico o técnico.

Se seguirán los objetivos de la *Ley 4/1999 de Patrimonio Histórico de Canarias*, que establece el deber de conservación y restauración de los bienes integrantes del patrimonio histórico de canarias.

La recuperación de los vestigios identitarios presentes: casas, pajeros, aljibes, eras, huertas, caminos, etc., debe tener absoluta prioridad, con el debido control y seguimiento estricto de tales actuaciones, interviniendo con la máxima sensibilidad y adecuado criterio técnico para no desvirtuar los rasgos presentes.

OBJETIVO 26.

Sobre el patrimonio arqueológico

La preservación del patrimonio arqueológico será un requisito primordial, sujeto en cualquier caso a las determinaciones que establezca el Servicio de Patrimonio del Cabildo. El área del espacio protegido contiene varias localizaciones con muestras de material arqueológico, fragmentos de cerámica esparcidos en superficie, por lo general deslocalizados. Hay situaciones localizadas con valor para merecer la estricta conservación in situ. Cualquier actuación en el espacio natural deberá ser analizada desde esta óptica de preservación.



Paisaje Protegido de Tamanca

OBJETIVO 27.

Sobre el medio rural abandonado.

Se trataría de recuperar los agrosistemas degradados y en abandono, en áreas específicas, tal que sea una recuperación de sus funciones con la participación social en los paisajes por restaurar, capitalizando los bienes y servicios ecosistémicos que éste ofrece. La reactivación de la actividad agraria tradicional tiene una dimensión paisajística y de recuperación de la agrobiodiversidad, más que una dimensión productiva, por lo que hace falta apoyo institucional mediante planes y programas que fomenten superficies de cultivos tradicionales, mantenimiento de frutales, la ganadería extensiva, y la apicultura.

OBJETIVO 28.

Sobre las directrices y políticas agrarias.

Entretanto las Directrices de Ordenación del Suelo Agrario recojan la figura legal de Parque Agrario, este planeamiento acoge los objetivos previstos a ese fin, de promoción, protección y desarrollo de aquellos suelos cuyos agrosistemas presenten valores relevantes de carácter etnográfico, cultural o paisajístico, cuya conservación se base en evitar su abandono mediante la potenciación de una actividad agraria sostenible, a los que será susceptible la aplicación preferente y diferenciada de las medidas de política agraria.

OBJETIVO 29.

Sobre la actividad agraria.

El espacio agrario, por su función económica relevante, deberá ser objeto de medidas tendentes a evitar su desarticulación y pérdida de efectivos, además porque colabora en la conformación de un paisaje rural de interés ecocultural.

OBJETIVO 30.

Sobre los tratamientos silvícolas.

La teoría y práctica de controlar el establecimiento, composición, constitución, crecimiento y desarrollo de los ecosistemas forestales para la producción de bienes y servicios, es un objetivo del plan. Se pondrá especial



Paisaje Protegido de Tamanca

cuidado en la regeneración del bosque con procesos de saneamiento del sotobosque del pinar y con limpieza y poda de los pinos. Tratamientos silvícolas dirigidos también a reducir y controlar la masa combustible a efectos de prevención de incendios forestales.

OBJETIVO 31.

Sobre la ganadería y el pastoreo.

Potenciar la ganadería y pastoreo que ha pervivido en zonas del espacio natural, como sistema silvopastoril que maneje de forma integral el uso del suelo con la presencia de las especies leñosas (árboles y arbustos) y pastos tradicionales, recuperando el medio biótico adecuadamente para ese fin.

OBJETIVO 32.

Sobre la caza.

Adecuada gestión de las especies cinegéticas tradicionales en la zona, para conciliar la actividad de caza con el respeto a la biodiversidad del espacio natural. El objetivo de protección del medio no permite reintroducción, repoblación o suelta de especies cinegéticas, sino el ejercicio de la actividad de caza menor, para las especies cinegéticas existentes y su natural evolución: conejo y aves.

En todo caso, en función del estado de la población cinegética, el Cabildo determinará áreas y momentos de prohibición o permiso para el ejercicio de la actividad de caza, teniendo en cuenta la interacción que pueda tener la actividad sobre la fauna silvestre del espacio natural.

OBJETIVO 33.

Sobre la protección y recuperación de hábitats y especies.

Se recoge aquí, de forma específica, lo expresado en otros objetivos generales, sobre conservación y recuperación del medio.

En primer lugar se ha de atender a los hábitats Natura 2000 que han motivado la declaración de Zona Especial de Conservación (ZEC 159_LP), particularmente los hábitats naturales prioritarios y especies prioritarias (*):

Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.



Paisaje Protegido de Tamanca

Campos de lava y excavaciones naturales.

Pinares endémicos canarios.

Palmerales de *Phoenix*. *

Bosques endémicos de *Juniperus spp.**

Cheirolophus junonianus

El objetivo de vigilancia y seguimiento tiene exigencia legal en la ley 42/2007:

Las Comunidades autónomas vigilarán el estado de conservación de los tipos de hábitats y las especies de interés comunitario, teniendo especialmente en cuenta los tipos de hábitats naturales prioritarios y las especies prioritarias, así como de conservación de las especies de aves que se enumeran en el anexo IV.

Por otra parte, las exigencias de protección y recuperación nacidas del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas, así como del Catálogo Canario de Especies Protegidas. En este sentido:

*Especies de "interés para los ecosistemas canarios", tanto de flora: el *Cheirolophus junonianus*, *Ceterach aureum*, *Aeonium nobile*; como de fauna: *Bombus canariensis*; ó "en peligro de extinción", Artrópodo: *Acrostira euphorbiae*. Otras especies de interés, Aves: *Corvus corax*, *Pyrhocorax Pyrrhocorax*, *Anthus berthelotii*, *Sylvia atricapilla*, *Falco tinnunculus*. Descatalogada: *Parolinea aridanae* (flora).*

OBJETIVO 34.

Sobre los incendios forestales.

Resulta una obviedad el objetivo de reducir las causas que inciden en la aparición de incendios forestales, tan devastadores precisamente en este espacio protegido (P-15) y en cotas superiores pertenecientes al espacio protegido de Parque Natural de Cumbre Vieja (P-4).

Está comprobada que la causalidad de un incendio es múltiple y de difícil control, pero sí se puede actuar sobre los aspectos de propagación, directamente relacionados con la masa combustible, esencialmente del pinar, pero también las grandes superficies de pastizal son un buen medio propagador.



Paisaje Protegido de Tamanca

Los tratamientos silvícolas dirigidos a la limpieza del sotobosque y de la masa arbórea de pinar, pueden reducir notablemente las áreas de afección de un incendio.

Por otra parte, las zonas de pastizales y vegetación arbustiva de terrenos antropizados en abandono, son propicias para el inicio y propagación de un incendio, de modo que rápidamente pueden alcanzar las áreas boscosas de pinar. Actuar en este espacio, recuperándolo y evitando que permanezca la biomasa seca, puede coadyuvar el control de un incendio.

OBJETIVO 35.

Sobre la custodia del territorio.

Se trata de conseguir la implicación de propietarios y usuarios del territorio en estrategias e instrumentos cuya finalidad sea la conservación y buen uso de los valores y los recursos naturales, culturales y paisajísticos. Con estos fines se ha instituido legalmente las entidades de custodia, figura que tiene adecuado encaje para llevar a cabo acuerdos para la conservación del patrimonio natural y la biodiversidad de este espacio natural.

OBJETIVO 36.

Sobre la red viaria.

Los objetivos de mejora de la accesibilidad zonal se ven hoy bastante cumplimentados, porque para el eje principal que es la carretera insular LP-2 se encuentra en ejecución el proyecto de rectificación y mejora. En todo caso cabe recordar la necesidad de implementar adecuadas soluciones constructivas para los elementos transversales que se han visto afectados, tales como el drenaje territorial y pequeñas vías o caminos que deberán disponer de adecuada solución de articulación. En ese caso está el tramo del sendero GR-130 que discurre por El Charco a través de dicha vía.

Para las vías de otro nivel, como la LP-209 y LP-210, se entiende que hoy disponen de la funcionalidad necesaria, incluso a horizontes futuros, por lo que no se formulan objetivos más allá del debido mantenimiento.

En otro nivel viario se encuentran pistas de accesibilidad territorial limitada, pudiendo mejorar su calzada con firme asfáltico cuando así



Paisaje Protegido de Tamanca

funcionalmente se requiera o para evitar erosión. En todo caso primaría el criterio de no pavimentar si la pista tiene condición de itinerario senderista.

La red actual de carreteras y pistas otorga buena accesibilidad al territorio, por lo que no se plantea como objetivo la apertura de nuevas pistas. Sin perjuicio de lo anterior, parece coherente con la acción de recuperación del espacio agrario, el que se posibilite la apertura de pistas de acceso para llegar a cultivos en producción, para lo que se exigirá máximas condiciones de adecuación de la traza al medio que han de atravesar.

Por último, la gran infraestructura viaria, prevista en el PIOLP, es el enlace de El Remo (Los Llanos de Aridane) a El Banco (Fuencaliente), a baja cota del acantilado litoral y atravesando todo el espacio protegido (unos 3 km), aunque razones técnicas imponen que la traza casi en su totalidad sea en túnel. Este viario no pertenece a la escala de planificación de este espacio natural y por tanto no se ha de cuestionar la planificación territorial insular. En todo caso, la valoración de las alternativas de proyecto en la correspondiente evaluación de impacto, tendrá en cuenta el medio biótico sensible y la geomorfología inestable que domina el acantilado.

OBJETIVO 37.

Sobre las infraestructuras y redes de servicios.

Un objetivo al que se debe aspirar es la eliminación de redes aéreas de cualquier tipo, alumbrado, telefonía y electricidad, canalizando las redes de distribución a través de las pistas. Estas medidas tienen su inmediata aplicación en los núcleos de población. Para las situaciones aisladas es un objetivo alcanzable a largo plazo.

El paradigma de estas infraestructuras son las redes eléctricas aéreas de alta tensión, sobre torres metálicas, que recorren parte del espacio. Se ha de tener presente para cualquier proyecto que actúe sobre tales redes, el objetivo de soterramiento, perturbado hasta el presente por argumentos económicos y no técnicos. Bien merecería una reflexión sensible al respecto, es mérito de un espacio natural y de una Reserva de Biosfera.

Las infraestructuras del agua no tienen límites en su implantación, porque se sobreponen aspectos funcionales que giran en torno al recurso, no



Paisaje Protegido de Tamanca

obstante siempre se ha de elegir la alternativa de mejor adecuación al medio, cuidando los aspectos de integración.

Las obras de emergencia ante escorrentías o incendios, tendrán prioridad como solución de una posible situación de riesgo, ello no obsta para justificar las decisiones sin perder la óptica de adecuación al medio.

Hay que resolver la depuración de aguas residuales, ya sea en situaciones aisladas, agrupadas o singulares. En todos los casos tendrá prioridad los sistemas de depuración natural, adaptados a cada situación. El núcleo de El Charco deberá disponer de red de saneamiento e instalación común de depuración natural en el punto más adecuado de cota inferior al caserío.

OBJETIVO 38.

Sobre actuaciones recuperadoras del medio.

Dentro del objetivo global de recuperación del medio agrario y natural, en concordancia con las determinaciones del planeamiento insular, se debe abordar una serie de objetivos y medidas específicas:

- a) Recuperación de antiguos caminos, o tramos de estos, y dotarles de su función de tránsito peatonal, con recuperación de itinerarios que han sido absorbidos por vías rodadas.
- b) Evitar que las trazas antiguas existentes o recuperadas, se transformen en vías rodadas. Si por necesidades del sistema agrario hay que desarrollar vías de acceso, se ponderará la posibilidad de nueva apertura frente a la adaptación para tal fin de una traza antigua.
- c) Es fundamental el mantenimiento y recuperación de las paredes de piedra seca que son tan características del sistema rural, en definiciones de propiedad y bordes de caminos. Esta acción recuperadora deberá ir vinculada a la recuperación de cultivos.
- d) La mejora de la percepción del territorio agrario o seminatural conlleva evitar el utilización de elementos o técnicas actuales, como vallados, postes metálicos, plastificados, etc. Solamente para la



Paisaje Protegido de Tamanca

salvaguarda de la producción en cultivos de viñedo, se podrá admitir cercas bajas que eviten el tránsito de depredadores.

- e) La recuperación de espacios antropizados, previstos en el plan, está en el marco de los derechos y deberes de los propietarios. Salvo en espacios expresamente señalados, no se admitirá la creación de espacios con nuevos bancales, a base de movimientos de tierra con técnica y morfología actual. Se actuará con sensibilidad operando sobre las superficies agronómicas en su estado actual, no obstante se admitirán las acciones de roturación y mejora de los cultivos, incluso con maquinaria para desbroce, corte y labrado de tierras.
- f) La eliminación de ejemplares de pino canario para la recuperación de cultivos conlleva expresa autorización del Cabildo, comprobando el carácter invasor de los ejemplares a eliminar y, en todo caso, la valoración medioambiental de tal acción de eliminación, frente a la opción de ser mantenido.
- g) La vegetación arbustiva que deba eliminarse, no deberá afectar a los hábitats prioritarios de Natura 2000, en otro caso se estará a las alternativas que sean autorizadas por el Cabildo.
- h) Se ha de tener especial sensibilidad cuando por cualquier actuación se haya de eliminar plantas de higuera (*Euphorbia lamarckii* var. *broussonetii*), dada su función de soporte vital para el *cigarrón palo*. En cualquier caso se plantearán alternativas sobre mantenimiento y mejora de cultivos, evitando la pérdida de biodiversidad por potenciación de mono especie, de por sí con capacidades invasoras excluyentes. Se necesitará autorización del Cabildo, tal que se valore las alternativas propuestas.
- i) La recuperación de espacios agrarios en zonas no expresamente previstas, por ejemplo entre rodales de pinar, o en espacio naturalizados de zonas bajas, estará sujeta a la justificación agronómica de haber sido espacio antrópico para fines agrarios.
- j) Recuperación de ambientes alterados compuestos por construcciones, elementos y espacios que constituyen entornos de gran significación y



Paisaje Protegido de Tamanca

fuerza evocadora. Deberán ser recuperados sin perder su esencia. En el caso de proyectos que puedan afectarles, han de ser integrados en los mismos, tal que se pueda tener la lectura del entorno rural en el que se insertaba, con rehabilitación/restauración y nunca con transformación/eliminación.

OBJETIVO 39.

Sobre el tratamiento de los núcleos habitados.

De conformidad con la legislación y el planeamiento insular, se analizará las características de cada núcleo (Jedey y El Charco) a los efectos, si procediera, de establecer una delimitación de asentamiento, estudiando de forma pormenorizada los usos y actividades más adecuados a los fines de desarrollo sostenible del espacio natural.

En el núcleo de El Charco se deberá articular un sistema viario que de estructura al conjunto. La carretera LP-2 no debería ser una barrera física entre las casas de ambos lados, por lo que se debería estudiar la viabilidad de un proyecto de paso peatonal entre las dos zonas.

Las redes de servicio se realizarán con canalización enterrada, así mismo, se soterrarán todas las redes existentes.

OBJETIVO 40.

Sobre los aspectos hidrológicos.

Las redes de drenaje territorial, se mantendrán en adecuadas condiciones de limpieza para que cumplan su función de evacuación pluvial como parte del ciclo hidrológico, vigilando las condiciones de las obras de paso y drenaje.

En el lugar de ubicación de cualquier actuación, y su entorno, se cuidará el sistema de drenaje territorial, barranquillos y barrancos que conforman la red de cuencas hidrográficas de la zona.

Se evitará y controlará cualquier tipo de contaminación y afección sobre las masas de aguas subterráneas y superficiales del espacio protegido.



Paisaje Protegido de Tamanca

OBJETIVO 41.

Sobre adecuación al medio de las construcciones.

El plan establecerá criterios de diseño y tratamiento formal de las construcciones e instalaciones, tal que se consiga una óptima relación con el medio natural del entorno. En todo caso los proyectos justificarán las soluciones adoptadas como mejor alternativa de integración medioambiental y paisajística y las soluciones técnicas dirigidas a tal fin.

OBJETIVO 42.

Sobre la recuperación del paisaje.

Bajo el mosaico configurador del paisaje del espacio natural, se estructuran variados ecosistemas, en su dimensión perceptiva intrínseca, que evidencia paisajes de fuerte componente natural, con otros de potentes rasgos culturales.

El paisaje como imagen futura, como espacio construido, es modelo de una acción proyectiva que toma la realidad del presente y actúa sobre ella, configurando esa realidad futura, ecológica y cultural.

El objetivo primordial estaría centrado en superar el paisaje banalizado por el secular abandono rural, por pérdida de dinamismo activo.

No tiene más mérito este paisaje camino de la naturalización, y debe ser considerado un paisaje en crisis, sobre el que se deberá actuar.

El componente natural y el tradicional puede tener complemento incentivador con nuevas actuaciones para el sistema rural que se vinculen a esos factores, implementando políticas de recuperación con contenido económico.

Por tanto será esta trilogía de acciones que integra diferentes categorías de valores, la base creadora de la percepción paisajística que es objeto de modelización futura.

El espacio natural tiene por finalidad de protección "*el carácter agrario del paisaje*", por lo que el cumplimiento de este fin entraña profundizar en el diagnóstico del medio que nos lleve a descubrir esta dimensión agraria y aplicar la gestión adecuada sobre áreas definidas para la restauración paisajística.



Paisaje Protegido de Tamanca

La recuperación del agrosistema deberá tener una dimensión de protección y gestión, y de ordenación paisajística con vistas a mejorar, restaurar o crear paisajes, tal como refiere el Convenio Europeo del Paisaje.

OBJETIVO 43.

Sobre el sistema de equipamientos relevantes.

Sistema deportivo y de ocio SDO-1:

La viabilidad de ese equipamiento estructurante insular, en el emplazamiento del espacio natural y zona de especial conservación, área de El Manchón y Charco de Las Palmas, se hará visible en el proceso de evaluación del plan, siempre que se demuestre que los aspectos positivos compensan los impactos negativos que pudieran existir.

Para la debida valoración ambiental de la integración de este equipamiento, serán determinantes algunas condiciones básicas para la integración en el medio:

- a) Determinar las áreas que se han de preservar de cualquier intervención, como mantenimiento sistémico de la biodiversidad y del medio natural.
- b) La concepción de "campo árido", donde las superficies lávicas, rocas y arenas, cobrarían protagonismo como medio natural que se integra en el proyecto. Conllevaría la utilización de gramíneas y en general vegetación arbustiva no foránea.
- c) Los accesos viarios se basarían en las tres pistas hoy existentes, que se internan en la zona. Tendrían acabados en piedra, arena, o herbáceo, en ningún caso asfalto u hormigón.
- d) Se necesitaría actuar en el sistema hidrológico, cuyas líneas de drenaje han ido modificando la zona a capricho, para ello no se utilizarán muros de hormigón, sino adecuada recolocación de bolos y grandes piedras que abundan en los márgenes por las riadas acaecidas.
- e) Toda el agua usada en la zona hotelera se reutilizaría depurándola para disponerla en condiciones para riego. Se estudiaría a nivel de proyecto la viabilidad de reutilizar agua de la depuradora comarcal situada en Los Llanos de Aridane.



Paisaje Protegido de Tamanca

- f) El proyecto plantearía, mediante estudio profesional específico, alternativas de mantenimiento de *higuerillas*, disponiendo zonas o conectores donde se potencien cultivares que den soporte vital al saltamontes de El Remo (*Acrostira Euphorbiae*).

Área recreativa y Centro Medioambiental de Mendo.

Conforme a la previsión del plan insular y al proyecto redactado por el Cabildo Insular, se han desarrollando sus contenidos, con ubicación en los terrenos del antiguo horno y vertedero de Mendo, hoy clausurado. Por tanto es objetivo de este plan que se continúe con las previsiones que tiene el plan insular de ubicación del equipamiento en ese emplazamiento. En todo caso, el ámbito a ocupar por las instalaciones o ampliaciones, estará dentro del recinto delimitado en este plan.

El proyecto ha sido desarrollado bajo los principios que recoge la disposición transitoria tercera de la normativa del Plan General de Ordenación de El Paso: "*Régimen transitorio del Centro de Apoyo Ambiental y Área Recreativa de Mendo*".

OBJETIVO: Regeneración ambiental y paisajística del suelo afectado por los antiguos hornos incineradores mediante la implantación de un Centro de Apoyo Ambiental y un Área Recreativa según las previsiones del Plan Insular.

USOS PORMENORIZADOS:

- *Centro de Apoyo Ambiental: Debe de desempeñar funciones de administración, cuidado, investigación y estudios científicos simultaneados con usos públicos de información, exposición y difusión científica, todo ello vinculado a los valores naturales del entorno incluyendo el cielo.*

- *Área Recreativa: Además de sus instalaciones propias (mesas y bancos, área de juego, zonas de sombra, etc.) se admite expresamente el desarrollo de actividades deportivas vinculadas al disfrute de la naturaleza tales como senderismo, bicicletas de montaña, escalada, parapente, etc, así como las relacionadas con la astronomía (astroturismo, astronomía amateur, etc) y el turismo científico en general.*

En ambos casos, se consideran admitidos los usos complementarios que se consideren convenientes para el adecuado desempeño de las actividades a desarrollar, que se describen en el apartado 1.3.2 de la memoria Propositiva que complementa esta ficha, así como las construcciones, edificaciones e instalaciones precisas, todas ellas de uso y dominio públicos.



Paisaje Protegido de Tamanca

2.4. CONVENIENCIA DE LA FORMULACIÓN

Nace del imperativo legal de la formulación del planeamiento de un espacio natural protegido, pero resulta del todo necesaria y conveniente su redacción ante la carencia de ordenación del ámbito del espacio y lo que implica llevar a cabo una gestión adecuada de conservación y desarrollo sostenible.

La condición de ZEC de todo el espacio natural P-15, requiere de una comprensión integral del área. Como espacio natural protegido de la Red Canaria ha de establecer las determinaciones necesarias sobre los usos del territorio para definir la ordenación pormenorizada, con determinaciones de carácter ambiental, territorial y urbanístico, tan amplias como requiera la regulación del régimen de usos e intervenciones y la protección ambiental, teniendo como límite la conformidad con las directrices de ordenación y con el plan insular de ordenación.

La condición de zona de especial conservación (ZEC) ha de resolver los contenidos y determinaciones que satisfagan la gestión ambiental del área, con las determinaciones precisas para el cumplimiento de las obligaciones referidas a la Red Natura 2000, tal como exige el artículo 107.2 de la Ley 4/2017, lo cual conduce a las previsiones del artículo 45 (*Medidas de conservación de la Red Natura 2000*) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Medidas de conservación necesarias que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales y de las especies presentes en el área.

La aprobación del Plan Insular de Ordenación, por Decreto 71/2011, de 11 de marzo, con categoría de Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, ha supuesto la delimitación, tipificación, integración en red y determinación de su relación con el resto del territorio, de los sistemas que integran el patrimonio y los recursos naturales (Ley 42/2007).

Este espacio natural P-15 se encuentra incluido en Red Natura 2000: lugar de importancia comunitaria LIC ES7020022 (Tamanca).

Por Decreto 174/2009, de 29 de diciembre, se declaran Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en Canarias y medidas para el mantenimiento en un estado de conservación favorable de estos espacios naturales. Aparece recogido en el anexo I la ZEC 159_LP, con denominación "Tamanca". Esta ZEC comprende todo el espacio natural protegido P-15, pero



Paisaje Protegido de Tamanca

además lo sobrepasa hacia el sur, al EN P-10. Para esta ZEC, se aprobó el *Plan de gestión de la Zona Especial de Conservación ES7020022 Tamanca (La Palma)*, publicado en el BOC nº 124 de 29 de junio de 2015.

Este Plan Especial se encuadra en un marco específico sobre la ordenación de espacios naturales protegidos, en particular para el caso que nos ocupa en la categoría de Paisaje Protegido, lo cual da una especificidad tal que aparte del objetivo de conservación del medio natural y del paisaje agrario, se ha de atender al desarrollo socioeconómico del área.



Paisaje Protegido de Tamanca

3. SISTEMA TERRITORIAL Y AMBIENTAL

3.1. LOCALIZACIÓN TERRITORIAL

3.1.1. Situación geográfica y límites del EN P-15 y ZEC 159_LP

Reclasificado por la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias como Paisaje Protegido de Tamanca, con el código P-15, forma parte del flanco occidental de la Dorsal de Cumbre Vieja, ocupando una banda alargada de esa vertiente oeste. Ocupa una superficie total de 2.020,48 has, el 2,85% de la isla de La Palma, afectando a tres Términos Municipales, con el siguiente reparto: El Paso con 522,22 has; Los Llanos de Aridane con 527,15 has y Fuencaliente con 971,12 has. Tiene un perímetro de 48.716 Km. Datos según medición cartográfica digital.

La parte del Paisaje Protegido de Tamanca que afecta al municipio de Fuencaliente se sitúa geográficamente en la mitad sur, mientras que los municipios de Los Llanos de Aridane y El Paso, afectan a la parte noroeste y noreste del espacio.

En el anexo al Texto Refundido (DL 1/2000), de reclasificación de los espacios naturales de Canarias, que se mantiene vigente conforme a la Disposición Derogatoria Única, apartado 1.a) de la Ley 4/2017, se describe de forma literal los límites del espacio natural, interpretados en formato digital por el servicio correspondiente de la Consejería del Gobierno de Canarias competente en materia de medio ambiente y de ordenación del territorio.

En cuanto a la ZEC 159_LP, tiene una superficie de 2073,20 has, con un perímetro de 50,731 Km, coincidente con el EN P-15, salvo el extremo sur. Los límites territoriales de este espacio ZEC se corresponden con las coordenadas correspondientes a la descripción geométrica que se recoge en el Anexo II del Decreto 174/2009, de 29 de diciembre, por el que se declaran Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000, y la representación gráfica incluida en el Anexo I de dicho Decreto.

La ZEC 159_LP incluye totalmente el ámbito del Paisaje Protegido de Tamanca y parcialmente el Monumento Natural de los Volcanes del Teneguía, espacios pertenecientes a la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos.

La ZEC "Tamanca" linda a lo largo de todo su límite oriental con la ZEC 161_LP "Cumbre Vieja" (ES7020011), coincidente con el Parque Natural



Paisaje Protegido de Tamanca

Cumbre Vieja (EN P-4), extendiéndose los hábitats de interés comunitario "Pinares endémicos macaronésicos" y "Campos de lava y excavaciones naturales" a ambos lados del límite común.

Por el oeste, allí donde la ZEC "Tamanca" alcanza la costa, limita con la ZEC 152_LP "Franja marina de Fuencaliente" (ES7020122).

Además linda al oeste con el Paisaje Protegido del Remo (P-16).

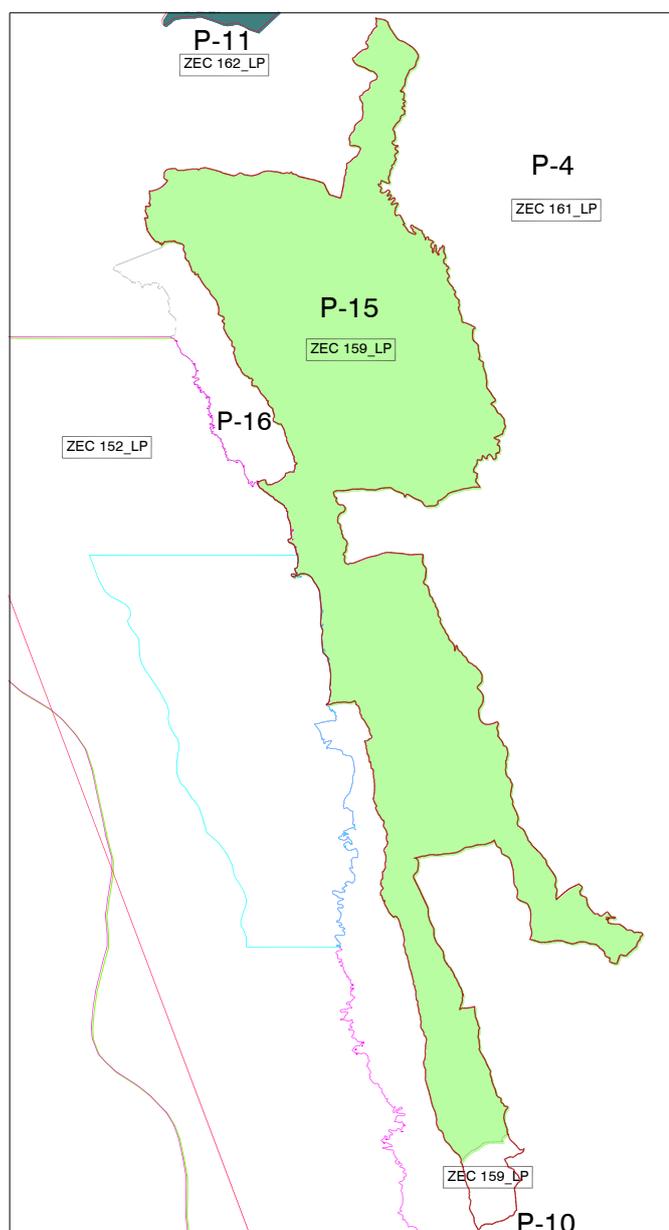


Figura 4. Tamanca y espacios limítrofes



Paisaje Protegido de Tamanca

3.2. MEDIO FÍSICO (ABIÓTICO)

3.2.1. Climatología

a). Climatología general

Canarias se encuentra en un espacio geográfico de transición entre el mundo templado, donde domina la circulación del Oeste -a partir de los 2.000 m de altura- y el tropical, en el que los vientos proceden del Este (alisios) –en la capa de aire más próxima a la superficie-. El rasgo más sobresaliente de la estructura vertical de la troposfera es la inversión térmica de subsidencia (que dificulta el desarrollo vertical de la nubosidad), que no sería posible de no existir la corriente oceánica fría, y no habría corriente oceánica fría si los vientos alisios del anticiclón atlántico no retiraran las aguas superficiales, permitiendo el ascenso de las profundas (Plan Insular de Ordenación, 2011).

Por otro lado, la orientación del relieve y la altitud explican la diversidad climática característica en las islas. Es causa de las diferencias espaciales de la precipitación, la temperatura, la humedad relativa y la nubosidad. La singularidad del clima es la variedad de ambientes y el rápido cambio de las condiciones meteorológicas.

A lo largo del año natural medio, los fenómenos meteorológicos que se desarrollan en el Atlántico Norte, y que influyen a Canarias, y por ende también a La Palma, se resumen en los siguientes:

1. Vientos alisios.

Generados por situación anticiclónica y que tienen dirección N-NE sobre las islas. La posición del anticiclón y su interacción con situaciones ciclónicas, determinará la intensidad de los vientos y la carga de humedad.

2. Cinturón de las calmas ecuatoriales.

Se extiende al sur del paralelo 17° 30', desde esta zona no se genera ninguna borrasca que afecte a las islas en forma de *swell*, por la circulación atmosférica global y por el efecto *Coriolis*. En la zona ecuatorial se forma una franja de bajas presiones que se conoce como Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT).



Paisaje Protegido de Tamanca

3. Borrascas frontales del Atlántico.

Estas borrascas se originan en la zona de Bajas Presiones Polares, a 60° de latitud norte. En esta zona se originan temporales de *swell* con *fetch* de hasta 6000 km, que afectan a Canarias por el noroeste. La fenomenología es diversa, pudiendo formarse frentes que llegan a las islas con más o menos intensidad de precipitaciones y viento, rozar las islas, o atacarlas de lleno. El centro de bajas puede descolgarse y bajar hasta la latitud de las islas, con fuga posterior hacia el noreste (Golfo de Cádiz-Península-Marruecos). En otros casos el chorro de aire frío en superficie interactúa con el aire cálido ecuatorial en altura, formándose depresiones.

4. Ciclones tropicales del oeste.

La temporada de ciclones tropicales en el Atlántico Norte se inicia en junio, cuando el agua del mar ha llegado a los 26,5° que necesita el Ciclón Tropical para formarse, y termina sobre noviembre, cuando ya se ha enfriado lo suficiente para evitar que el Ciclón se forme. No obstante hay episodios fuera de época, trayectorias inusuales y años con más o menos actividad (una media está en unos 15 ciclones tropicales del Caribe al año), excepcional fue el año 2005 con 28 ciclones. Son fenómenos meteorológicos potentes.

5. Borrascas del área de Canarias.

Entre octubre y abril, el clima de las islas está marcado por las borrascas ocasionales que se forman en el área de Canarias. Borrascas con distinto potencial energético, y que van a producir efectos también diversos con distinta incidencia territorial. Cuando el núcleo está hacia el este de las islas, está asegurado un episodio de viento seco y calima.

6. Fenómenos meteorológicos singulares.

Los fenómenos meteorológicos singulares son escasos y se presentan muy excepcionalmente, sin embargo pueden llegar a producir eventos meteorológicos adversos extremos.



Paisaje Protegido de Tamanca

b). Climatología del ámbito de estudio

El Paisaje Protegido de Tamanca se sitúa en la vertiente suroeste de la isla, situado al abrigo de los vientos alisios, de modo que se caracteriza por ser un área mayoritariamente seca, cuyas variaciones climáticas también dependen de la altitud y de la orientación geográfica. Esta zona también se ve influenciada del mar de nubes de sotavento, que suele incidir en el tramo central del espacio, en la zona de El Charco, hasta la zona sur sobre Los Canarios en Fuencaliente. En general puede establecerse que las precipitaciones más importantes tienen lugar en las cotas más elevadas, aunque sin grandes diferencias debido a que el espacio no llega a cotas de cumbre. La aridez es mayor según se disminuye en altitud, particularmente acusada en las zonas costeras.

Este espacio sin duda se caracteriza por su variabilidad climática. Sus características generales descritas permiten distinguir hasta cuatro tipos de climas diferentes según la clasificación climática Köppen-Geiger (AEMET, 2012), siendo la zona de la isla con mayor número de climas.

1. Desierto cálido (BWh).

Se encuentra únicamente en una pequeña franja costera del suroeste de la isla desde la zona de El Remo (Los Llanos de Aridane) hasta la zona de Puntalarga (Fuencaliente). En el espacio se limita a la zona que limita con la costa del espacio protegido en cotas por debajo de los 100 msnm.

2. Estepa cálida (BSh).

Es la variedad de clima que se desarrolla en la zona de medianías-costa del oeste de la isla de La Palma. En el espacio es el clima predominante que se desarrolla principalmente en la zona del acantilado costero desde las laderas de El Manchón (Los Llanos de Aridane) hasta los Llanos Negros (Fuencaliente) en cotas por debajo de los 600 msnm.

3. Estepa fría (BSk).

Está muy limitado, solo presente en una pequeña franja de la zona oeste de la isla. En el espacio se desarrollaría desde la zona de la montaña de Jedey (Los Llanos de Aridane) hasta las faldas del volcán de San Antonio (Fuencaliente), en cotas entre los 550-650 msnm.



Paisaje Protegido de Tamanca

4. Templado con verano seco y templado (Csb).

Se trata del clima más ampliamente distribuido en la isla. En el espacio se limita a las cotas por encima de los 650 msnm, desde Jedey (El Paso) hasta el Pino de Santo Domingo (Fuencaliente).

3.2.2. Geología

a). Geología general

La isla de La Palma es una isla volcánica oceánica cuyo proceso de génesis tiene diferentes teorías, siendo actualmente la más aceptada la de punto caliente. La isla se encuentra en la parte más occidental del archipiélago canario, está apoyada sobre la llanura abisal atlántica a unos 4.000m de profundidad, y consta con una extensión de 728 km² alcanzando su máxima altitud a 2.426 m en El Roque de Los Muchachos.

La isla de la Palma, junto con el Hierro, fueron las dos últimas islas en emerger del archipiélago canario, hace aproximadamente 1,56 ma (*Kligord & Schouten, 1986*). Ambas islas son además las que permanecen en una fase de mayor actividad volcánica.

Gracias a la juventud de los materiales que conforman la isla, es posible la observación de una gran variedad de formas geológicas, donde para su mejor estudio y comprensión, se ha establecido dos grandes unidades: el Complejo Basal o también denominado como Monte Submarino, y los Edificios Subaéreos. En resumen, podemos destacar que las series volcánicas en la isla se agrupan en tres grandes grupos en función de su evolución geológica.

1. Complejo Basal

Monte submarino, formado fundamentalmente por *pillow lavas*, *pillow brechas* e hialoclastitas de composición basáltica, donde se incluyen también domos traquíticos, plutones de gabros, y una densísima red de diques.

Debido a la intrusión magmática, esta primera estructura, sufre una elevación y un buzamiento de 45-50° hacia el SW, factor que va a condicionar, una discordancia angular entre esta primera estructura, y los posteriores apilamientos superiores.



Paisaje Protegido de Tamanca

Gracias a este hecho, es posible su observación en el fondo de la Caldera de Taburiente, al igual que en profundos barrancos del norte de la isla.

2. Edificios Subaéreo

Tras la emersión de la isla, le siguió un periodo de inactividad volcánica, en el que la erosión dismanteló parte de la estructura. Hace 1,77 millones de años se reactivó la actividad volcánica, con un predominio de volcanismo explosivo (materiales freatomagmáticos y volcanoclásticos), dando como resultado, por la acumulación de diferentes edificios volcánicos concéntricos, la formación del Escudo volcánico del norte, en cuya primera fase se denomina, Edificio Garafía (1,77-1,20 ma). El mismo, estaba formado por lavas alcalinas, poco diferenciadas y abundantes lavas *pahoe-hoe*, alcanzando una altura de 2.500-3.000m, con sus flancos de acusadas pendientes (*Carracedo, 2001*).

Debido a su rápido crecimiento, y a la existencia de discordancia angular en su base, el edificio Garafía terminó por producir un deslizamiento gravitacional en su flanco sur, hace 1,20 ma, lo que produjo una gran depresión, que sería rellenada por erupciones sucesivas. Tras el relleno de la depresión de deslizamiento, dio lugar al levantamiento del Edificio Taburiente, cuya base se encuentra claramente sobre el buzamiento producido por el deslizamiento.

La actividad volcánica del Edificio Taburiente, puede ser dividida en un primer periodo de relleno de la depresión, hace 0,89ma, en el que aparece la superposición de coladas horizontales en su zona central, y un segundo periodo de rebosado, donde las coladas corrieron ladera abajo del escarpe. La estructura del conjunto del edificio fue al final, la de una meseta colgada, en el centro del escudo.

Hace 0,78 ma se produce una importante reorganización del edificio volcánico Taburiente, cuyos centros de emisión se concentraron progresivamente en tres *rifts* (NW, NE y N-S), cada vez más definidos, y posteriormente en un aparato central situado en el centro geométrico de escudo volcánico (*Carracedo, 2001*).

Esta época, de abundante vulcanismo, dio como resultado, el recubrimiento de gran parte de las estructuras anteriores, diferenciándose las lavas hacia formas fonolitas y traquibasaltos.



Paisaje Protegido de Tamanca

De los tres rifts generados, el que adquirió un mayor protagonismo en la isla de la Palma fue el N-S dando lugar a la migración de las erupciones en esta dirección, generándose una dorsal (Cumbre Nueva) con más de 2.500 m de altura, estructura que colapso hacia el este, debido a su inestabilidad de su base, dando lugar a la formación del Valle de Aridane.

Tras el colapso gravitacional, la actividad eruptiva se centró en el interior de la cuenca de deslizamiento, produciéndose la formación del estratovolcán del Bejenado (uno de los cierres naturales de la futura caldera de Taburiente), y trasladándose posteriormente la actividad eruptiva hace 0,4 ma hacia el sur (*rift* N-S), dando en sucesivas erupciones el Edificio Cumbre Vieja.

3. Edificio Cumbre Vieja

Pese a su nombre, la dorsal de Cumbre Vieja corresponde geológicamente a la zona más joven de la isla de la de La Palma, generada por la sucesión de emisiones volcánicas a lo largo del *rift* N-S, estableciéndose su actividad desde hace unos 600.000 años (*Ancochea y col., 1994*), hasta 1.971, fecha en la que se data la última erupción aérea de la zona con el Volcán de Teneguía. Otros autores establecen esta edad en 125.000 años hasta la actualidad (*Carracedo et al., 1997b*)

Con una altura máxima de 1.949 m en el Roque Nambroque, y una extensión de 220 km², aproximadamente, la dorsal de Cumbre Vieja se formó por el apilamiento de lavas y piroclastos de multitud de erupciones fisurales, a lo largo del *rift* N-S acumulándose estos materiales a ambos lados del dicho *rift*, con una pendiente que varía de 16° a 20°.

Con respecto a los materiales emitidos, la gran mayoría son de quimismo básico, ya sea en sus formas de basaltos, basanitas, y tefritas. Las erupciones son de carácter estrobolianas o freatoestrombolianas, generándose conos de aglutinados o escorias, y coladas de lava de tipo "*pahoe-hoe*" o "*aa*".

Sin embargo, hay que resaltar la presencia de domos y coladas de rocas sálicas (fonolitas), dispersos por todo el edificio (*Hernández-Pacheco & de la Nuez, 1983*).

Con respecto a la construcción del edificio de Cumbre Vieja, Carracedo y col., (1997) definen tres etapas en su evolución geológica:



Paisaje Protegido de Tamanca

- De (125 ka-80 ka): Fase inicial de rápido crecimiento y altas tasas de emisión.
- De (80 ka-20 ka): Periodo de atenuación de la actividad volcánica, en la que la erosión marina progresa y forma altos acantilados costeros.
- De (20 ka hasta la actualidad): Reactivación del magmatismo, quedando los acantilados recubiertos por lavas modernas que forman un talud costero y numerosas plataformas al pie del mismo, ganándole terreno al mar.

Estas tres fases de construcción del Edificio Cumbre Vieja, permite establecer cuatro etapas, en cuanto a los materiales emitidos (Carracedo *et al*, 1997). Estas cuatro fases de mayor a menor antigüedad son:

- Materiales de la Serie Acantilado de 125-80 ka.
- Materiales de erupciones cuyas lavas descuelgan por el acantilado formando plataformas las cuales han sido erosionadas, de 20-15 ka.
- Materiales de erupciones de erupciones que descuelgan por el acantilado y forman plataformas costeras, de 15 ka-presente.
- Erupciones Históricas, de 0,5 ka – presente (son aquellas en las que existe un registro histórico)

b). Geología del ámbito de estudio

El Paisaje Protegido de Tamanca comprende una banda alargada, en dirección N-S, del flanco occidental de la dorsal de Cumbre Vieja. Esta banda linda al oeste directamente con la costa en algunos sectores, y con la plataforma costera en otros, y al este discurre en paralelo con el eje estructural o zona de cumbres de la Dorsal. Esta disposición hace que la gran mayoría de los terrenos del Paisaje Protegido de Tamanca estén formados por lavas de diversa edad, que fluyeron de E-O desde centros de emisión situados en el eje estructural del *rift* N-S, ubicándose la mayor parte de los aparatos eruptivos fuera del ámbito del espacio. Por tanto, la caracterización geológica del espacio



Paisaje Protegido de Tamanca

protegido tiene una exclusiva relación con la fase evolutiva insular perteneciente al Edificio Cumbre Vieja.

Tal y como se ha mencionado, es la estructura volcánica más moderna de La Palma, con una edad que, dependiendo de los autores, está comprendida entre 600.000 años y la actualidad (Ancochea *et al.*, 1994) ó 125.000-actual (Carracedo *et al.*, 1997b). Se trata de un edificio alargado en dirección N-S, que tiene una extensión emergida de unos 220 km² y un volumen subaéreo de 125 km³. Su altura máxima es de 1.949 msnm en el pico de Nambroque.

Su formación se ha producido por el apilamiento de lavas y piroclastos de multitud de erupciones fisurales, cuyos centros de emisión se concentran a lo largo de su franja central o línea de cumbres, denominada eje estructural de la Dorsal. Las lavas procedentes de estos aparatos, al fluir lateralmente hacia el mar, han creado dos flancos cuya elevada pendiente media (16-20°) refleja el crecimiento rápido del edificio, siendo en algunas zonas superiores a los 30°.

La gran mayoría de las erupciones de la Dorsal de Cumbre Vieja son de quimismo básico (basaltos, basanitas y tefritas). Son erupciones poco o moderadamente explosivas, en las que se forman conos de aglutinados o escorias, y coladas de lava de tipo "pahoe-hoe" o "aa". La mayor parte de las fisuras eruptivas tiene una dirección paralela al eje estructural (N-S), si bien aparecen también alineaciones de bocas con otros rumbos.

La evolución del edificio Cumbre Vieja se ha llevado a cabo en tres etapas diferenciadas que permiten distinguir distintos tipos de materiales geológicos dentro del espacio. La primera de ellas (125.000-80.000 años antes del presente) corresponde a una fase inicial de rápido crecimiento y altas tasas de emisión. Tras ella (80.000-20.000 años) se produce un periodo de atenuación de la actividad volcánica, en la que la erosión marina progresa y forma altos acantilados costeros. Por último, la actividad volcánica se reactiva, y los acantilados quedan recubiertos por lavas modernas que forman un talud costero y numerosas plataformas al pie del mismo, con lo que ganan terreno al mar y amplían la superficie de la isla. Las plataformas costeras formadas por lavas de edad comprendida entre 20.000-15.000 años habrían desaparecido al quedar sumergidas por la rápida elevación del nivel del mar, tras el mínimo nivel de este ocurrido durante la última glaciación, hace unos 20.000 años.



Paisaje Protegido de Tamanca

Por último, hay que tener presente que la Dorsal de Cumbre Vieja ha sido una de las regiones volcánicamente más activas de Canarias en tiempos históricos. Además de la erupción de Circa o Montaña Quemada (1.470/1.492) de la que se ha preservado un relato aborígen, otras seis erupciones han ocurrido en la zona desde la conquista de la isla por los europeos en el siglo XV hasta 1971: Volcán de Los Campanarios de Jedey o Tahuya (1585), Volcán de Tigalate o Martín (1646), Volcán de San Antonio (1677-1678), Volcán de El Charco o Montaña Lajiones (1712), Volcán de San Juan o Las Manchas (1949) y Volcán de Teneguía (1971), la última erupción registrada en el archipiélago. (Hernández Pacheco y Valls, 1982)

Estas siete erupciones de Cumbre Vieja suponen la mitad de todas las ocurridas en Canarias desde la conquista. Han recubierto extensas zonas del sur de la isla, con materiales que tienen una potencia media de 2 a 5 m (Hernández-Pacheco y Valls, 1982). Esto supone una tasa de emisión de 0,15-0,37 km³/milenio en los últimos 500 años, lo que, para Ancochea *et al.* (1994) es similar a la que ha tenido el edificio a lo largo de toda historia geológica. Sin embargo algunos (Carracedo *et al.*, 1997b) consideran que la actividad volcánica y la tasa de emisión se ha incrementado en esta última etapa de crecimiento. (Inmacan SL, Inventario Ambiental PGO Los Llanos, 2010).

Las unidades geológicas diferenciadas en Tamanca se agrupan en dos tipos de materiales: las formaciones volcánicas y las formaciones sedimentarias. Los materiales volcánicos cubren la mayor parte de la superficie de Tamanca y los materiales sedimentarios se localizan en pequeños espacios, acumulándose preferentemente a lo largo del acantilado.

A continuación se recogen las principales unidades geológicas aflorantes en el espacio protegido.

Formación	Serie	Ud	Descripción
Cumbre Vieja	Erupciones del acantilado	22	Piroclastos basálticos
		24	Lavas y domos tefríticos y fonolíticos
		25	Lavas basálticas
	Otras	26	Piroclastos basálticos



Paisaje Protegido de Tamanca

	erupciones de plataforma	28	Lavas basálticas, tefríticas y fonolíticas
	Erupciones prehistóricas datadas	29	Piroclastos basálticos, basaníticos y tefríticos
		32	Depósitos freatomagmáticos
		33	Lavas basálticas
	Erupciones históricas	34	Piroclastos basálticos
		35	Lavas basálticas
		38	Lavas basálticas
		41	Lavas basálticas
Sedimentaria	Sedimentos Holocenos	51	Depósitos de ladera
		54	Depósitos de playa (arenas y cantos)

Tabla 1. Formaciones y materiales geológicos del Paisaje Protegido de Tamanca

1. Formación Volcánica de Cumbre Vieja

Dentro de la formación de Cumbre Vieja, se pueden diferenciar dos series geológicas separadas por un periodo de calma eruptiva hace alrededor de 20.000 años sin que entre ambas fases se produzcan notables diferencias en los tipos eruptivos y en la química de los materiales emitidos.

En primer lugar, se pueden diferenciar los materiales de la formación acantilado, la más antigua y que constituye la mayor parte de Cumbre Vieja aunque sólo aflora en pocos lugares, como los escarpes y en algún roque, llamados así porque la erosión marina ha excavado en estos materiales un acantilado costero, los materiales que descuelgan por el acantilado pero cuyas plataformas costeras ya han sido erosionadas por el mar. Las erupciones son principalmente de tipo estromboliano y freato-estromboliano y se producen sobre todo en la línea de cumbres, fuera por lo tanto de paisaje protegido. Los materiales se distribuyen por las laderas formando estratos heterogéneos de lavas y piroclastos basálticos, tefritas y fonolitas. Aparecen sobre todo conos y lavas basálticas representadas en toda la franja occidental del espacio, pero también lavas y domos tefríticos y fonolíticos, como el Roque Teneguía o Mendo.

En segundo lugar, se encuentran los materiales posteriores cuyas lavas descuelgan por el acantilado y forman la plataforma costeras, que pueden estar ya erosionadas o sumergidas, o conformando las zonas de isla baja al oeste del



Paisaje Protegido de Tamanca

paisaje. Los materiales aflorantes de este conjunto son principalmente piroclastos basálticos y coladas basálticas. También en este gran grupo se presentan las erupciones prehistóricas e históricas, que son las últimas manifestaciones volcánicas sobre la que se tienen referencias documentales. No obstante, hay que tener en cuenta que aunque se realice una diferenciación en la clasificación de la serie, desde el punto de vista de la geología, estas erupciones no son un grupo aparte.

Además de los materiales básicos, en la dorsal de Cumbre Vieja también aparecen rocas sálicas, que forman domos y coladas de edades muy diversas, por lo que están representadas en todas las unidades morfológicas antes descritas.

Erupciones de acantilado

Se denominan así porque la erosión marina ha excavado en ellos un acantilado costero de altura variable y dirección general N-S, presente en ambos flancos de la dorsal.

Este escarpe se halla fosilizado en numerosos sectores por lavas más modernas, que proceden de centros de emisión del eje estructural y su entorno, y que, al descolgar sobre él, lo han recubierto parcialmente y han suavizado su perfil. Por eso, en numerosos tramos, el antiguo acantilado sólo es visible en afloramientos más o menos reducidos, separados por coberteras de estas lavas. Esto ocurre entre Puerto Naos y la Lajita del Remo, en la costa occidental del municipio de Los Llanos de Aridane; y entre La Punta de Zamora y la Punta de Fuencaliente, en la costa occidental de Fuencaliente. Estas coladas han aislado el escarpe de la acción directa del oleaje, al acumularse junto a su base y formar plataformas costeras de extensión variable.

La serie visible en el acantilado consiste en un apilamiento de coladas de lava, entre las que se intercalan algunas capas de piroclastos. Las lavas son de morfología "aa" y "pahoehoe", y corresponden a diversos tipos petrológicos entre los que predominan los basaltos: basaltos augítico-olivínicos, basaltos olivínico-augíticos, basaltos augítico-anfibólicos, basaltos augítico-plagioclásicos y basaltos augítico-olivínicoplagioclásicos. También aparecen, en menor proporción, otras rocas de las series alcalinas como basanitas y traquibasaltos. Estos últimos son más abundantes a techo de la secuencia (Afonso, 1974).



Paisaje Protegido de Tamanca

Los mayores afloramientos de esta serie aparecen entre la Lajita del Remo y la Punta Zamora, donde el acantilado costero adquiere una gran verticalidad. Por su parte, los afloramientos de la serie situados por encima del escarpe, en las laderas que forman los flancos de la dorsal, son muy reducidos, ya que están cubiertos prácticamente en su totalidad por las unidades más modernas. (Ayuntamiento de Fuencaliente, 1999)

Intercalados entre las lavas y disectados por el acantilado, aparecen algunos antiguos conos de escorias basálticas de colores amarillentos y rojizos, que afloran a diversas alturas. Por otro lado, a techo de la secuencia aparecen varias coladas y domos extrusivos de rocas sálicas, como la colada de fonolitas haüynicas cortada a techo del acantilado en la zona de La Sabina Vieja, que procede probablemente del domo de Las Laderas de Doña María, así como los Roques de Teneguía, limítrofes con el paisaje protegido (Ayuntamiento de Fuencaliente, 1999)

22. – *Piroclastos basálticos*

Se tratan de conos de piroclastos basálticos cuyos centros de emisión se distribuyen por todo el edificio volcánico de Cumbre Vieja, aunque en su mayoría están recubiertos por emisiones más recientes.

Los existentes en el ámbito del espacio protegido pertenecen al grupo que constituye el *rift* principal de dirección N-S, aunque no están en el núcleo más cerrado de centros de la cima de la dorsal, sino más dispersos por el territorio por las medianías altas. Todos estos volcanes son fundamentalmente erupciones estrombolianas.

En el ámbito del paisaje, destacan los conos de Montaña de Tamanca, Mendo y Hoyo Frío.

24. – *Lavas y domos tefríticos y fonolíticos.*

Domos y domo-coladas fonolíticos son relativamente abundantes en Cumbre Vieja, no sólo en esta unidad más antigua, sino en toda la historia volcánica del *rift*. La edad de los domos fonolíticos va desde los 56 ka del Roque Teneguía a los 26 ka de Mendo, aunque los hay bastante más antiguos.



Paisaje Protegido de Tamanca

Es posible que pertenezcan a un sustrato no aflorante sobre el que se construyó la mayoría de Cumbre Vieja. Son de composición tefrítica y fonolítica.

25. – Lavas basálticas

Las coladas se agrupan en un apilamiento sobre el que se labró un acantilado que supera los 100 m, en la misma costa occidental donde no están protegidas de la erosión marina por malpaíses de lavas recientes.

Su afloramiento está principalmente ligado a las zonas de acantilado costero y a las laderas superiores donde no han sido sepultadas por coladas más recientes.

Otras erupciones formando plataforma

En este grupo se incluyen todas las erupciones de edad inferior a 20 ka. Se encuentran los materiales de erupciones que forman plataformas costeras. Suponen la última fase de construcción volcánica de La Palma, que sigue en la actualidad. Debe su nombre a que las coladas de lava al desbordarse por los acantilados forman al pie de estos las plataformas conocidas como "islas bajas".

Los materiales de estas erupciones cubren la mayor parte de la superficie de Tamanca. Comparten con la anterior fase la tipología eruptiva y la distribución. En su mayoría, las lavas descritas parten de numerosos centros de emisión que se disponen alineados en fisuras paralelas, de dirección aproximada N-S, concentradas en el eje o banda central de la dorsal, a mayor cota que el linde oriental del municipio. Sin embargo, algunos de los conos de cínider basáltico que constituyen los centros de emisión de estas lavas se hallan dentro de su territorio, como es el caso de la Montaña de Jedey.

Los materiales principales se componen de lavas y piroclastos basálticos. La composición de los materiales volcánicos que forman esta serie es principalmente basáltica, con tipos petrográficos similares a los de la unidad anterior: basaltos augíticos, olivínico-augíticos, augítico-plagioclásicos, afaníticos y de otros tipos. Su gran juventud hace que las diversas estructuras volcánicas (conos y campos de lava o malpaíses) conserven en gran medida sus rasgos morfológicos originales, con escasa transformación.



Paisaje Protegido de Tamanca

26. – *Piroclastos basálticos*

Son centros eruptivos formando una alineación cada vez más concentrada en el eje N-S de Cumbre Vieja, aunque también se forman algunos conos de cinder fuera de la zona de *rift*.

En el paisaje protegido destacan algunos conos del primer tipo, perfectamente alineados en la dorsal como son la Caldera de los Arreboles o la Montaña de los Pérez, en el sur del paisaje protegido. Mientras como conos aislados destaca la Montaña de Jedey, en el norte del espacio.

28. – *Lavas basálticas, tefríticas y fonolíticas*

Son lavas que forma el flanco oeste de Cumbre Vieja. Las coladas de esta unidad descienden hacia el mar desde sus centros de emisión en la zona de cumbre, fosilizando casi en su totalidad el acantilado del apilamiento de lavas de la unidad 25 descrita anteriormente.

Estas coladas ganaron terreno al mar y formaron una plataforma muy visible a lo largo de la costa. Dentro de las coladas encontramos coladas diferenciadas, por un lado están las correspondientes a las erupciones del grupo volcánico Montaña Cabrera-Montaña del Faro que se caracterizan por ser lavas tefritas y tefritas fonolíticas que se extienden por las laderas de El Charco, con potencias altas y profusión de bolas de acreción de gran tamaño; y por otro coladas de composición completamente basálticas con importantes superficies aflorantes en varias zonas del paisaje como Los Quemados, Los Retamales, Las Casas Viejas y El Manchón.

Erupciones prehistóricas y recientes

En esta formación están incluidas las erupciones holocenas excepto las históricas. Se trata de una serie geológica que presenta las mismas características que las formaciones anteriores. Se consideran tres grupos de volcanes dispersos a lo largo del eje de *rift*.

29. – *Piroclastos basálticos, basaníticos y tefríticos*



Paisaje Protegido de Tamanca

Se trata de conos de piroclastos basálticos principalmente asociados a los volcanes dispersos de San Antonio - La Caldereta y al grupo volcanes Fuego - La Fajana.

El primer grupo se trata de dos edificios mixtos freato-estrombolianos situados en el término municipal de Fuencaliente, de aspecto y edad parecidos. Aunque no se conoce su edad con exactitud las dataciones realizadas en las lavas que los rodean varían entre 3 ± 2 , 4 ± 2 y 3.3 ± 0.1 ka. Ambos volcanes tienen representación de materiales dentro del paisaje protegido, siendo más relevante el edificio de La Caldereta. Del volcán de San Antonio solo hay una pequeña área residual al sur del espacio protegido. La composición de los materiales es completamente basáltica.

El segundo grupo está compuesto por dos volcanes que presentan sus centros de emisión asociados al rift de la dorsal de Cumbre Vieja. El volcán Fuego es una importante erupción datada en 4 ± 3 ka, por K/Ar, y 3.2 ± 0.1 , con C^{14} . Los volcanes de La Fajana forman un grupo alineado en dirección N-S, situado justo por encima de Las Indias, aunque no están centrados sobre el eje de rift de la dorsal. Tienen una edad de 3 ± 2 ka. Los piroclastos de ambos volcanes son materiales con una composición basáltica, basanítica y tefrítica.

De estos materiales dentro del espacio diferenciamos los pertenecientes al volcán La Fajana, encontrándose los alfloramientos en la parte alta del sur del espacio protegido, en la zona de Laderas del Pino y Montaña de la Mojoda.

32. – Depósitos freatomagmáticos

Se trata de las facies freáticas de los volcanes de San Antonio y La Caldereta, que se generaron por explosiones laterales y que debieron extenderse en una amplia zona en torno a los conos volcánicos.

33. – Lavas basálticas

Es el conjunto de coladas basálticas pertenecientes a las erupciones del volcán de Fuego – La Fajana. Se tratan de lavas muy fluidas que han



Paisaje Protegido de Tamanca

formado un extenso lago de lava y que se derrama en varios brazos hacia ambos lados de la dorsal, formando extensas plataformas costeras.

Dentro del espacio son los brazos de lava que han derramado hacia el oeste de la dorsal los que presentan mayor relevancia en la zona sur del espacio, en el municipio de Fuencaliente.

Erupciones históricas

En la isla de La Palma se han producido seis erupciones históricas desde el siglo XVI. Todas han sido del tipo estromboliano con aparición de los típicos conos volcánicos de tefra, desde los que salieron lavas que descendieron por las laderas alcanzando distancias cortas y medias. Muchas de ellas han ganado terreno al mar, dejando inactivo el acantilado formado por el apilamiento de lavas basálticas que actualmente está cubierto por grandes cantidades de materiales de las erupciones posteriores.

Las erupciones históricas tienen, con frecuencia, un conjunto de características similares, como la asociación con domos sálicos antiguos (surgen cerca de ellos), y la presencia de múltiples bocas eruptivas, a veces considerablemente alejadas entre sí. Los centros de emisión más altos suelen actuar como conductos de desgasificación, emitiendo grandes volúmenes de piroclastos que conforman conos volcánicos o cráteres de explosión, y grandes mantos de piroclastos de dispersión. Por su parte, los conos inferiores suelen emitir gran cantidad de lavas fluidas a través de fisuras, sin formar a veces más que hornitos o pequeñas bocas eruptivas.

Dentro de las erupciones históricas tienen especial relevancia en el espacio protegido la del volcán Tahuya (1585), el volcán Fuencaliente (1677) y el volcán del Charco (1712).

34. – Piroclastos basálticos

Materiales piroclásticos pertenecientes a la erupción del volcán Tahuya. Esta erupción tuvo varias bocas eruptivas situadas sobre un domo fonolítico antiguo, ubicado por encima del pueblo de Jedey, en el flanco occidental de Cumbre Vieja. El empuje de la lava parece que levantó agujas de las fonolitas antiguas, proceso acompañado de fuerte sismicidad según indica Torriani en su crónica (1592). Esta erupción es un ejemplo espectacular de la utilización, ya indicada, de los domos



Paisaje Protegido de Tamanca

fonolíticos antiguos, muy fracturados, como vía preferente de salida de las erupciones recientes e históricas.

En el espacio protegido parte de estos materiales se encuentran en la zona norte del paisaje, por encima del barrio de Jedey.

35. – Lavas basálticas

Se corresponden con las coladas basálticas emitidas por el volcán Tahuya. Las coladas discurren hacia el mar, formando en el cantil costero cascadas de lava y amplias plataformas de lava en el litoral.

Su extensión en la zona norte del paisaje protegido es importante, discurriendo por la zona de Jedey, El Manchón y malpaís de los Herederos. Fuera del espacio formaron una amplia plataforma costera desde Charco Verde hasta Puerto Naos.

38. – Lavas basálticas

Son las lavas correspondientes con la erupción del volcán Fuencaliente (1677), emitidas por las bocas eruptivas de la base del volcán San Antonio y en las inmediaciones del Roque Teneguía. Estas coladas de composición basáltica discurrieron en cascada hacia el mar, formando una amplia plataforma costera.

En el sur del espacio protegido se encuentran aflorando estas lavas en la zona conocida como Llano Negro, en el municipio de Fuencaliente.

41. – Lavas basálticas

Son coladas basálticas pertenecientes a la erupción del volcán del Charco (1712) que fueron emitidas por numerosas bocas generando amplios brazos de lava por la zona oeste de Cumbre Vieja.

Estas coladas son muy representativas y características del paisaje protegido de Tamanca, ocupando una importante superficie del mismo, desde el malpaís de Valles Hermoso hasta el Charco de Las Palmas, donde se superpone con las lavas del volcán Tahuya o Jedey.

2. Formación sedimentaria

Los depósitos sedimentarios cuaternarios son parte de los materiales geológico que del paisaje protegido de Tamanca. Proceden de la erosión,



Paisaje Protegido de Tamanca

transporte y sedimentación de los materiales anteriores de origen volcánico. Se trata principalmente de aluviones, acumulaciones de derrubios de ladera y coluviones, sobre todo al pie del escarpe costero. Son especialmente abundantes en la franja de acantilado costero entre La Lajita de El Remo y la Punta de Zamora. No obstante, la juventud de los materiales volcánicos es predominante, de manera que, comparativamente, los sedimentos ocupan una escasa superficie.

Hay que destacar los depósitos de derrubios de ladera (piedemontes) y coluviones (depósitos de arroyada difusa) que aparecen al pie del antiguo escarpe costero, entre Puerto Naos y La Lajita del Remo.

Las playas son escasas en el espacio, sólo encontrando depósitos de este tipo desde la Lajita de El Remo hasta El Guincho. Están compuestas por cantos y arenas, siendo pequeña su acumulación y extensión.

Sedimentos Holocenos

Debido a la juventud de la isla y a sus grandes relieves y costas acantilados, el volumen de sedimentos cuaternarios es pequeño. Sólo se encuentran en pequeñas depresiones sin significado cartográfico.

51. – Depósitos de ladera y coluviones

Las pronunciadas pendientes del paisaje protegido de Tamanca, propicia la formación de coluviones y depósitos de ladera, asentados principalmente en los cantiles o plataformas costeras. Así, es el caso de los diferentes depósitos de ladera, en general poco desarrollados, que se distribuyen en la zona de acantilados y en algunos los barrancos más evolucionados.

Hay que destacar los depósitos existentes entre Charco Verde y la Punta del Banco, en el flanco occidental del paisaje, que adquieren gran potencia y desarrollo.

52. – Depósitos de playa (arenas y cantos)

Son pequeñas ensenadas con apenas un ligero recubrimiento de cantos y arenas, que son muy cambiantes, a expensas de la acción del oleaje. Todas estas playas son de bloques y cantos, más o menos redondeados, o de cantos y arenas basálticas, con su característico color negro.



Paisaje Protegido de Tamanca

En el paisaje protegido solo está representada esta unidad en el callao entre El Remo y la playa de El Guincho.

c). Recursos geológicos

1. Recursos minerales y rocas industriales

Entre los materiales geológicos susceptibles de ser explotados económicamente como materias primas, están los conos de escorias que constituyen acúmulos de *lapilli* o picón volumétricamente importantes que actualmente no se extraen de forma significativa.

Otro material susceptible de explotación, para utilización como áridos de machaqueo, son los depósitos de piedemonte que, como vimos en el apartado anterior, se concentran al pie del escarpe costero.

2. Recursos geológicos

Las zonas de mayor interés son las ocupadas por los materiales históricos, en especial la porción inferior de la fisura eruptiva de la erupción de El Charco, la porción inferior del volcán de Tahuya, y los alrededores del cono del volcán de San Antonio.

Otras áreas de menor interés son el edificio hidromagmático situado al pie del escarpe costero, al sur de Puerto Naos, por la relativa escasez de este tipo de edificios en la isla y sus especiales características de formación, y la porción del acantilado situada entre la Lajita de El Remo y la Punta del Banco, que constituye el afloramiento más potente de la unidad más antigua del edificio Cumbre Vieja.

Por otro lado, si existe un notable interés científico debido a la compleja estructura volcánica compuesta por diferentes elementos geológicos en plena fase de actividad. No obstante, en la actualidad, a pesar de la variedad geológica no existen lugares catalogados en el Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG), ni en el catálogo internacional (*Geosites*) u otro tipo de inventario de protección o conservación del patrimonio geológico.



Paisaje Protegido de Tamanca

3.2.3. Geomorfología

a). Geomorfología general

En estrecha relación con la geología, la isla de La Palma está constituida por dos construcciones adosadas principales: el edificio Norte y la dorsal de Cumbre Vieja.

1. Edificio Norte

La zona norte, denominada también Paleo-Palma al ser más antigua, se caracteriza por tener un relieve más pronunciado y con notable pendiente, debido a que pertenece al dominio del edificio Taburiente. En esta zona los procesos erosivos han tenido un mayor impacto conformando diferencias geomorfológicas importantes especialmente en la red de drenaje territorial según las vertientes.

En esta zona, se pueden distinguir las siguientes unidades y subunidades geomorfológicas incluidas en el PIOLP:

Áreas de importante abancarramiento (N)

- Áreas de barrancos estrechos y poco profundos; interfluvios en rampa; algunos conos volcánicos; costa acantilada (NO).
- Áreas de barrancos amplios y encajados; interfluvios en rampa; litoral acantilado con pequeñas islas bajas (NE).
- Áreas altas de relieve acusado (por encima de 1.200 m y hasta las proximidades de la cumbre): aunque se observan interfluvios en rampa, los barrancos dejan en resalte lomos largos que culminan en forma de cresta; orografía accidentada.

Depresión calderiforme de génesis erosiva (Caldera de Taburiente)

- Sector de cumbres: morfología general de gran suavidad que contrasta con la de las zonas más próximas; vertientes alomadas; cabeceras de los barrancos septentrionales.
- Cuenca de recepción: escarpe que da paso al interior de La Caldera, que contiene numerosas cabeceras de barrancos; red hidrográfica jerarquizada.



Paisaje Protegido de Tamanca

- Canal de desagüe (barranco de Las Angustias): cauce principal hacia la costa.

Dorsal de estructura en tejado (eje N-S al S de La Caldera de Taburiente)

- Sector de abancarramientos (primer tramo de la dorsal, al S de la Caldera de Taburiente): la línea de cumbres constituye la divisoria de dos vertientes mordidas por barrancos bastante excavados, pero de corto recorrido (la parte baja, anegada por materiales volcánicos y detríticos; los barrancos de la vertiente E tiene mayor desarrollo longitudinal).

2. Dorsal de Cumbre Vieja

La zona sur pertenece al dominio de la dorsal Cumbre vieja. Se caracteriza por ser un relieve más reciente, con vertientes de menor pendiente y con claro predominio de conos volcánicos frente a formas erosivas. La red hidrográfica está poco desarrollada en esta región.

En esta zona, se pueden distinguir las siguientes unidades y subunidades geomorfológicas incluidas en el plan insular de ordenación.

Dorsal de estructura en tejado (eje N-S al S de La Caldera de Taburiente)

- Sector de concentración de edificios volcánicos recientes e históricos (al S de la subunidad anterior): predominio de las formas directas frente a las erosivas; algunos barrancos muy poco encajados.

Vertientes de relieve suave (extremo S)

- Sector de escasa pendiente (Los Llanos de Aridane): área de relleno de coladas lávicas y elementos detríticos; algunos conos volcánicos; algún barranco de escaso desarrollo, más encajado en el escarpe costero.
- Vertientes muy poco abarrancadas (al S de Breña Alta por el E y de Los Llanos por el O, llegan hasta el extremo S de la Isla): morfología poco accidentada; abarrancamiento mínimo, algo más marcado en la vertiente E; interés geomorfológico de las coladas.



Paisaje Protegido de Tamanca

- Plataformas lávicas costeras (islas bajas); erosión marina incipiente.

Conos volcánicos singulares en ladera o cerca del litoral

- Cráteres de ladera O de Cumbre Vieja
- Cráteres ladera E de Cumbre Vieja

Áreas costeras

- Costa N: Línea acantilada relativamente continua. Acantilados medios (entre Santa Cruz de La Palma y la playa de Los Camellos, de 50 a 100 m de altura), ocasionalmente altos (desde la playa de Los Camellos hasta Tzacorte superan con facilidad los 150 m), con frecuentes pies de bolos y arenas. Algunas costas bajas y muy pocas playas, ligadas a la desembocadura de los barrancos, con acumulación de gravas y arenas de granulometría gruesa.
- Costa S: Línea acantilada que en algunos puntos supera los 50 m de altura, con pies de derrubios, interrumpidos por coladas recientes que llegan al mar (determinando la constitución de islas bajas y acantilados fósiles). Ocasionalmente, costas bajas y playas de muy escaso desarrollo, así como formaciones de "beachroks".

b). Geomorfología del ámbito de estudio

El Paisaje Protegido de Tamanca se caracteriza por una morfología en la que predominan las formas de construcción volcánica correspondientes a los episodios eruptivos que han tenido lugar desde el Cuaternario hasta la actualidad. Se trata de un área de topografía compleja, con una zona norte menos accidentada con formas volcánicas en forma de mantos lávicos de suave pendiente recientes, que contrasta de un modo llamativo con el área septentrional más accidentada con coladas lávicas discurriendo con grandes pendientes y escarpados acantilados costeros. Toda esta variedad de formas constituye uno de los valores ambientales más relevantes del paisaje.

En general, la geomorfología está marcada por los materiales volcánicos recientes (conos volcánicos, coladas o mantos de lava, malpaíses, etc.), y también, por el accidente topográfico del acantilado costero. Localmente, presentan cierta importancia los materiales aluviales y coluviales asentados



Paisaje Protegido de Tamanca

sobre la plataforma costera en forma de piedemontes o depósitos de ladera. En cuanto a la hidrogeomorfología, aunque joven, adquiere relevancia en algunas zonas como en las Laderas de María, El Manchón y en algunos tramos del acantilado costero. (Plan Territorial Turístico, 2007)

En la zona de El Manchón la geomorfología es muy compleja y espectacular, con coladas históricas tipo *aa*, acantilado sublitoral desmantelado por la erosión marina, sobre el que se han derramado nuevas coladas; piedemontes y laderas coluviales considerables; lomos antiguos erosionadas; algunas terrazas aluviales sobre las coladas recientes, barrancos y barranqueras en transformación, etc. La geomorfología es determinante del paisaje y ha limitado el uso tradicional del suelo y las actividades desarrolladas en el espacio. (Plan Territorial Turístico, 2007)

Otra geomorfología singular del espacio es la que se configura en los acantilados que limitan directamente con el mar. Los Riscos del Guincho hasta El Banco representan el desmantelamiento erosivo de la zona costera.

Las laderas de El Charco hasta la zona de Las Indias, se caracterizan por su elevada pendiente que son atravesadas por diversas barranqueras con cada vez una mayor entidad debido a los intensos procesos erosivos que se producen en estos terrenos. En este tramo destaca la transición del acantilado costero en proceso de desmantelamiento al acantilado costero ya erosionado de la zona de El Banco.

En la zona de Las Indias a Los Quemados el acantilado está conformado por apilamiento de coladas horizontales desmanteladas por la erosión marina, parcialmente cubiertas por coladas basálticas subrecientes. La plataforma superior por escorias lávicas y *lapilli* renovado por las erupciones recientes históricas. Sólo existen algunas barranqueras de escasa entidad. (Plan Territorial Turístico, 2007)

Por último, destaca toda la zona de mayor altitud del paisaje donde destacan la gran cantidad de conos volcánicos con distintos grado de evolución y morfologías, pertenecientes al conjunto de la dorsal de Cumbre Vieja.

En detalle, en este espacio natural protegido se pueden clasificar las siguientes unidades geomorfológicas de manera más detallada.



Paisaje Protegido de Tamasca

1. Formas Estructurales

La actividad volcánica histórica y prehistórica reciente ha dejado su huella en el paisaje de Tamasca, donde se pueden distinguir varias morfologías asociadas o producto directo de esta intensa actividad eruptiva.

Conos y edificios volcánicos

Los conos o edificios volcánicos, cuyos ejemplos más característicos los encontramos en los conos de Tamasca y Jedey, al norte del espacio y Hoyo Frío y La Caldereta en su área meridional. Se trata de conos formados por materiales basálticos muy fácilmente erosionables y algunos presentan cierto grado de meteorización y desmantelamiento. También en el entorno se encuentran otros conos muy relevantes que marcan la geomorfología del paisaje.

En el caso de La Caldereta se tratan de un edificio freato-estromboliano, mientras que otros como la montaña de Tamasca o Jedey son completamente del tipo estromboliano.

Coladas y mantos lávicos

Las coladas basálticas, tanto históricas como subhistóricas o recientes, tapizan una buena proporción de este espacio natural. Las coladas históricas las localizamos principalmente en la mitad septentrional del Paisaje y se corresponden a coladas provenientes de la erupción del Tahuya en 1585 y de El Charco en 1712, principalmente. Presentan en su interior formas de alto interés geomorfológico como muros laterales de enfriamiento, tubos volcánicos, canalizos lávicos sin techo o los espectaculares derrames lávicos que tapizan el antiguo acantilado.

Estas lavas históricas son predominantemente escoriáceas del tipo "aa", aunque también se presentan lavas cordadas "pahoehoe" localmente donde se producen morfologías como canales lávicos y tubos volcánicos de cierta consideración. Paisajísticamente estas morfologías lávicas destacan sobre cualquier otro factor ambiental, dotando al espacio de un carácter singular a nivel insular. (Plan Territorial Turístico, 2007)

Afloramientos, domos y diques sálicos



Paisaje Protegido de Tamanca

Estas morfologías derivadas son consecuencia de la acción constante de los agentes erosivos sobre afloramientos sálicos, que pertenecen a una serie de extrusiones, domos, pitones o diques, así como las coladas tefríticas y fonolíticas que forman el sustrato base de Cumbre Vieja.

Estos domos son muy abundantes en toda Cumbre Vieja. En el espacio protegido de Tamanca se reconocen algunas de estas formas dentro del espacio como Los Picos y Los Roques de los Acebuches en la zona de Llano del Pino, el Roque Blanco, el Risco Azul o la Cresta de Gallo. También destacan los domos-coladas de estos materiales en Mendo, Llano del Pino o Las Grajas.

2. Formas Erosivo-sedimentarias

Erosivas

Se pueden observar en Tamanca barrancos y barranqueras de escasa entidad morfológica debido a su poca evolución pero que condicionan el paisaje progresivamente. La red dendrítica del espacio está poco definida y en la actualidad se encuentra en plena formación, originándose en numerosas ocasiones en líneas de debilidad nacidas por el contacto entre dos estructuras o materiales de distinta naturaleza o edad geológica. En los últimos tiempos, también es relevante como la alteración de la permeabilidad debido a los incendios forestales produce importantes formas erosivas como cárcavas y torrenteras en muy poco espacio temporal.

Entre coladas históricas o prehistóricas, fruto de la escorrentía superficial, se han desarrollado en la zona algunas ramblas de depósitos aluviales, que han cubierto parcialmente a los malpaíses con arenas, gravas y bloques rodados de considerable tamaño. Las ramblas, que se asemeja islotes antiguos en medio del mar de lavas, son en realidad islotes y terrazas aluviales posteriores a las coladas. La localización de estas ramblas aluviales está fragmentada y repartida, adquiere especial entidad en la parte central de El Manchón, en el cauce de los barrancos de Las Palmas y Laderas de Doña María.

La morfología está marcada por la erosión hídrica y el arrastre de materiales de zonas altas. Aspecto de ramblas con arenas, gravas y cantos rodados, a veces de gran tamaño, que en las grandes avenidas son depositados sobre las coladas. La pendiente suele ser suave y moderada por las escorrentías: 5-15%, aunque se remansan progresivamente a medida que se



Paisaje Protegido de Tamanca

aproxima el acantilado, dada la enorme capacidad de drenaje de los malpaíses. Los efectos de esta fenomenología hidrológica se dejan sentir en la plataforma de El Remo, por las escorrentías y arrastres que inundan periódicamente en varios puntos el viario principal.

Depósitos sedimentarios de acumulación

Al pie del antiguo acantilado se encuentran taludes de derrubios de ladera y coluviones de escasa entidad y espesor, cuyo origen es el desgaste de las partes altas del cantil. (Inventario Ambiental Avance del PE, 2002).

También son representativos algunos depósitos aluviales de los barrancos más evolucionados como el de Las Palmas.

Acción costera y marina

En el paisaje protegido, los cantiles han dejado de ser funcionales y aparecen retranqueados con respecto al litoral actual, pues en su base se han formado unas plataformas lávicas construidas por los derrames procedentes de la Cumbre Vieja o de sus vertientes, que desbordaron el cantil y ganaron terreno al mar, introduciendo nuevos cambios de pendiente y nuevas morfologías.

Destacan en la zona costera las playas de callaos y cantos al pie del acantilado son morfologías singulares.

3.2.4. Edafología

a). Edafología general

A grandes rasgos, los suelos de la isla de La Palma se pueden diferenciar según el grado de evolución y antigüedad. De esta manera, en la zona norte de la isla se encuentran los suelos más antiguos, sometidos durante mayor tiempo a la acción de fenómenos climáticos y biológicos lo que ha originado que estos suelos sean más profundos, fértiles y ricos en condiciones naturales. Por otro lado, en la zona sur de la isla, el vulcanismo más reciente ha generado formaciones de rocas poco alteradas y suelos de poco espesor, pedregosos, pobres y de baja fertilidad (Plan Insular de Ordenación, 2011).

En este contexto, el ámbito de estudio está conformado por los suelos más recientes del sur de la isla.



Paisaje Protegido de Tamanca

b). Edafología del ámbito de estudio

La juventud del material de origen y las elevadas pendientes presentes en la zona condicionan los tipos de suelos presentes y la capacidad agrológica de los mismos.

Se trata de suelos minerales brutos, desarrollados sobre coladas escoriáceas o sobre mantos de cenizas, cuando no de afloramientos de lavas prácticamente inalteradas. La elevada pendiente y las características intrínsecas de los suelos minerales poco evolucionados hacen que la capacidad agrológica de estos suelos sea muy baja, permitiendo en el mejor de los casos aprovechamientos forestales, ganaderos y agrícolas restringidos. Las zonas de mayor altitud presentan suelos con un mayor grado de desarrollo que en las zonas bajas. (Inventario Ambiental Avance del PE, 2002)

En el Paisaje Protegido de Tamanca la edafogénesis está muy condicionada por la juventud general del territorio. Dominan los leptosoles o suelos esqueléticos y afloramientos rocosos (malpaíses) aptos para la regeneración natural, pero de escasa calidad ambiental. Bajo pinares maduros se desarrollan regosoles y andosoles vítricos aptos para la regeneración natural, con alta o moderada calidad ambiental. En el acantilado costero dominan afloramientos rocosos o leptosoles líticos y, sobre los materiales coluviales de pie de risco, fluvisoles esqueléticos de baja calidad ambiental. (Cabildo de La Palma, 2007)

Los suelos existentes, poco evolucionados en general, suponen un recurso de escaso valor ambiental, aunque en su mayoría son aptos para la regeneración de la vegetación natural (Cabildo de La Palma, 2007)

A continuación se realiza una clasificación general de los principales tipos de suelos que se pueden encontrar en el espacio protegido de estudio, siguiendo la identificación y descripción realizada por Rodríguez Rodríguez A., *et al.* (2007):

Tabla 2. Unidades edafológicas presentes en el PPT

Suelos	Subgrupo	Ud.	Potencialidad	Riesgos	Calidad ambiental
Antrosoles	Sorribas	1b	Agrícola	-	Muy baja



Paisaje Protegido de Tamanca

Leptosoles	Esqueléticos	8r	Aprovechamiento vegetación natural	Erosión	Muy baja	
Fluvisoles	Esqueléticos	13r	Aprovechamiento vegetación natural	Erosión	Muy baja	
Andosoles	Vítricos	14d	Agrícola	-	Moderada	
		14n	Aprovechamiento vegetación natural	-	Alta	
		14u	Regeneración natural		Baja	
		14y	Conservación de suelos – Vegetación natural	Erosión	Alta	
		Vítricos y Leptosoles	15p	Aprovechamiento vegetación natural	-	Muy baja
		Úmbricos	16p	Aprovechamiento vegetación natural	-	Muy baja
			16r	Aprovechamiento vegetación natural	Erosión	Muy baja
			16v	Regeneración natural	Erosión	Muy baja
			16y	Conservación de suelos	Erosión	Alta
			Úmbricos y Leptosoles	20p	Aprovechamiento vegetación natural	-
Umbrisoles	Lépticos y Leptosoles	28p	Aprovechamiento vegetación natural	Erosión	Muy baja	
Cambisoles	Lépticos y Leptosoles	30p	Aprovechamiento vegetación natural	Erosión	Muy baja	
Regosoles	Regosoles	45i	Agrícola	-	Muy baja	
		45r	Aprovechamiento vegetación natural	-	Muy baja	
		45v	Regeneración natural	-	Muy baja	
		Regosoles, Andosoles vítricos y Leptosoles	47y	Conservación de suelos	Erosión	Alta
Malpaíses	Malpaíses	49v	Regeneración natural	-	Muy baja	
Afloramientos rocosos	A. rocosos y Leptosoles	53p	Aprovechamiento vegetación natural	Erosión	Muy baja	



Paisaje Protegido de Tamanca

líticos	53r	Aprovechamiento vegetación natural	-	Muy baja
A. rocosos y Leptosoles úmbricos	54r	Aprovechamiento vegetación natural	Erosión	Muy baja

A continuación, se describen las unidades y subunidades edafológicas cartografiadas en el ámbito de estudio.

1. Antrosoles (Sorribas)

Los antrosoles se definen como "*suelos originados por las actividades humanas y en los que se observan fragmentos de horizontes de diagnóstico de otros suelos, mezclados al azar*". Estos son las sorribas o suelos artificiales, contruidos por el hombre, mediante la explanación de un terreno rocoso o de suelos improductivos, la colocación de un sistema de drenaje (picón, escombros, etc.) y la adición de una capa de espesor variable (40-90 cm.) de "tierra vegetal", procedente de suelos de buena calidad agrícola, por lo general de las medianías o cumbres. (Inventario Ambiental de P.G.O. Los Llanos, 2010)

1b. - *Sorribas con muy altas potencialidades agrícolas y muy baja calidad ambiental.*

Al tratarse de suelos artificiales, que han implicado una transformación total de un área improductiva, constituida por coladas basálticas cuaternarias e históricas, en otra de mayor productividad y rentabilidad, su potencialidad agrícola es muy alta (la más alta de todos los suelos del espacio), sin prácticamente ningún factor limitante de su fertilidad y por tanto susceptibles de un uso agrícola intensivo o cualquier otro uso, aunque siempre mediante una explotación cuidadosa.

La calidad ambiental de los suelos de esta zona es muy baja, por su bajo valor ecológico, al tratarse de una zona antropizada, muy transformada y por tanto no natural. Los suelos de esta unidad ocupan unas pequeñas áreas dentro del espacio en las zonas de "isla baja" por debajo de la franja de acantilado desde Charco Verde a El Remo, en Los Llanos de Aridane; y de la zona de El Banco a Los Andenes, en Fuencaliente. Estas zonas residuales pertenecen a un conjunto mayor



Paisaje Protegido de Tamanca

pertenecientes a una de las mejores zonas plataneras de la isla de La Palma, en su mayor parte fuera del paisaje protegido.

2. Leptosoles

Se incluyen en esta unidad algunos suelos conocidos comúnmente como *suelos minerales brutos* y *Litosuelos*. Son suelos incipientes donde los procesos de edafogénesis están ralentizados por una posición topográfica que acentúa los procesos erosivos frenando la evolución del suelo, o bien donde debido a la juventud del material de origen los procesos de alteración tienen aún una baja incidencia. La principal característica que define a los suelos de esta unidad es la ausencia de propiedades y horizontes de diagnóstico.

Leptosoles esqueléticos (litosoles)

Son suelos minerales brutos o litosoles de menos de 25 cm. de espesor, sin horizontes edáficos definidos. Aparecen distribuidos sobre coladas escoriáceas, conos de lapillis cementados y coluvios pedregosos.

Son suelos incipientes donde los procesos de edafogénesis están ralentizados debido a la juventud del material de origen. La principal característica que define a los suelos de esta subunidad es la ausencia de propiedades y horizontes de diagnóstico y al haberse desarrollado sobre coladas escoriáceas de las series históricas, sobre materiales coluviales o sobre conos de lapillis son muy pedregosos, con más del 90% del volumen constituido por fragmentos escoriáceos de la colada o por piedras y gravas (carácter esquelético).

8r. – Leptosoles esqueléticos con moderadas potencialidades para el aprovechamiento de la vegetación natural y muy baja calidad ambiental.

Son suelos con muchas limitaciones físicas que impone la pedregosidad, al presentar baja capacidad de retener agua y de suministrar nutrientes, por lo que sus potencialidades para cualquier uso productivo son muy bajas. Sin embargo en muchas ocasiones se encuentran en zonas donde los riesgos de erosión son bajos y por lo tanto puede realizarse un cierto manejo encaminado al aprovechamiento forrajero de la vegetación natural. La única unidad cartografiada en el espacio se corresponde con la zona entre malpaíses por debajo de la montaña de Jedey.



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 1. Subunidad de Leptosoles esqueléticos (8r) por debajo de la montaña de Jedey, en Los Llanos de Aridane.

Fuente: (Plan Territorial Turístico, 2007)

3. Fluvisoles

Se trata de los también conocidos como *suelos de aporte aluvial/coluvial*, que se incluyen entre los suelos poco evolucionados, caracterizados por la ausencia de propiedades y horizontes de diagnóstico. En este caso los procesos de edafogénesis se encuentran ralentizados debido al continuo aporte y remoción del material que se ve continuamente rejuvenecido por la propia dinámica geomorfológica de los barrancos. Este hecho hace que en el suelo se observe siempre una neta estratificación del material, predominando las piedras y gravas (cantos rodados en muchas ocasiones), sobre el material fino. Los suelos de esta unidad vienen definidos además por presentar un contenido en carbono orgánico que decrece irregularmente con la profundidad y que permanece por encima del 0,25% a una profundidad de 125 cm.

Fluvisoles esqueléticos (Suelos de aporte aluvial/coluvial)

Se han desarrollado sobre depósitos de barranco y derrubios de ladera procedentes de los suelos situados en los lomos y partes altas de las laderas y generalmente son profundos, aunque muy pedregosos y de baja fertilidad natural. Esta abundante pedregosidad (más del 40% de piedras) le da un marcado carácter esquelético a estos suelos, que limita mucho su utilización,



Paisaje Protegido de Tamanca

siendo por lo demás bastante favorables el resto de sus propiedades físico-químicas.

13r. – Fluvisoles esqueléticos con moderadas potencialidades para el aprovechamiento de la vegetación natural y muy baja calidad ambiental.

Aunque en muchas de estas unidades se suelen realizar cultivos de subsistencia, su vocación natural de uso, dada la inestabilidad de estos derrubios, los riesgos de erosión y la presencia de una abundante rocosidad es la del aprovechamiento de la vegetación natural como pasto, limitando en lo posible el pastoreo intensivo.

Esta unidad se extiende en el espacio protegido por el acantilado desde la zona de Charco Verde hasta El Remo, en los Llanos de Aridane.

4. Andosoles

Son los suelos más característicos y exclusivos de los materiales geológicos de origen volcánico, con un alto contenido en vidrio (piroclastos y coladas escoriáceas) cuyas propiedades heredan los suelos en sus primeros estadios de evolución. Son además los suelos que conforman el equilibrio climático con las formaciones boscosas más características de las islas (laurisilva, fayal-brezal y pinar).

Las principales propiedades definitorias de estos suelos son:

- Elevada capacidad de retención de fósforo.
- Alto contenido en materia orgánica y nutrientes.
- Predominio de silicatos "amorfos" en la fracción fina coloidal.
- Color negro o pardo muy oscuro.
- Textura equilibrada con tendencia limosa y estructura grumosa muy fina, muy estable y con alta friabilidad.
- Elevada capacidad de retención de humedad.
- Baja densidad aparente.
- No salinos ni sódicos. Reacción ácida.

Andosoles vítricos

Los andosoles vítricos son los andosoles que tienen propiedades vítricas en una profundidad superior a 30 cm. Estas propiedades vienen definidas por



Paisaje Protegido de Tamanca

un contenido superior al 90% de limos, arenas y gravas de material volcánico piroclástico de naturaleza vítrica.

Son pues suelos con unas características morfológicas y físico-químicas aún muy próximas a las del material de origen, y por lo tanto los de menor evolución dentro de los andosoles, en los que se incluyen ya que el contenido en Fe_0 y Al_0 indica un mayor grado de alteración que el correspondiente a los litosoles o leptosoles, de los que se diferencian además, por su espesor superior a 30 cm.

14d. – Andosoles vítricos con altas potencialidades agrícolas y moderada calidad ambiental.

Corresponden a los andosoles vítricos que aunque presentan una serie de limitaciones edáficas y topográficas que les sitúan en el límite de los suelos aptos para la producción agrícola, los hemos considerado con alta potencialidad si los evaluamos en el contexto global de los suelos de la isla.

Por un lado la textura arenosa con un elevado porcentaje de gravas y piedras (siempre superior al 15%) en el horizonte superficial, podrían limitar la capacidad de retención de agua útil del suelo, aunque si tenemos en cuenta que estas fracciones gruesas son piroclastos y fragmentos escoriáceos, con una cierta capacidad de retención de agua ellos mismos, esta limitación se ve atenuada en parte, aunque no así otras derivadas de la escasa presencia de fracción fina, como la capacidad de cambio catiónico y la capacidad de retención de iones y de amortiguación o tampón del suelo.

Por otra parte, el contenido más o menos alto de compuestos amorfos que presentan todos los suelos (características ándicas), como se refleja en los valores de aluminio extraído con oxalato ácido ($>0,2\%$), implican una elevada capacidad de adsorción de iones fosfato en forma no asimilable por las plantas y de ahí que la deficiencia de fósforo sea una constante en todos los suelos (<20 ppm).

Aún así constituyen suelos con vocación agronómica lo que hace que pueda realizarse un laboreo ocasional con una cierta productividad y



Paisaje Protegido de Tamanca

actualmente la mayoría de las parcelas se encuentran abandonadas, pero en otras se realiza una agricultura activa de viñedos y otros frutales.

Los andosoles vítricos de esta unidad constituyen una etapa poco madura en la sucesión evolutiva de los suelos sobre lapillis basálticos, por lo que les corresponde un valor ecológico bajo, aunque por otra parte, constituyen los suelos más evolucionados dentro de la etapa de los andosoles con propiedades vítricas. Este hecho junto con una fertilidad natural también moderada y sobre todo a una muy baja erodibilidad y por tanto fragilidad, le dan a estos suelos una moderada calidad ambiental.

Esta subunidad ocupa amplios recintos en la zona de Las Indias y Los Quemados en Fuencaliente constituidos por suelos profundos (más de 60 cm.) que aparecen abancalados en parcelas cultivadas con viñas y otros frutales en su mayoría, aunque en otros casos las parcelas están abandonadas. En esta zona, incluso en muchas áreas de topografía más accidentada (lomos) existen paredes de piedra seca que aunque no delimitan actualmente parcelas de cultivo, sí contribuyen a frenar los procesos erosivos y a que en ellas se acumulen suelos profundos del tipo de los *andosoles vítricos*.

14n - Andosoles vítricos con altas potencialidades para el aprovechamiento de la vegetación natural y alta calidad ambiental.

En esta subunidad se han valorado aquellos andosoles vítricos que presentan limitaciones muy importantes que los hacen no aptos para un uso agrícola. Las actividades agrícolas son prácticamente inviables en este tipo de suelos y solo en casos excepcionales y con fuertes medidas de conservación pueden cultivarse, con una gama de cultivos muy restringida y en general con baja productividad. Su aptitud natural hace que presenten pocas limitaciones para su uso como pastizales o explotación de matorrales forrajeros, ya que permiten labores de mejora (despedregado, enmiendas, fertilización, etc.).

Se trata de zonas con pendientes fuertes y elevados riesgos de erosión, situadas en el entorno de la carretera general al oeste del municipio de Fuencaliente, en el entorno de Las Castellanas. Generalmente en los fondos de los pequeños valles y vaguadas, donde los suelos son más



Paisaje Protegido de Tamanca

profundos debido al abancalamiento antiguo existente, se cultivan pequeños nateros con viñas, aunque muchos de ellos están actualmente abandonados.

Los suelos aunque del mismo tipo genético que los de las unidades anteriores (*andosoles vítricos*), presentan en este caso un mejor estado de conservación y sobre todo un mayor grado de equilibrio con la vegetación natural, por lo que se han evaluado con alta calidad ambiental.

14u. – Andosoles vítricos aptos para regeneración natural y baja calidad ambiental.

En esta unidad se han valorado algunos suelos situados en zonas de baja pendiente, pero donde las condiciones edáficas no han sido mejoradas por las actividades del hombre y en condiciones naturales, a pesar de su fertilidad moderada, no son susceptibles de ningún tipo de actividad agrícola. Los suelos están muy antropizados, son muy pedregosos y de escasa profundidad efectiva, por lo que se les ha asignado a estas áreas, situadas fundamentalmente en el municipio de El Paso, una baja calidad ambiental.

Dentro de la zona de estudio se diferencian estos suelos en la zona de Llano de Mendo, donde existe cierto aprovechamiento agrícola.

14y. – Andosoles vítricos con interés para la conservación de suelos y alta calidad ambiental.

Constituyen esta subunidad los andosoles vítricos situados en áreas de fuerte pendiente, generalmente superiores al 30%. Se trata de zonas no aptas para un uso agrícola ya que las limitaciones son muy severas incluso para su aprovechamiento como pastizal o matorral forrajero. En la mayoría de los casos el suelo no es susceptible de ninguna función productiva económicamente rentable, lo cual indica que su vocación es la de vegetación natural de protección.

Generalmente son andosoles vítricos muy típicos, presentando ya un horizonte B_w (de alteración) bien desarrollado, de color amarillento y textura franco arenosa, muy suelto y friable y por tanto con un elevado valor ecológico, dentro del contexto de los suelos del municipio, lo que



Paisaje Protegido de Tamanca

hace que se les haya asignado una elevada calidad ambiental. Los suelos valorados en esta subunidad aparecen en todas las laderas de la parte alta del municipio de Fuencaliente, y dentro del espacio protegido en lugares como Los Riveros y La Mojoda. Otras zonas con estos suelos son Los Retamales o la zona entre Hoyo Frío y El Charco, también en Fuencaliente.

En todas estas áreas aunque ocasionalmente se realicen algunos cultivos arbóreos de viña y frutales, la utilización recomendada de acuerdo con sus características naturales es la de vegetación natural de protección, constituyendo además zonas idóneas para la conservación de suelos dados los elevados riesgos de erosión que presentan estas áreas si el manejo de las mismas no se realiza de manera cuidadosa y de acuerdo con criterios conservacionistas.



Imagen 2. Suelos del subtipo andosoles vítricos (14y) localizados en los altos de Fuencaliente.

Fuente: (Plan Territorial Turístico, 2007)



Paisaje Protegido de Tamanca

Andosoles vítricos y leptosoles (Andosoles y litosoles)

En esta unidad edafológica se incluyen aquellas zonas, donde debido a las irregularidades topográficas y a la incidencia de los procesos erosivos que frenan la evolución del suelo, se asocian los andosoles vítricos verdaderos, con otros suelos esqueléticos que no superan en ocasiones los 10-20 cm. de espesor y que aunque con la misma tendencia evolutiva, han de incluirse en los suelos minerales brutos, litosoles o leptosoles. Estas zonas ocupan una extensión significativa en el municipio de Fuencaliente, destacando dentro de la zona de estudio los suelos correspondientes a Los Quemados y Llanos Negros.

15p. – Andosoles vítricos y leptosoles con altas potencialidades para el aprovechamiento de la vegetación natural y muy baja calidad ambiental.

Son suelos que presentan tales características que les sitúan en el límite económico de cualquier acción de mejora, por lo que su uso agronómico más adecuado es el aprovechamiento de la vegetación natural, forestal o no. Las limitaciones son fundamentalmente de tipo edáfico y se refieren a una baja retención de humedad, falta de fracción fina y en general baja fertilidad física y química. La calidad ambiental de los suelos de estas zonas es muy baja, ya que además de tener una alta o muy alta erodibilidad y una muy baja fertilidad natural, presentan también un valor ecológico muy bajo al constituir fases líticas o suelos de tipo litosol, aún en las primeras etapas de la secuencia evolutiva.

Tal y como se ha mencionado, se encuentran en la zona de Llanos Negros en el término municipal de Fuencaliente, al sur del paisaje protegido.

Andosoles úmbricos

Los andosoles úmbricos son los suelos más típicos y evolucionados dentro del grupo de los andosoles. Se caracterizan por la presencia de propiedades ándicas en al menos un espesor de 30 cm. Estas propiedades vienen definidas por:

- $Al_0 + 1/2Fe_0 = 2\%$.
- Retención de fósforo $> 70\%$.
- Menos de un 10% de vidrio volcánico (cenizas).



Paisaje Protegido de Tamanca

Frecuentemente presentan un horizonte superficial o epipedón de tipo úmbrico, que viene caracterizado por:

- Espesor superior a 25 cm.
- Color muy oscuro, casi negro.
- Estructura grumosa bien desarrollada.
- Desaturado en cationes básicos y generalmente con pH ácido.
- Usualmente más de un 2-5% de materia orgánica.

Constituyen los suelos más característicos de las zonas de fayal-brezal, laurisilva y pinar de las partes altas de la isla. Suelos que presentan un equilibrio climácico muy inestable con las formaciones vegetales actuales y que tienen un elevado valor ambiental e interés para la conservación.

16p. – Andosoles úmbricos con altas potencialidades para el aprovechamiento de la vegetación natural y muy baja calidad ambiental.

Los suelos incluidos en esta subunidad son también similares a los de las subunidades anteriores, sólo que en este caso las limitaciones de tipo edáfico son aún mayores, con una baja fertilidad y carácter lítico en la mayor parte de la superficie ocupada, y por tanto la calidad ambiental de los suelos es muy baja.

Se ha cartografiado un único recinto en el entorno del Pino de Santo Domingo en Fuencaliente.

16r. – Andosoles úmbricos con moderadas potencialidades para el aprovechamiento de la vegetación natural y muy baja calidad ambiental.

En este caso, las limitaciones edáficas y los riesgos de erosión son aún mayores que en las subunidades precedentes, por lo que la potencialidad incluso para el aprovechamiento de la vegetación natural es sólo moderada.

Aparece sólo en un pequeño recinto al sur del término municipal de El Paso, en particular en la montaña de Jedey y su entorno.

16v. – Andosoles úmbricos aptos para regeneración natural y muy baja calidad ambiental.



Paisaje Protegido de Tamanca

Constituyen suelos también con numerosas limitaciones para cualquier aprovechamiento de los mismos, por lo que sólo se recomienda el aprovechamiento de la vegetación natural. Presentan altos riesgos de erosión, una baja fertilidad y elevada pedregosidad, por lo que su valor ecológico tampoco es elevado, de ahí que su calidad ambiental sea muy baja.

Se ha cartografiado sólo un pequeño recinto en torno a la carretera general a su paso por El Charco, al noroeste del municipio de Fuencaliente.

16y. – Andosoles úmbricos con interés para la conservación de suelos y alta calidad ambiental.

Son suelos que se ubican en zonas de pendientes fuertes (superiores al 30%) y con una elevada calidad ambiental por su valor ecológico alto, al constituir los suelos más evolucionados dentro de la secuencia evolutiva general de los suelos de la zona reciente de la isla. Presentan un horizonte B_w ándico bien desarrollado, a veces algo escoriáceo. Presentan riesgos de erosión en estas zonas si el manejo de las mismas no se realiza de acuerdo con criterios conservacionistas. Se consideran áreas adecuadas para la conservación de suelos y vegetación natural de protección.





Paisaje Protegido de Tamanca

Imagen 3. Suelos tipo andosoles úmbricos (16y) en la zona de Las Garras y El Charco, en el municipio de Fuencaliente.

Fuente: (Plan Territorial Turístico, 2007)

Su potencialidad productiva es muy baja, ya que las limitaciones que presentan son muy severas, no sólo para su uso agrícola sino también para su aprovechamiento como pastizal o matorral forrajero.

Se localizan en la zona conocida como Las Garras, por debajo de la carretera general LP-2, al norte del caserío de El Charco, hasta el Pinar de Sotomayor en Fuencaliente.

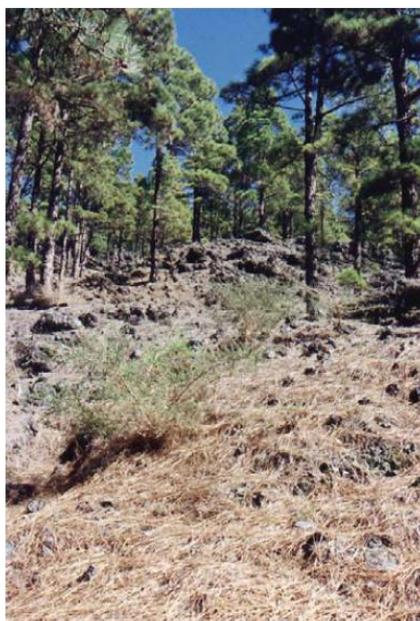


Imagen 4. Subunidad de suelos 16y al norte de El Charco, término municipal de Fuencaliente.

Fuente: (Plan Territorial Turístico, 2007)

Andosoles úmbricos y leptosoles (Andosoles y litosoles)

En esta unidad edafológica se incluyen áreas con un microrrelieve muy irregular y un tanto caótico, debido a la incidencia diferencial e los procesos erosivos, que hace que coexistan afloramientos de rocas y coladas en las zonas más erosionadas, con leptosoles en las áreas de topografía más accidentada pero donde aún queda suelo y los andosoles úmbricos en las zonas más llanas y por tanto con suelos más profundos y con un horizonte orgánico de color muy oscuro.



Paisaje Protegido de Tamanca

20p. – Andosoles úmbricos y leptosoles con altas potencialidades para el aprovechamiento de la vegetación natural y muy baja calidad ambiental.

Son suelos que presentan numerosas limitaciones de fertilidad química, así como de pedregosidad y escaso espesor de suelo, que hacen que su utilización recomendada sea el aprovechamiento de la vegetación natural.

En la actualidad están ocupados por pinar y se observan algunos muros y paredes de piedra seca como antiguas estructuras de conservación de suelos, construidas con el único objetivo de contribuir al mantenimiento y conservación del suelo.

Las zonas del espacio protegido se encuentran en la zona sur del espacio, en la zona alta de Fuencaliente, con suelos pertenecientes al conjunto de la Caldera de Los Arboles y la Montaña del Pino.

5. Umbrisoles

Estos suelos vienen caracterizados fundamentalmente por la presencia de un horizonte orgánico de tipo úmbrico de más de 25 cms. de espesor, en las áreas de topografía más suave y más estables. El horizonte úmbrico viene caracterizado por:

- Espesor superior a 25 cm.
- Color muy oscuro, casi negro.
- Estructura grumosa bien desarrollada.
- Desaturado en cationes básicos y generalmente con pH ácido.
- Usualmente más de un 2-5% de materia orgánica.

Umbrisoles lépticos y leptosoles (ranquers y litosoles)

Constituyen una asociación de suelos característica de las zonas boscosas de mediana altitud, donde alternan los Leptosoles úmbricos en las zonas más abruptas, con otros suelos más profundos y con un horizonte orgánico de tipo úmbrico de más de 25 cm. de espesor, en las áreas de topografía más suave y más estables (*Umbrisoles*). Este horizonte úmbrico casi se sitúa directamente sobre la roca alterada, lo que le da un carácter ranqueriforme a los suelos que no suelen sobrepasar los 50 cm. de profundidad (carácter léptico).



Paisaje Protegido de Tamanca

Los umbrisoles lépticos constituyen suelos que están en equilibrio climácico en las zonas boscosas de las medianías altas de la isla, con topografía irregular y que por lo tanto tienen un cierto valor ecológico que les proporciona una moderada calidad ambiental.

28p. – Umbrisoles lépticos y leptosoles con altas potencialidades para el aprovechamiento de la vegetación natural y muy baja calidad ambiental.

Esta subunidad se corresponde a los suelos desarrollados sobre lavas escoriáceas de la Serie Cuaternaria Sálca en las laderas sur de los municipios de Los Llanos de Aridane y El Paso. En general forman núcleos o lenguas en el interior de coladas de las series históricas y recientes, sobre las que no existen suelos o éstos son incipientes y con carácter lítico.

La intensa erosión que soportan estos suelos hace que los mismos presenten un escaso desarrollo, apareciendo leptosoles de menos de 10 cm. de espesor en las áreas más erosionadas, junto con ranquers (*Umbrisoles*), donde un horizonte úmbrico de color oscuro y muy orgánico, se sitúa directamente sobre las escorias sálcas.



Imagen 5. Suelos Umbrisoles lépticos de la subunidad 28p en Los Llanos de Aridane.

Fuente: (Plan Territorial Turístico, 2007)



Paisaje Protegido de Tamanca

Son suelos que presentan numerosas limitaciones de fertilidad química, así como de pedregosidad y escaso espesor útil, que hacen que su utilización más recomendada sea el aprovechamiento de la vegetación natural, que en la actualidad está constituida por un matorral de vinagreras, tabaibas, balos, palmeras, etc. La calidad ambiental de estos suelos degradados es muy baja.

Se han cartografiado en esta unidad de suelos las zonas de El Charco de Las Palmas, la parte baja de las Laderas de Doña María y la ladera del Dos de Copas.

6. Cambisoles

Estos suelos son también conocidos como suelos pardos y tienen en común el ser suelos aún con un bajo grado de evolución genética y que vienen definidos por la presencia de un horizonte cámbico de alteración y por un epipedón (horizonte superficial) ócrico.

El horizonte cámbico es un horizonte subsuperficial de alteración, que presenta además las siguientes características:

- Bajo contenido en materia orgánica
- Espesor superior a 25 cm.
- Textura franco arenosa o más fina y, como mínimo un 8% de arcilla en la fracción tierra fina.
- Evidencias de alteración que se reflejan en colores más rojizos o más oscuros que la roca madre.
- La estructura de la roca no supera la mitad del volumen del horizonte.

El epipedón ócrico es un horizonte superficial de relativamente bajo contenido en materia orgánica y por lo tanto con colores claros, pardos y pardo-amarillentos, aunque lógicamente el contenido orgánico del mismo depende del tipo de vegetación o cultivo que se haya instalado en el suelo.

Como hemos dicho, la particularidad más definitoria de los suelos pardos es la de considerarlos como suelos poco evolucionados, pero en muchos de los cuales ya se identifican los rasgos que marcarán su evolución posterior



Paisaje Protegido de Tamanca

(características fluvénticas, ándicas, vítricas, vérticas etc.). Constituyen quizás los suelos que ocupan una mayor extensión superficial en la isla.

Cambisoles lépticos y leptosoles líticos (suelos pardos y litosoles)

Las coladas cuaternarias en áreas irregulares y de fuertes pendientes, han originado suelos pardos de poco espesor (inferior a 10 cm., carácter lítico), donde el horizonte cámbico, pedregoso y arenoso, aparece en superficie muy erosionado en las zonas de topografía menos accidentada, mientras que en las zonas más irregulares, sólo han quedado restos de material fino entre las rocas, como muestras de suelos incipientes, ante la imposibilidad de los procesos de edafogénesis de contrarrestar los procesos erosivos (Leptosoles líticos).

30p. – Cambisoles lépticos y leptosoles líticos con altas potencialidades para el aprovechamiento de la vegetación natural y muy baja calidad ambiental.

Las peculiaridades de los suelos no les hacen útiles más que para el aprovechamiento de la vegetación natural (vinagreras y tabaibas fundamentalmente) como matorral forrajero y siempre con las precauciones necesarias ante el elevado riesgo de erosión que presenta el escaso suelos existente. La calidad ambiental de estos suelos es muy baja, dado su carácter incipiente y su alto estado de degradación.



Imagen 6. Subunidad 30p en Jedey. Fuente: (Plan Territorial Turístico, 2007)



Paisaje Protegido de Tamanca

En la zona de estudio se encuentra en una pequeña área por encima del barrio de Jedey, en el norte del espacio protegido.

7. Regosoles

Se agrupan aquí aquellos materiales piroclásticos de edad cuaternaria y reciente que aunque no constituyen suelos en el sentido edafológico del término, sí llegan a formar sustratos adecuados para el crecimiento de los vegetales e incluso para la realización de algunos cultivos en determinadas situaciones. Por esta razón el Sistema de Referencia FAO (1998) los considera como suelos (*Regosoles téfricos*) ya que se trata de un sistema de clasificación de suelos que da prioridad a las posibilidades de utilización de las formaciones superficiales, frente a otras consideraciones de tipo genético.

Regosoles (mantos de lapillis basálticos cuaternarios y recientes)

Se asocian con mantos de *lapillis* basálticos cuaternarios y recientes. Se agrupan aquí aquellos materiales piroclásticos de edad cuaternaria y reciente que aunque no constituyen suelos en el sentido edafológico del término, sí llegan a formar sustratos adecuados para el crecimiento de los vegetales e incluso para la realización de algunos cultivos en determinadas situaciones.

45i. – Regosoles con moderadas potencialidades agrícolas y muy baja calidad ambiental.

Corresponde a los regosoles originados a partir de *lapillis* basálticos cuaternarios, que son fácilmente cultivables con cultivos tales como la viña, debido a su relativa fertilidad natural. Sin embargo las dificultades de mecanización y la baja capacidad de retención de agua de estos suelos hacen que las potencialidades agrícolas sean solo moderadas.

La calidad ambiental de estos suelos es muy baja ya que como hemos dicho, no corresponden a formaciones edafológicas en sentido estricto.

Se han localizado estos suelos en el extremo norte del paisaje protegido desde la zona de Las Rozas hasta la Montaña de Tamanca, en el municipio de El Paso.

45r. – Regosoles con moderadas potencialidades para el aprovechamiento de la vegetación natural y muy baja calidad ambiental.



Paisaje Protegido de Tamanca

Se trata de suelos en áreas más irregulares y de mayor pendiente, por lo que las capacidades para el aprovechamiento de la vegetación natural son menores.

Se ha cartografiado esta subunidad en un amplio recinto por encima de la carretera general LP-2 desde la zona de Mendo y Llano del Pino hasta Las Montañitas, en el municipio de El Paso.

45v. – Regosoles aptos para regeneración natural y muy baja calidad ambiental.

En esta subunidad se engloban los regosoles que no son susceptibles de ningún tipo de aprovechamiento o manejo para una función productiva de los mismos, pero que sí cumplen importantes funciones ambientales, especialmente geológicas y geomorfológicas. La calidad ambiental de estos suelos es muy baja, ya que son formaciones edáficas incipientes,

En el espacio protegido tiene una importancia residual, al solo encontrarse este tipo de suelos en una pequeña área en el sur del paisaje protegido, en las faldas del volcán San Antonio en torno al Roque de Teneguía, en el municipio de Fuencaliente.

Regosoles, andosoles vítricos y leptosoles

En general los suelos dominantes en esta unidad son andosoles vítricos que alternan con leptosoles en las áreas más erosionadas donde afloran las escorias de las coladas y que en algunas áreas han quedado recubiertos por lapillis recientes procedentes de los centros de emisión situados a mayor altura, por lo que actualmente están sepultados por regosoles, y hemos hecho notar esta situación mediante la asociación de suelos.

47y. – Regosoles, andosoles vítricos y leptosoles con interés para la conservación de los suelos y alta calidad ambiental.

La asociación de suelos valorada en esta subunidad corresponde a un recinto de gran tamaño en el término municipal de Fuencaliente, que abarca el Pinar de Sotomayor y la parte norte de la Caldera del Búcaro hasta el Llano de las Latas. No obstante, dentro del paisaje protegido



Paisaje Protegido de Tamanca

solo está presente en una muy pequeña área en la zona de Valles Hermosos cerca de Santa Cecilia, en el municipio de Fuencaliente.

Los elevados riesgos de erosión que presentan así como su alta calidad ambiental por el equilibrio que mantienen con la vegetación natural, aconsejan destinar la zona a conservación de suelos que aseguren el mantenimiento de sus funciones ambientales, sin la realización de ningún tipo de aprovechamiento productivo en ellos

8. Malpaíses

En esta unidad se incluyen aquellas formaciones superficiales constituidas por coladas basálticas cuaternarias o recientes, con muy bajo grado de alteración y no aptas para sustentar ningún tipo de aprovechamiento productivo.

Malpaíses (coladas basálticas poco alteradas)

En esta unidad se incluyen aquellas formaciones superficiales constituidas por coladas basálticas cuaternarias o recientes, con muy bajo grado de alteración y no aptas para sustentar ningún tipo de aprovechamiento productivo. En este caso la falta de suelo se debe a la juventud del material geológico.

49v. – Malpaíses aptos para regeneración natural y muy baja calidad ambiental.

Aparecen estos malpaíses en los tres municipios que componen el espacio protegido, fundamentalmente en las coladas recientes del extremo sur de la isla actualmente sólo colonizadas por líquenes. Se localizan dos importantes zonas, las correspondientes al malpaís de Valles Hermosos y Santa Cecilia, y al Malpaís de Mendo.

9. Afloramientos rocosos

Se han agrupado aquí aquellas formaciones superficiales desprovistas de suelos, debido a la acción de la erosión.

Afloramientos rocosos y leptosoles líticos (Rocas y litosoles)

Esta asociación de rocas y litosoles se corresponde con zonas de pendiente alta con materiales geológicos históricos, donde junto a



Paisaje Protegido de Tamanca

afloramientos de las coladas escoriáceas, existen otras zonas generalmente de poca pendiente donde se ha acumulado un material edáfico con un espesor que raramente supera los 10 cm. En realidad se trata más bien de pequeñas acumulaciones de material alterado entre las rocas que de verdaderos suelos en sentido estricto.

53p. - Afloramientos rocosos y leptosoles líticos con altas potencialidades para el aprovechamiento de la vegetación natural y muy baja calidad ambiental.

En estas zonas sólo es posible un aprovechamiento ocasional de la vegetación espontánea y aun así con muchas restricciones, dados los riesgos de erosión y la baja calidad del suelo, tanto productiva como ambiental.

Se han cartografiado en esta subunidad, un solo recinto situado en El Remo, al sur del municipio de Los Llanos de Aridane, limitando con el término municipal de Fuencaliente.

53r. - Afloramientos rocosos y leptosoles líticos con moderadas potencialidades para el aprovechamiento de la vegetación natural y muy baja calidad ambiental.

Se trata de la subunidad más desarrollada en el paisaje protegido. En esta subunidad se han valorado dos situaciones: por un lado los suelos desarrollados sobre coladas basálticas recientes de menor pendiente que ocupan gran parte de la superficie desde Santa Cecilia, en la zona sur de Los Llanos de Aridane y El Paso, hasta el malpaís de Los Herederos, al norte del paisaje protegido en los Llanos de Aridane; y por otro las laderas de la franja del acantilado costero de mayor pendiente que recorren la toda la zona oeste del municipio de Fuencaliente.

En el primer caso, se trata de suelos desarrollados sobre coladas poco alteradas, con un espesor inferior a 25-50 cm., aunque frecuentemente no superan los 10 cm. y son además muy discontinuos, tanto lateral como verticalmente (carácter para-lítico) a consecuencia de las escorias y piedras en que se han fragmentado las coladas sobre las que se desarrollan, las cuales afloran en numerosas situaciones. Son muy pedregosos (más de un 90% de escorias), de color muy oscuro, textura



Paisaje Protegido de Tamanca

franco arenosa. Reacción neutra o ligeramente alcalina, con elevado contenido en materia orgánica y por tanto en nitrógeno biodisponible, aunque muy pobres en fósforo asimilable. Sus posibilidades de un aprovechamiento productivo son nulas y su calidad ambiental muy baja. Actualmente se encuentran ocupados por pinar.

En la segunda situación los suelos se han desarrollado en su mayor parte a partir de coladas de la Serie Basáltica Cuaternaria y son ya suelos de mayor profundidad útil (20-25 cm.) aunque con un elevado contenido en fragmentos escoriáceos que le dan un marcado carácter vitrándico y esquelético. Son suelos muy erosionados, de muy baja calidad ambiental y también sin posibilidades de utilización productiva. Actualmente están sustentando una vegetación, a veces bastante densa, de tabaibas, tuneras, vinagreras, etc. que instalan sus raíces en las grietas de la colada escoriácea.

Afloramientos rocosos y leptosoles úmbricos

Corresponde esta asociación de suelos a zonas de pendiente alta donde se ha acumulado un material edáfico muy orgánico, con ciertas características ándicas y con tendencia a formar un horizonte úmbrico.

54r. – Afloramientos rocosos y leptosoles úmbricos con moderadas potencialidades para el aprovechamiento de la vegetación natural y muy baja calidad ambiental.

En estas zonas sólo es posible un aprovechamiento ocasional de la vegetación espontánea y aun así con muchas restricciones, dados los riesgos de erosión y la baja calidad del suelo, tanto productiva como ambiental.

Se han cartografiado en esta unidad, dos recintos situados en los altos de El Remo, al sur del municipio de Los Llanos de Aridane.



Paisaje Protegido de Tamanca

3.2.5. Hidrología

a). Hidrología general

1. Ciclo hidrológico insular

El ciclo hidrológico explica la circulación ambiental del agua, con sus cambios de lugar y de estado físico. En la isla de La Palma, el funcionamiento del ciclo hidrológico tiene especial relevancia dado que la precipitación es prácticamente la única entrada de recursos hídricos al sistema hidráulico insular. La mayor parte del agua de lluvia se evapotranspira mediante la acción de los factores climáticos y biológicos. Parte del agua que precipita se convierte en escorrentía superficial conformando la red hidrográfica o red de drenaje territorial. Otra pequeña parte se infiltra en el terreno recargando de forma natural a las masas de aguas subterráneas, principal fuente de recursos hídricos de la isla. Por tanto existe una diferenciación clara entre la hidrología superficial y la hidrología subterránea o hidrogeología.

El valor de la precipitación insular anual media, obtenido a partir de de las series históricas de precipitación (1935-2008), y ponderado con su distribución territorial, se establece en unos 737 mm, oscilando entre los valores medios de 986 y 488 mm para los años húmedo y seco, respectivamente. El régimen pluviométrico viene determinado por su vertiente y cota, además de presentar una acusada estacionalidad a lo largo del año hidrológico.

La infiltración en la isla es notablemente alta debido a que los suelos son bastante permeables, salvo en los terrenos de la Caldera de Taburiente donde aflora el Complejo Basal. Además, la extensa cubierta vegetal que posee en buena parte de su superficie disminuye la escorrentía mediante procesos de retención aumentando la fracción que se infiltra. La permeabilidad superficial de los terrenos de zonas altas, sobre todo en las laderas de la fachada exterior de la Caldera de Taburiente, es especialmente significativa. En cambio disminuye en la zona de medianías para aumentar de nuevo en las zonas costeras. La infiltración insular media se estima en 361 mm/año (49% de la precipitación).



Paisaje Protegido de Tamanca

En contraste, la escorrentía superficial es escasa solo siendo realmente apreciable cuando se producen lluvias torrenciales. La escorrentía superficial media se estima en unos 22 mm/año (3% de la precipitación media)

2. Aguas superficiales

Se consideran aguas superficiales terrestres, aquellas que discurren por la superficie del terreno debidas a la escorrentía superficial o subterránea. Su presencia está exclusivamente asociada a las aguas que discurren por la Caldera de Taburiente procedentes de nacientes y galerías, o ligada a eventos ocasionales de lluvias intensas que escurren por la red hidrográfica.

La red hidrográfica insular, accidentada y con laderas de gran pendiente, está compuesta por 152 cauces principales en unas 200 cuencas hidrológicas vertiente, gran parte de los cuales discurren desde la cumbre hasta el mar. De ellos, una decena tienen una superficie de cuenca vertiente superior a los 10 km².

La morfología de los cauces del norte es la típica de las redes de avenamiento bien desarrolladas. Los principales barrancos presentan cauces muy encajados y paralelos entre sí, con cuencas consolidadas de gran pendiente, radiales de cumbre a costa y con una extensión superficial media.

La vertiente noroeste (Tijarafe, Puntagorda y Garafía está surcada por barrancos muy consolidados, varios con cuencas hidrográficas relativamente amplias y capaces de generar escorrentía tras aguaceros de intensidad mediana. Sus avenidas son frecuentes en años húmedos, especialmente en invierno.

Por otro lado, la vertiente noreste (Barlovento, San Andrés y Saucos, Puntallana y Santa Cruz de La Palma) presenta la red de barrancos de mayor desarrollo de la isla. Las avenidas son aún más frecuentes, como consecuencia de la mayor pluviometría.

En el centro de la isla se desarrolla la Caldera de Taburiente, es la cuenca hidrográfica más extensa de Canarias (56 km²), y de las de mayor aportación hídrica. Por los barrancos de su interior discurren una serie de arroyos que en la actualidad constituyen uno de los pocos ejemplos en el Archipiélago de corrientes superficiales permanentes. Coincidiendo con las épocas de lluvia, el caudal aumenta significativamente, llegando a conformar avenidas de notable



Paisaje Protegido de Tamanca

caudal y violencia. La Caldera desagua a través del profundo tajo que constituye el barranco de Las Angustias.

En la zona más reciente de la isla, se encuentran la vertiente oeste (Tzacorte, Los Llanos de Aridane y parte de El Paso) que presenta un sistema de barranqueras poco desarrollado, que normalmente no genera escorrentía.

La vertiente este (Villa de Mazo, Breña Baja y Breña Alta y parte de El Paso) tiene características similares, pero con un sistema de barranqueras paralelas y muy próximas, algo más definidos. Las cuencas son estrechas y tienen poca superficie, sin más escorrentía que la ocasional, derivada de los temporales más fuertes, pero con avenidas que pueden alcanzar gran violencia.

La zona sur (Fuencaliente) no tiene una red hidrográfica definida ya que está en un proceso muy reciente de formación debido a la intensa actividad volcánica acontecida en esta región.

Los aprovechamientos de aguas superficiales principales de la isla son la captación de aguas superficiales de la Caldera de Taburiente mediante tomaderos en el barranco de Las Angustias, y las derivaciones de escorrentías procedentes de varios barrancos del noreste hacia la Laguna de Barlovento. Desde el punto de vista cuantitativo, suponen una pequeña parte del volumen de recursos hídricos aprovechados en la isla.

3. Aguas subterráneas

Se entiende por aguas subterráneas todas aquellas que se encuentran bajo la superficie del suelo en la zona de saturación y en contacto directo con el suelo o el subsuelo.

En la Demarcación Hidrográfica de La Palma (DHLP) se delimitaron y caracterizaron cinco masas de agua subterráneas, que se muestran en el siguiente cuadro.



Paisaje Protegido de Tamanca

Tabla 3. Masas de aguas subterráneas de la DHLP. Fuente: (Gobierno de Canarias, 2015)

Masa de Agua		Área	Coordenadas Centroide*	
Cód. DH	Denominación	Km ²	Latitud	Longitud
ES70LP001	INSULAR-VERTIENTES	318,34	28°43'47,07"N	17°52'03,90"W
ES70LP002	COSTERO	175,41	28°44'11,39"N	17°51'18,26"W
ES70LP003	COMPLEJO BASAL	31,60	28°42'49,17"N	17°52'45,64"W
ES70LP004	DORSAL SUR	161,50	28°33'03,76"N	17°49'46,63"W
ES70LP005	V. ARIDANE-TAZACORTE	19,81	28°36'17,55"N	17°54'55,12"W

*REGCAN 95

Las principales características de cada masa de aguas son las siguientes (Gobierno de Canarias, 2015):

- *ES70LP001. - Acuífero Insular-Vertientes.*

Se corresponde con la masa de agua más extensa y cubre toda la zona central del norte de La Palma. La circulación del agua subterránea en este acuífero viene determinada por la existencia del Complejo Basal, de forma que el agua infiltrada directamente sobre el terreno discurre de forma radial hacia la costa sobre esta base impermeable. A pequeña escala este esquema de circulación puede variar debido a la existencia de diques intrusivos y mantos piroclásticos de baja permeabilidad. Los diques inducen una compartimentación que disminuye la permeabilidad horizontal y da lugar a la existencia de celdas con niveles freáticos más elevados. Además en su zona central la denominada estructura Coebra también se comporta como un nivel de menor permeabilidad, conformando una divisoria subterránea que desagua hacia dos vertientes diferentes. Constituye el principal sistema acuífero insular.

- *ES70LP002. - Acuífero Costero.*

Masa de agua subterránea que constituye la prolongación del acuífero Insular-Vertientes por debajo de la cota 600 m, límite de gestión que fija el propio Plan Hidrológico de La Palma, y en donde se localizan la casi totalidad de los pozos funcionales. Se trata de una banda de unos 4 o 5 km de anchura que



Paisaje Protegido de Tamanca

bordea la isla en su zona norte. Está formado por materiales jóvenes, fundamentalmente lavas basálticas con intercalaciones de piroclastos, por lo que su permeabilidad es alta. Se alimenta con la infiltración directa de las aguas de lluvia que caen sobre él, además de los caudales provenientes del acuífero Insular-Vertientes, y descarga directamente al mar a lo largo de toda la costa. La calidad del agua es muy variable ya que se encuentra en contacto directo con el agua del mar siendo los procesos de intrusión marina incipiente frecuentes. El gradiente hidráulico es mayor en el norte de la isla, por lo que el volumen de agua que fluye hacia el mar es también mayor. Por otro lado, las aguas provenientes del acuífero Insular Vertientes son más antiguas y de mayor mineralización que las de infiltración reciente que se depositan en los niveles superiores, formando una franja de agua de mejor calidad.

- *ES70LP003. - Acuífero Complejo Basal.*

Masa de agua subterránea situada en el centro de la Isla y constituida por el zócalo prácticamente impermeable, por lo que presenta una circulación de agua muy restringida. Actualmente no tiene una extracción directa pero, en un futuro, de acuerdo con estudios más específicos podrá evaluarse su potencial.

- *ES70LP004. - Acuífero Dorsal Sur.*

Masa de agua subterránea que comprende la mitad Sur del sistema acuífero insular. Se ubica sobre las lavas basálticas y conos de cinder del edificio Dorsal Sur o Cumbre Vieja. En esta zona no se conoce exactamente la posición del Complejo Basal que forma el zócalo impermeable, aunque se cree que se sitúa por debajo del nivel del mar, con lo que todo el sistema de aguas subterráneas permanecería "flotando" sobre el agua del océano infiltrada en el subsuelo de la isla, con una zona de mezcla por difusión y dispersión hidrodinámica de dimensiones variables. Esta masa de agua subterránea se encuentra afectada por manifestaciones de CO₂ de origen volcánico, lo que condiciona elevadas concentraciones de bicarbonatos. También muestra actividad geotérmica que condiciona el termalismo detectado en la Fuente Santa.



Paisaje Protegido de Tamanca

- *ES70LP005.- Acuífero Valle de Aridane-Tazacorte.*

Masa de agua subterránea por el que se determinan las masas de agua afectadas por la contaminación de nitratos de origen agrario y se designan las zonas vulnerables por dicha contaminación. Comprende los términos municipales de Los Llanos de Aridane y Tazacorte por debajo de la cota 300 msnm. Al igual que el acuífero Dorsal Sur, éste también está formado por las lavas basálticas y conos de cinder del edificio Cumbre Vieja, pero presenta una acusada disminución de su calidad por procesos puntuales de salinización y contaminación difusa.

Las aguas subterráneas suponen el principal recurso hídrico que se usa en La Palma. La captación de aguas subterráneas se realiza por medio de nacientes, galerías y pozos. Aproximadamente, la isla aglutina un importante número de aprovechamientos, formado por 150 nacientes, 162 galerías y 75 pozos.

b). Hidrología del ámbito de estudio

1. Ciclo hidrológico

El funcionamiento hidrológico de la zona de estudio se caracteriza por sus condiciones climáticas, y en particular por su escasez de precipitaciones y altas temperaturas, en comparación con otras regiones de la isla.

Las precipitaciones medias en el espacio varían entre los 200-400 mm/año, siendo por lo general más elevadas en las zonas de mayor altitud, y menores en las zonas costeras. Las temperaturas y la radiación solar son muy altas en esta zona de la isla lo que favorece a la evapotranspiración potencial, sin embargo debido a su escasa pluviometría la evapotranspiración real está en torno a 200-300 mm/año de media aproximada en el espacio.

Los materiales volcánicos recientes característicos de esta parte de la isla presentan una importante permeabilidad, por lo que los fenómenos de infiltración son más importantes que los correspondientes a la escorrentía superficial. De modo genérico se puede estimar que la infiltración de media está entre 0-200 mm anuales, mientras que la escorrentía tendría un carácter



Paisaje Protegido de Tamanca

residual, sólo generándose ocasionalmente cuando se producen lluvias muy copiosas.

2. Red hidrográfica

La red hidrográfica de la zona sur de la isla se encuentra poco evolucionada debido a que se trata de una parte de la isla en construcción con materiales volcánicos muy recientes (<0,62 ma. de antigüedad) sobre los que los procesos erosivos aún no han tenido suficiente repercusión. Esto se traduce en que existe una red dendrítica poco desarrollada donde las principales líneas de drenaje presentan pocas ramificaciones y con una geomorfología de cuencas muy estrechas y alargadas formando barrancos poco profundos.

A nivel de detalle se encuentran ciertas diferencias hidrogeomorfológicas entre la red de drenaje de la zona norte y la sur del espacio. En primer lugar, la zona norte del espacio se trata de una zona más antigua teniendo en cuenta el proceso de formación de Cumbre Vieja, por lo que los procesos erosivos han tenido más tiempo para conformar la red de drenaje. Las cuencas de los barrancos que transitan por el espacio presentan una orientación este-suroeste, con cotas máximas de hasta 1900 msnm y recorridos medios de 6-8 km. Su morfología denota cierta madurez presentando una menor pendiente y mayor sinuosidad en el tramo intermedio de los cauces, siendo fácilmente reconocible en la franja del espacio desde El Manchón al pinar de Sotomayor. Dentro de los barrancos de este entorno con mayor evolución se encuentran el barranco de Las Palmas o de Los Guanches, el barranco Hondo y el barranco de Chilinga.

El sur del espacio se trata de una zona mucho más reciente donde la red de drenaje ha tenido muy poco tiempo para formarse. Las cuencas son muy estrechas y con orientación este-suroeste. Los barrancos se caracterizan por estar poco desarrollados, con recorridos cortos, rectilíneos y de gran pendiente de cumbre a costa. Aunque su morfología es menos notable en el paisaje se pueden distinguir algunos barrancos, barranqueras y cañadas como el de Lomo Alto, el barranco de Los Hornos y el barranco de Juan Nival.

3. Hidrología superficial

Desde el punto de vista hidrológico, el espacio se caracteriza por presentar escorrentías superficiales esporádicas, con menor frecuencia que en



Paisaje Protegido de Tamanca

otras zonas de la isla. Esto se debe principalmente a las condiciones de baja pluviometría del ámbito de estudio así como a la alta permeabilidad de los materiales superficiales recientes que favorecen la infiltración. Sin embargo, las grandes pendientes de la mayoría de los cauces naturales y la baja resistencia de algunos de los materiales geológicos (escorias, piroclastos, etc.) no disminuyen los riesgos hidrológicos derivados de avenidas torrenciales y arrastres erosivos. Entre los barrancos que presentan una mayor escorrentía superficial destaca indudablemente el barranco de Las Palmas.

Imagen 7. Barranco de Las Palmas, en el tramo de poca pendiente entre las cotas 485-530 m, aparecen depósitos aluviales que muestran la dinámica de los arrastres en función de las escorrentías.

(Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2017)





Paisaje Protegido de Tamanca

Tabla 4. Red hidrográfica y cuencas vertientes de la zona de estudio. Fuente: (Gobierno de Canarias, 2015)

Red hidrográfica				
Cód.	Denominación	Superficie (km²)	Cauce principal (km)	Cota máxima (m)
156	-	1,38	2,00	501,41
157	-	0,58	0,69	197,79
158	-	2,19	0,53	37,17
159	-	0,41	1,19	279,43
160	-	1,11	3,30	921,98
161	-	0,08	0,72	61,65
162	-	1,89	3,54	1.001,13
163	-	1,93	3,12	1.151,98
164	-	1,33	2,79	1.062,92
165	-	0,40	1,37	734,31
166	-	0,85	3,04	1.181,44
167	-	1,42	3,63	1.392,25
168	-	0,98	1,91	872,98
169	Los Guinchos	0,59	2,78	1.159,67
170	-	0,26	2,24	1.077,15
171	-	0,22	0,50	326,74
172	-	0,45	2,40	1.117,55
173	-	0,54	2,02	1.018,88
174	-	0,88	3,97	1.550,83
175	Rodadero	1,50	4,17	1.573,43
176	-	0,42	1,86	785,67
177	Hoya Grande	2,55	5,25	1.677,98
178	-	1,57	5,11	1.700,81
179	Los Pájaros	2,76	4,68	1.512,54
180	-	1,15	1,56	526,80



Paisaje Protegido de Tamanca

181	-	3,17	6,07	1.728,02
182	-	1,09	3,91	1.094,31
183	-	0,13	0,64	142,47
184	Las Palmas	4,87	6,83	1.836,00
185	-	1,31	4,64	1.097,87
186	-	2,04	2,80	662,16
187	-	0,56	1,81	394,41
188	-	1,51	2,72	506,66
189	Tamanca	10,88	8,84	1.765,59

En este sentido, la hidrología superficial es uno de los principales configuradores del paisaje protegido de Tamanca en condiciones naturales, con una relación intrínseca con las geomorfologías descritas anteriormente.

En cuanto a los aprovechamientos de aguas superficiales, éstos son prácticamente despreciables y de uso ocasional, entre los que se pueden mencionar algunas captaciones de agua de lluvia en forma de estanques o aljibes, así como algunos nateros en zonas de cultivo próximas a algún barranco.

4. Hidrología subterránea

A pesar de que la pluviometría en el ámbito del espacio protegido no es elevada, la fracción del agua de lluvia que se infiltra es importante debido a la alta permeabilidad de los materiales geológicos. Parte del agua infiltrada se convierte en recarga del acuífero de la dorsal sur que presenta un flujo subterráneo natural de cumbre a costa sin prácticamente alteraciones de origen antrópico gracias a la conservación del espacio.

Este sistema hidrogeológico que se desarrolla en el territorio del paisaje protegido se engloba dentro de la masa de aguas subterránea LP004-Acuífero Dorsal Sur, que comprende la mitad sur del sistema acuífero insular. El acuífero se estructura bajo las lavas basálticas y conos de cinder del edificio Cumbre Vieja limitado en su base por el zócalo impermeable del Complejo Basal. En esta zona de la isla se desconoce la posición exacta del Complejo Basal aunque se cree que se sitúa por debajo del nivel del mar, con lo que todo el sistema de aguas subterráneas permanecería "flotando" sobre el agua del



Paisaje Protegido de Tamanca

océano infiltrada en el subsuelo de la isla, con una zona de mezcla por difusión y dispersión hidrodinámica de dimensiones variables. Esta masa de agua subterránea se encuentra afectada por manifestaciones de CO₂ de origen volcánico, lo que condiciona elevadas concentraciones de bicarbonatos en sus aguas, por tanto su salinidad (Poncela & Skupien, 2013).

Estas condiciones hacen que el aprovechamiento de las aguas subterráneas sea complejo, motivo por el cual no hay prácticamente captaciones de aguas subterráneas en este acuífero. A continuación se relacionan los aprovechamientos existentes en el entono del paisaje protegido, aunque todos se encuentran en el exterior del paisaje protegido.

Tabla 5. Aprovechamientos de aguas subterráneas. Fuente: (Gobierno de Canarias, 2015)

Aprovechamiento				Coordenadas UTM	
Código	Nombre	Municipio	Tipo	X	Y
FC001	Los Quemados	Fuencaliente	Naciente	220.650,62	3.153.894,33
FC101	La Zamora	Fuencaliente	Pozo	218.848,66	3.157.492,77
FC102	El Delirio	Fuencaliente	Pozo	218.761,18	3.158.239,42
FC103	Rosas del Banco	Fuencaliente	Pozo	218.669,79	3.158.736,95
LL103	El Remo	Los Llanos de Aridane	Galería	217.382,40	3.162.919,90

*REGCAN 95

3.2.6. Bioclimatología

a). Bioclimatología general

La Palma, junto con el conjunto de las islas montañosas del archipiélago canario, no posee un clima único, sino que está compuesta de diferentes microclimas dependiendo de factores, tales como la altitud y orientación de las vertientes.

Dentro de los principales factores que afectan al clima tenemos, los vientos alisios, la corriente marina fría de Canarias, la orografía y las masas de aire procedentes del continente africano, que ocasionalmente, afectan a la isla.



Paisaje Protegido de Tamanca

Debido a la altura de la isla de La Palma (2.426 msnm en el Roque de los Muchachos), y su disposición norte-sur, los vientos alisios, influyen especialmente en las vertientes norte y este, que poseen, por tanto, un carácter mucho más húmedo, que la vertiente oeste. A su vez en cada una de estas vertientes, existe una diferenciación climática, según la altura. El alisio húmedo, proveniente del Noreste (NE), afecta de un modo directo a la vertiente Norte, pero también lo hace, al amplio espacio abierto al Este, si bien esta influencia se va atenuando a medida que se progresa en dirección Sur, y además éste, no presenta más que una débil fuerza, en un alto porcentaje de los días; por el contrario, los temporales del Atlántico, que hacen su aparición al paso de las borrascas, suelen registrar, en ocasiones, una gran violencia. A cotas superiores actúa una segunda capa con vientos dominantes, más secos, de dirección NO, existiendo entre ella y la de los alisios del NE, una zona de inversión térmica, con diferencias de 10°C, que impide el desarrollo vertical de las nubes, y contribuyen a la permanencia del "mar de nubes". Éste abarca las cotas comprendidas entre los 500 - 1.500 msnm, ascendiendo ocasionalmente hasta los 1.800 m, situándose casi siempre en la parte oriental del macizo montañoso, que divide la isla en dos mitades.

Existe una notable zona de calma, en el sotavento insular, debido a que la altura del relieve del sector septentrional de la isla, y las dorsales de las cumbres Nueva y Vieja impiden que el alisio, que se suele formar a partir de los 1.200 m. de altitud, rebase el relieve. Por el boquete de la Cumbre Nueva, pasa el alisio sólo en ocasiones, cuando su masa se refuerza y alcanza altura suficiente, para sobrepasarlo sin desecarse por la ascensión, y alcanza la vertiente de sotavento, lo que le da al área unas características propias, como, por ejemplo, una inversión en los pisos de vegetación, ya que el fayal-brezal se sitúa por encima del pinar, al encontrar condiciones favorables de humedad y temperatura.

Para la determinación del clima, de una región o zona, se precisa del agrupamiento sistemático de elementos climáticos en clases, según relaciones que establecen los parámetros entre ellos. La dificultad de este proceso, consiste en precisar y establecer que criterios climáticos son considerados como más representativos.



Paisaje Protegido de Tamanca

Entre los factores climáticos que han demostrado una mejor correlación con la distribución geográfica de los ecosistemas, destacan la temperatura y la precipitación, que son utilizados para establecer el clima y la vegetación actual o potencial. Correlacionando la vegetación actual o potencial con las temperaturas y las precipitaciones en La Palma se obtienen 23 pisos bioclimáticos.

b). Bioclimatología del espacio

El espacio protegido, situado al abrigo de los alisios, no presenta las mismas condiciones de humedad que caracteriza a la zona este de la isla. No obstante, con cierta frecuencia se ve afectado por el mar de nubes de sotavento, que incide de lleno en el tramo central de El Charco y mitad sur hasta Los Canarios, donde localmente puede confluir con el del nordeste. Por otro lado, su orientación suroeste hace que presente una mayor radiación solar lo que se traduce en un clima más cálido que las vertientes N y E de la isla. Estas condiciones provocan una variedad climática muy importante.

Por otro lado, su conformación alargada y acusado desnivel, permite reconocer en su ámbito hasta 8 pisos bioclimáticos, entre el *Inframediterráneo Desértico Árido* y el *Mesomediterráneo Inferior Pluviestacional Subhúmedo*. La combinación de un clima tan variado con los materiales volcánicos de edad diferente, condiciona los procesos de colonización de las coladas, muy interesantes paisajística y científicamente. (Plan Territorial Turístico, 2007)

Existen diferentes clasificaciones en esta materia, siendo la de Rivas-Martínez y col. (1995, 1996, 1997) la más extendida, ya que pretende poner de manifiesto la relación existente entre los seres vivos y el clima (Bioclimatología) o, más particularmente, entre las plantas y el clima (Fitoclimatología). En este caso concreto, se ha seguido como referencia el estudio bioclimático de la Isla de La Palma (ARCO *et al.*, 1999). (Inmacan SL, Inventario Ambiental PGO Los Llanos, 2010).



Paisaje Protegido de Tamanca

Tabla 6. Pisos bioclimáticos del Paisaje Protegido de Tamanca

Termotipo	Bioclima*	Tipo ómbrico	Horizonte térmico	Dominio climático
Inframediterráneo	Desértico	Árido	-	Tabaibal
Inframediterráneo	Xérico	Semiárido	Inferior	Cardonal
Inframediterráneo	Xérico	Semiárido	Superior	Sabinar
Termomediterráneo	Xérico	Semiárido	Superior	Sabinar
Termomediterráneo	Pluviestacional	Seco	Inferior	Sabinar
Termomediterráneo	Pluviestacional	Seco	Superior	Pinar
Termomediterráneo	Pluviestacional	Subhúmedo	-	Pinar
Mesomediterráneo	Pluviestacional	Subhúmedo	Inferior	Pinar

* Bioclimas son del tipo oceánico

1. Inframediterráneo Desértico Árido

En el nivel inferior de pisos bioclimáticos que se pueden encontrar en el espacio protegido, se distingue el piso *Inframediterráneo Desértico Árido*, que se extiende principalmente por toda la franja de plataforma costera desde El Remo hasta los acantilados costeros sobre Punta Larga. Responde al área potencial del tabaibal dulce, si bien debido a la juventud geológica del terreno, este no ha podido instalarse en el espacio. No obstante, se mantienen las condiciones de vegetación de matorral debido a la compleja topografía del espacio.

2. Inframediterráneo Xérico Semiárido Inferior

También en gran parte de la zona de acantilados desde el Malpaís de Los Herederos en el norte hasta Los Quemados en el sur, con mayor continuidad y superficie dentro del paisaje protegido, destaca el piso *Inframediterráneo Xérico Semiárido Inferior*, cuya vegetación potencial se asocia al cardonal debido a la complejidad del relieve con elevadas pendientes. En la zona sur, si se desarrollan las principales zona de cultivo de viña de Las Indias a Los Quemados.



Paisaje Protegido de Tamasca

3. Inframediterráneo Xérico Semiárido Superior

En cotas superiores, por encima de la mayor parte de la zona acantilada se identifica el piso de *Inframediterráneo Xérico Semiárido Superior*. Al igual que los anteriores, se extiende de Norte a Sur a modo de franja entre los 350-450 msnm. El aumento de la pluviometría permite el desarrollo y establecimiento de los primeros individuos arbóreos de la cadena altitudinal de la vegetación, siendo por tanto un área con dominio potencial del sabinar-acebuchal. La incidencia de las coladas volcánicas recientes y la intensa explotación del territorio han agotado en gran medida a esta vegetación madura, que está mayormente representada por retamares.

4. Termomediterráneo Xérico Semiárido Superior,

A continuación en la ascensión altitudinal se encuentra el piso bioclimático *Termomediterráneo Xérico Semiárido Superior*, que se distribuye principalmente en la zona norte del espacio a lo largo de una estrecha franja entre los 450 y 550 msnm, desde la Montaña de Jedey a El Charco. Presenta características físicas, climáticas y potencialidad biótica muy similar a las descritas para la unidad anterior, por lo que la vegetación potencial también es el sabinar-acebuchal.

5. Termomediterráneo Pluviestacional Seco Inferior

En el siguiente nivel se identifica el piso bioclimático *Termomediterráneo Pluviestacional Seco Inferior* con una franja continua en el espacio de N-S, desde el barrio de Jedey hasta Los Canarios entre los 550-650 msnm. La vegetación potencial también es el bosque termófilo de sabinar-acebuchal, aunque actualmente presenta mayor penetración la vegetación del pinar, debido al gran abandono de cultivos de medianías.

6. Termomediterráneo Pluviestacional Seco Superior

Ya en los pisos bioclimáticos superiores se encuentra el *Termomediterráneo Pluviestacional Seco Superior* caracterizado por el dominio climático del pinar; a modo de franja recorre del espacio de N-S. En ella se ubican numerosos cultivos, principalmente viñedos y algunos frutales. La vegetación actual está representada por los pinares, si bien en grandes zonas



Paisaje Protegido de Tamanca

se encuentra dominada por matorrales de sustitución, vinagreras y codesos, principalmente.

7. Termomediterráneo Pluviestacional Subhúmedo

De manera muy residual, se identifica el piso bioclimático *Termomediterráneo Pluviestacional Subhúmedo* en la zona de Llano del Pino y hacia el norte en el término municipal de El Paso, en una zona sin influencia notable del mar de nubes. Esta zona se caracteriza por compartir el dominio climático del pinar, donde el régimen pluviométrico es más elevado pero con un clima principalmente cálido. Se trata de zonas con interés agrícola y forestal, aunque de manera muy localizada en el espacio.

8. Mesomediterráneo Inferior Pluviestacional Subhúmedo

Por último, en la zona de mayor cota del espacio, en torno a los 1000 msnm comienza el piso *Mesomediterráneo Inferior Pluviestacional Subhúmedo*, sin influencia del mar de nubes por su orientación, que se caracteriza completamente por el dominio del pinar. Esta zona presenta un interés natural, forestal y paisajístico importante. La importancia dentro del paisaje protegido es menor por la poca superficie perteneciente a este piso bioclimático.

3.2.7. Paisaje

a). Generalidades

1. Medio perceptual

El Convenio Europeo del Paisaje establece "*por «paisaje» se entenderá cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos*".

Multiplicidad de perspectivas se han aplicado a la definición de paisaje, por ejemplo Gómez Orea nos ofrece: "*Por paisaje entendemos aquí la percepción, polisensorial y subjetiva, del sistema territorial.*" Percepción subjetiva que depende del perceptor y del punto de percepción.



Paisaje Protegido de Tamanca

Tiene una dimensión que vincula la cultura y la naturaleza, donde el territorio es el lugar de caracterización. Así, cualquier intervención sobre el territorio se convierte en paisaje o implica una actuación paisajística.

Tiene una dimensión ambiental que está interrelacionada con todos los factores del medio (la geología, el relieve, la vegetación, etc.), presentando además una constante evolución de estas relaciones en el tiempo, por lo que se trata de un conjunto dinámico en continuo cambio.

Se evoluciona desde el aspecto fisonómico hacia una noción estructurada y sistémica, así el paisaje sería el resultado de las combinaciones dinámicas entre sus elementos, reflejando la realidad ambiental de cada lugar.

La importancia del estudio del paisaje radica en el gran impacto perceptivo y emocional que provoca en el ser humano. Es por esto que se requiere una gran sensibilidad a la hora de acometer estudios del medio físico, vinculados a la planificación de actuaciones que se pretenden implantar en un territorio.

Además de la complejidad y riqueza que genera el paisaje hacen que sea considerado un recurso que repercute sobre diversas políticas y actividades económicas como el turismo, la agricultura o la recreación y ocio. Por tanto, resulta esencial la correcta conservación y protección de los valores paisajísticos del territorio para garantizar el bienestar y el desarrollo social y económico.

Una aproximación objetiva al estudio del paisaje conlleva analizar los elementos naturales que lo componen, así tenemos un conjunto de elementos abióticos: el relieve, el sustrato litológico, el clima, la luz, el agua y el suelo. Y el medio biótico: la vegetación y la fauna.

Los eventos naturales afectan al paisaje, lo modelan y modifican, por lo que el clima es un factor altamente explicativo e influyente en la conformación de los paisajes. Así, en el ámbito del PEPPT tenemos que el factor hidrológico es muy relevante, como componente dinámico en la conformación del paisaje.

Por otra parte los elementos antrópicos del paisaje tienen que ver con los fenómenos y procesos humanos y socioculturales que modelan un entorno, alterando las condiciones ambientales. La acción antrópica se revela en la realización de infraestructuras, usos del suelo, demografía, y aspectos



Paisaje Protegido de Tamanca

socioeconómicos y culturales. Tenemos en este caso que la acción antrópica del espacio del viñedo sobre un espacio natural volcánico ha producido un espacio de alto valor expresivo. Por otra parte los extensos espacios naturalizados por pastizal, matorral y pinar presentan la muestra del otrora territorio de cultivos de secano y del pastoreo, hoy en total abandono.

Por tanto el paisaje incluye un complejo repertorio de formas, colores, texturas, etc, pero más allá de estas características visibles y sensibles de un territorio, está la interacción de la actividad humana y el medio, de modo que no todos los elementos y factores del paisaje son manifestaciones tangibles del mismo.

Los elementos percibidos por los sentidos constituyen el semblante que expone el paisaje, y por otra parte están los elementos no visibles que han de ser interpretados por la abstracción y la lógica.

Las múltiples variables y enfoques se materializan en una amplia tipología de paisajes. Los paisajes naturales pueden presentar grandes contrastes con variadas combinaciones morfológicas y ecológicas de sus elementos. El paisaje abrupto de montañas, barrancos, acantilados, es muy expresivo en general de la isla, cuando predomina el medio biótico tenemos la amplia representación del pinar, lo cual también caracteriza al área de estudio, aunque está carente de la expresión que trasmite el monteverde inexistente en esta zona oeste de la isla.

Los paisajes antropizados, fundamentalmente de orden rural y agrícola, caracterizan la mitad de la superficie de la isla. El paisaje rural se ha vuelto progresivamente más complejo, con múltiples funciones, lo que ha conllevado a su vez la pérdida de identidad, convirtiéndose en residuos de ruralidad. En el ámbito de estudio no se aprecia una progresión de esta presión antrópica, aunque sí en el entorno, núcleos de Jedey, Las Indias y Los Quemados.

El paisaje urbano, dominado por los elementos antrópicos de la actividad humana manifestada en estructuras relacionadas con la residencia, el turismo, comercio, las infraestructuras, etc., tampoco se manifiesta sino en el entorno, resultando de relevancia el complejo hotelero *La Palma & Teneguía Princess* en Fuencaliente.



Paisaje Protegido de Tamanca

La calidad, visibilidad y fragilidad son los atributos que determinan la capacidad paisajística del territorio. Un paisaje es de calidad cuando contiene valores ecológicos, perceptuales o culturales que le confieren importancia para no ser alterado (Cancer, 1999); la evaluación de la calidad permite conocer la aptitud que presenta un paisaje para acoger determinados usos o actuaciones, como por ejemplo la actividad turística. La fragilidad es la susceptibilidad al cambio cuando se introducen nuevos usos (Gómez Orea, 1992).

El criterio ante estos valiosos paisajes rurales, abiertos, que han adquirido una especie de naturalidad consustancial con su entorno, ha de estar presidido por la conservación. Cualquier actuación que pueda afectarles ha de tener en cuenta su valor y su fragilidad; de otro lado deben ser considerados como recursos capaces de ser aprovechados por actividades de tipo turístico o recreativo compatibles con su capacidad de acogida. Es un criterio en cierto modo opuesto al paisaje urbano donde el criterio está presidido por la renovación y consiguiente creación de paisaje urbano.²

2. Evolución del paisaje

El paisaje no es un sistema estático sino que cambia en función de dinámicas naturales o por la acción humana.

El espacio rural es el exponente de estos cambios, tras una lenta evolución histórica, surgen nuevos paisajes agro-industriales, y por otra parte cobra importancia el paisaje del abandono agrario, al mismo tiempo que se intensifica y visualiza la presión edificatoria y de actividades sobre el medio rural. En muchos casos se hace difícil detectar las trazas de la actividad agraria, que va quedando en relicto del pasado.

Las modificaciones en el paisaje se van sucediendo en un espacio temporal de larga duración, no son percepciones instantáneas.

Incluso la fisonomía alterada por episodios naturales como incendios, lluvias o vientos no forman parte de esos cambios que se decantan a lo largo del tiempo. No obstante el área es un exponente de alteraciones, algunas recuperables como los incendios en pinares, aunque se mantiene algunos años de forma visible. La hidrología, como consecuencia de la interacción entre

² Ordenación Territorial, Gómez Orea y Gómez Villarino



Paisaje Protegido de Tamanca

fuertes lluvias y territorio quemado, ha puesto en evidencia un fenómeno de alteración geomorfológica, con incidencia en la biocenosis vegetal, de gran relevancia en amplias zonas del espacio y con impronta territorial.

Con todo, el volcanismo histórico (tres volcanes del siglo XVI hasta el presente) ha afectado al espacio de forma apreciable, modificando el paisaje de forma permanente y profunda, con los mantos de lava de Tahuya y El Charco, y las arenas y picón del Volcán de Fuencaliente en el extremo sur.

Los factores y procesos que determinan la evolución de un paisaje tienen diferentes ritmos y escalas de tiempo.

La transformación del relieve tiene escala geológica (millones de años). A parte de lo drástico que puede ser las consecuencias volcánicas, para lo cual la zona es buena candidata, también existen en el espacio transformaciones relevantes producidas por la inestabilidad del acantilado litoral.

Los cambios en la vegetación y la evolución de los cultivos, pueden tener escalas de cientos de años. Aunque en la zona estos cambios se perciben a escala de decenas de años, por la naturalización del espacio agrario y la cromatización que conlleva la biocenosis vegetal evolutiva (por ejemplo la invasión de rabo de gato).

La significación paisajística se completaría con la interacción entre la estructura física y los valores socioculturales.

El paisaje debe entenderse como procesos de cambio y evolución, no como preservación y protección, deberá guardar equilibrio entre las demandas de uso y las posibilidades de mantenimiento.

La presente planificación deberá realizar un ejercicio de evaluación y valoración del paisaje para ponderar sus amenazas y oportunidades.

b). Paisaje del ámbito de estudio

1. Identificación de unidades de paisaje

La identificación del elemento dominante nos conduce a plasmar las unidades de paisaje, conformadas con características homogéneas según la



Paisaje Protegido de Tamanca

conceptualización descrita. Se trata de objetivar y graficar unidades de valor natural y cultural de cierta homogeneidad.

La plasmación gráfica de recintos homogéneos conforma un mosaico con porciones de territorio cuya lectura e interpretación es diferente entre sí.

La situación altitudinal entre el litoral y las cotas de cumbre en toda la geografía insular, en particular en el ámbito de estudio, presenta un paisaje diverso que va desde notables condiciones de naturalidad, hasta los espacios caracterizados por la antropización donde se percibe el terrazgo agrícola tradicional, así como los espacios de asentamientos poblacionales.

El PEPPT pretende realizar un ejercicio de identificación y caracterización de los paisajes del área de estudio desde una óptica formal y funcional. Dimensión estructural que atiende a los aspectos perceptivos y valores intrínsecos, que tienen que ver con las dinámicas socioculturales y económicas. Así se ha llegado a caracterizar el territorio en distintas unidades de paisaje.

A continuación se traduce en expresión gráfica la distinción conceptual descrita de las diferentes unidades de paisaje³:

1.- Paisaje de alta naturalidad

Se trata del territorio que representa la geomorfología y botánica con más valor natural. Es un paisaje volcánico genuino, parcialmente colonizado por la vegetación en función de la edad de las coladas. En el aspecto geofísico destacan los malpaíses de coladas y el antiguo acantilado costero. En cuanto al aspecto biótico resaltan los pinares en la parte alta y los retamares con higuera en la medianía. Muy llamativos resultan los malpaíses recientes o subrecientes poblados de líquenes.

³ (Fuente: Imágenes Equipo Redactor PEPPT, 2017)



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 8. Coladas lávicas en El Manchón y laderas de pinar pertenecientes al Paisaje Protegido de Tamanca (P-15). A mayor altitud aparece el EN-P4 (Cumbre Vieja).



Imagen 9. Múltiples brazos de lava del volcán El Charco, d apenas colonizados por líquenes, contrastan con los terrenos naturalizados.



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 10. Coladas lávicas de alta naturalidad y terrenos en abandono con higueras.



Imagen 11. Zona con alta naturalidad en el Llano de Santo Domingo, Los Riveros y Los Arreboles, en el límite del espacio. Más abajo viñedos imbricados con pinar.



Paisaje Protegido de Tamasca



Imagen 12. Visual desde Hoya de Mendo hacia el sur con las laderas de pinar después del incendio de 2016. Al fondo la colada lávica de Santa Cecilia del volcán El Charco y Cumbre Vieja en cotas superiores.



Imagen 13. Visual desde la LP-2 en Santa Cecilia, con las coladas rodeadas de pinar. Al fondo se visualiza el pinar de Sotomayor que pertenece al ENP de Cumbre Vieja.



Paisaje Protegido de Tamasca



Imagen 14. Acantilado litoral y sublitoral recorre el espacio de norte a sur. Por ellos descuelgan mantos lávicos de erupciones de Cumbre Vieja, cubiertas por otras erupciones más recientes. El dismantelamiento y la erosión forman conos coluviales a pie de risco.



Imagen 15. Domo freatomagmático rodeado por las lavas en el norte del espacio.



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 16. Visual desde El Remo hacia el sur del acantilado litoral perteneciente al espacio de unos 400 m de altura y una línea litoral de playas, callaos y cantiles de unos 2,8 km.



Imagen 17. Acantilado sobre El Banco con ladera de derrubios de 1,2 km y 33° de inclinación, con cota superior cerca de la LP-2 (780 msnm).



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 18. Acantilado sublitoral de Las Indias y Los Quemados, caracterizado por su topografía relativamente suavizada por las coladas subrecientes.

2.- Espacio seminatural

Paisaje en el que existen notables rasgos de naturalidad, pero con distinto grado de antropización. Por lo regular son espacios con antropización de antiguo y que el abandono crea condiciones para un progreso en su biocenosis vegetal y animal.

En esta unidad también se engloba algunos procesos de degradación natural detectados, por acción hidrológica y por colonización vegetal sobre mantos lávicos.

Parte de esta unidad lo constituye la zona volcánica de Fuencaliente. Esta región ha tenido un fuerte aprovechamiento tradicional agrícola en secano, espacio del viñedo, con higueras y morales. En la actualidad nos da una matriz de paisaje que evidencia distintos grados entre el importante espacio activo y las zonas abandonadas, o incluso ya con rasgos poco perceptibles.

Por otro lado, en las zonas de medianías del espacio dominan los espacios agrarios en abandono con algún cultivo intercalado localizado.



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 19. Vista hacia el oeste desde Roque Teneguía, apreciándose distintos grados de naturalización.



Imagen 20. Paisaje característico de las medianías del espacio, con pinar en rodales junto a espacios agrarios en abandono, y puntualmente algunos cultivos activos.



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 21. Espacio antrópico en total abandono y en proceso de naturalización, lavas antiguas dedicadas a pastizal. Presencia de pinos aislados en colonización.



Imagen 22. Típico espacio naturalizado por vegetación arbustiva de retamares, higuerrillas, vinagreras, etc., salpicados por pinos, sabinas y acebuches, testimonio de su dominio potencial (*Euphorbio-Retametum rhodorhizoidis* + *Artemisio-Rumicetum*)



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 23. Márgenes aluviales en el barranco de Las Palmas a su paso por El Manchón (cota 520 m).



Imagen 24. Lomas entre malpaíses basálticos, con tonalidad más clara, debido a la naturaleza geológica del sustrato (coladas sálicas), y por el dominio de los cerrillares.



Paisaje Protegido de Tamanca

Estas zonas de lomas y domos dispersos por el espacio y pertenecientes a esta unidad, se caracterizan por presentar un importante grado de antropización, sobre todo en los entornos más humanizados. En este sentido, la biocenosis vegetal que se hace compleja por la antropización. En general, dominan los cerrillares (*Cenchrus-Hyparrhenietum*) y retamares con higuera (*Euphorbia-Retametum rhodorhizoidis*) nitrificados por el pastoreo, lo que justifica la abundancia de especies de *Artemisia-Rumicetum*.

3.- Espacio antropizado

Definido por un paisaje con dominio casi total de la componente antrópica, pudiendo existir intersticios de cierta naturalidad. Es el territorio agrario.

Propiamente abarca el espacio agrario del viñedo y también, con menor representación, la agricultura del plátano y tropicales. Además incluye los terrenos de naturaleza agraria que se encuentran en abandono de la actividad, pero es reconocible su textura y estructura.



Imagen 25. Área de viñas de Llanos Negros, con un paisaje cambiante según el estado fenológico. Prácticamente todas las zonas abandonadas se encuentran dentro del espacio (< 360 msnm)



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 26. Viñas en cultivo en el Pino de Santo Domingo en la zona sur del espacio que se adentra en los pinares por encima de Los Canarias, en estas cotas altas a más de 800 msnm.



Imagen 27. Viñedos de Llanos del Pino constituyendo un espacio agrario con historia y con magníficos cultivares.



Paisaje Protegido de Tamasca



Imagen 28. Cultivo de plataneras y tropicales en la zona de El Manchón. Malpaíses sorribados formando cancheros con suelo alóctono (antrosoles), generalmente amurallados y cubiertos o no por invernaderos.



Imagen 29. Vista desde la proximidad del propio espacio platanero, aumentando la percepción del impacto en el medio.



Paisaje Protegido de Tamasca



Imagen 30. En la zona de Los Quemados abandono del espacio agrario en las cotas inferiores a los cultivos activos, aprox. entre 250 y 320 msnm.



Imagen 31. Extremo norte del espacio protegido con espacios de viña y terrenos en abandono.



Paisaje Protegido de Tamasca



Imagen 32. Entornos humanizados en la zona de El Manchón, con casas y pajeros rodeadas de huertas, abandonadas.



Imagen 33. Finca junto al barranco de Las Palmas rodeada por almendreros y un palmeral de origen antrópico con gran atractivo paisajístico, con casas y vegetación afectada por el incendio 2016.



Paisaje Protegido de Tamasca

4.- Territorio difuso

Es el espacio de ocupación dispersa, donde se encuentra el asentamiento poblacional, con distinta vinculación al medio rural.



Imagen 34. Los Quemados y Las Indias., asentamientos desde los cuales se descuelgan algunas construcciones al interior del espacio natural.



Imagen 35. Caserío de El Charco (Fuencaliente), enteramente en el espacio, se articula con la carretera LP-2 sobre la cota 770 m.



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 36. El núcleo de Jedey en el norte del espacio (El Paso-Los Llanos de Aridane).



Imagen 37. Parte del núcleo de Jedey, fuera del espacio, y al fondo se observa la montaña y tierras de Tamanca, dentro del ENP., conformando esa zona de viñedos y construcciones del difuso rural.



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 38. Al sur con el núcleo de Jedey se adentran en el espacio algunas viviendas dispersas, con actividad agrícola y ganadera.

5.- Sistemas y elementos singulares

Se engloba aquí las dotaciones y equipamientos que se encuentran dentro del ámbito, así como las redes de infraestructura y el sistema viario, también los elementos relacionados con la infraestructura hidráulica.

De estos elementos y redes, muchos no tienen una expresión visual que conformen una unidad de paisaje, por lo que serán referenciados dentro de las unidades en las que se ubiquen, que por lo regular serán las redes lineales de infraestructura y servicios.

Así que las unidades cartografiadas que disponen de expresión gráfica son las que a continuación se relacionan:



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 39. Ermita de Santa Cecilia, construida por la familia Sotomayor en 1948, sobre la lava del volcán El Charco (1712). La construcción rectangular en la misma plataforma se edificó posteriormente como escuela.



Imagen 40. Antigua planta de tratamiento de residuos de Mendo, clausurada y sellada. El Cabildo ha previsto la recuperación para un equipamiento denominado Área Recreativa y Centro Medioambiental de Mendo.



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 41. La balsa de La Caldereta en Fuencaliente es balsa de cola del canal de Barlovento. El límite del espacio la corta por la mitad en dirección de mar a cumbre.



Imagen 42. Llano de Santo Domingo se han ejecutado recientemente obras hidráulicas de emergencia con la finalidad de encauzar aguas de escorrentía



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 43. Kiosco y mirador de El Charco, emplazado junto a la LP-2.



Imagen 44. Casa Camineros de El Charco restaurada por el Cabildo e incorporada a la red de albergues, aunque tiene funciones medioambientales de la institución insular. Se encuentra justo fuera del espacio.



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 45. Varias obras de paso y drenaje de aguas pluviales en la carretera LP-2 desde Los Canarios hasta Jedey, tramo de vía que se encuentra en buena parte de su longitud dentro del espacio.



Imagen 46. Puente de Barranco Hondo en el límite del espacio con el Pinar de Sotomayor, ubicado en el ENP de Cumbre Vieja

La red de senderos tiene su expresión en varios caminos que se encuentran dentro del espacio, siendo el más relevante el tramo del GR-130, que discurre desde el Llano de Santo Domingo en Fuencaliente hasta Jedey. La expresión gráfica es irrelevante, pero no obstante se han utilizado para establecer límites entre unidades ambientales, incluso en algunos casos el propio camino es una unidad espacial, sucede cuando irrumpe en espacio de alto valor natural como los mantos lávicos prístinos.



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 47. Traza de camino GR-130 a través de la zona de El Manchón (El Paso – Los Llanos) Punto de enlace al camino Las Perillas a El Remo.



Imagen 48. Camino que desde Los Quemados desciende hasta Puntalarga.



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 49. Tramo del antiguo camino al Puertito, que es límite del espacio cerca del Roque Teneguía (izq). En el Pino de Santo Domingo se bifurca el camino hacia Los Canarios y el Faro (GR-131), y hacia el sur (GR-130)(dcha)

2. Aproximación analítica

El proceso de análisis del paisaje ha supuesto indagar en la valoración intrínseca del medio a partir de las unidades territoriales, con una aproximación al medio biótico (cubierta vegetal y clases agrológicas) y al valor cultural (arqueológico, histórico, arquitectónico, etc.).

La importancia del medio biótico se pone en función de una serie de descriptores que aprecian la Complejidad, Naturalidad, Singularidad, E. Amenazadas y Fragilidad.

Conjugando descriptores que atienden a la vegetación y usos, aspectos geomorfológicos, singularidad natural, singularidad cultural y vistas escénicas, se puede integrar un índice de calidad visual.

El ejercicio de apreciación visual del paisaje debe atender a las perspectivas que se aprecian desde puntos relevantes, dominantes sobre el territorio, pero formando parte de recorridos usuales y accesibles:



Paisaje Protegido de Tamaulipas

- 1 Mirador de Los Quemados (LP-209).
- 2 La Caldereta (LP-209).
- 3 Pino de Santo Domingo – zona recreativa.
- 4 Mirador de Las Indias (LP-2)
- 5 Plaza-Mirador de El Charco
- 6 Plazoleta Ermita Santa Cecilia.
- 7 Punto singular “Dos de Copas” (LP-2).
- 8 Mirador de La Muralla (Puerto de Naos)
- 9 El Remo.



Paisaje Protegido de Tamanca

3.2.8. Riesgos naturales

a). Generalidades

Los riesgos naturales, entendidos por su connotación técnica aplicada a la ordenación del territorio, se pueden definir como “los posibles daños o pérdidas (sociales, económicas o ambientales) que pueden producirse en un territorio concreto debido al impacto de un determinado suceso o fenómeno ambiental de origen natural”. Estos “sucesos naturales” se describen como “peligros o amenazas naturales”, que mediante estudios científico-técnicos puede estimarse su intensidad y probabilidad de que se produzcan en un territorio concreto. Sin embargo, la definición de las posibles pérdidas, daños o consecuencias responden a una combinación de factores interrelacionados que dependen del territorio concreto de estudio. Estos factores fundamentales son la “exposición”, entendida como el conjunto de elementos que conforman el territorio (población, propiedades, infraestructuras, actividades, etc.); y la “vulnerabilidad”, que son el conjunto de características y circunstancias de esos elementos del territorio que definen como les puede afectar, dañar o impactar cada uno de los peligros existentes o una combinación de los mismo.

El análisis y evaluación de estos factores, permiten comprender el riesgo existente en un territorio, ampliando las variables a considerar en el diagnóstico territorial, lo que permite no solo realizar una ordenación más adecuada y segura, sino que permite tomar determinaciones concretas para evitar, prevenir o mitigar esos riesgos.

b). Riesgos naturales del ámbito de estudio

Al igual que otros territorios de la isla, la situación geográfica y las características intrínsecas del paisaje protegido de Tamanca hacen que sea un territorio donde se pueden producir diferentes riesgos que tienen su origen en peligros o amenazas de origen natural. Los principales peligros identificados de manera preliminar para el paisaje y su ámbito de influencia se describen en la siguiente tabla.



Paisaje Protegido de Tamanca

Tipo	Peligro	Descripción
Geológicos	Volcánico	Erupciones volcánicas, coladas lávicas, flujos piroclásticos, lluvia de cenizas y emisiones de gases tóxicos
	Sísmico	Propagación de ondas y movimientos geológicos
	Movimientos de laderas	Deslizamientos de laderas y desprendimientos de rocas
	Radiaciones naturales	Radiación ionizante naturales (radón, etc.) que se producen en algunos materiales geológicos
Hidrológicos	Avenidas torrenciales	Inundaciones, desbordamientos y arrastres de sólidos
	Erosión de suelos	Escorrentías superficiales y pérdidas de suelos
Costeros	Fuerte oleaje	Oleaje intenso y erosión costera
Meteorológico	Fuertes vientos	Vientos huracanados
	Tormentas eléctricas	Descargas eléctricas atmosféricas en forma de rayos
Climatológico	Ola de calor	Temperaturas muy altas
	Invasiones de polvo	Invasiones de polvo sahariano (calima)
	Sequías	Periodos prolongados de estrés hídrico
Biológicos	Incendios forestales	Propagación de fuego en masas forestales
	Plagas	Proliferaciones e invasiones de plagas (insectos, animales, etc.), enfermedades por virus, bacterias, parásitos, hongos, etc.
	Expansión de fauna y vegetación invasora	Sustitución de fauna y flora endémica por exótica o invasora

Tabla 7. Peligros naturales identificados en el Paisaje Protegido de Tamanca

Por otro lado, la exposición del espacio se caracteriza principalmente por sus elementos ambientales naturales (vegetación, suelos, elementos geomorfológicos, etc.) y por los elementos patrimoniales (culturales y arqueológicos) y propiedades privadas que fragmentan el espacio, destacando



Paisaje Protegido de Tamanca

las principales zonas agrícolas en explotación de Los Quemados, Jedey y Tamanca. No obstante los bienes materiales, infraestructuras y actividades económicas son muy limitadas territorialmente, reduciéndose a los pequeños núcleos repartidos por el espacio.

Adicionalmente, la vulnerabilidad se caracteriza por algunos problemas genéricos del tipo socioeconómico presentes en el territorio, entre los que cabe mencionar algunos factores como pueden ser el aislamiento territorial, la falta de infraestructuras de comunicación y transporte, las deficiencias de algunos servicios básicos y la escasa actividad económica y poblacional vinculada al espacio en comparación con otras zonas de la isla. La vulnerabilidad ambiental es menor al no existir grandes impactos o alteraciones que afectan al funcionamiento de los ecosistemas existentes, así como por el predominio de elementos naturales en la configuración del espacio.



Paisaje Protegido de Tamanca

3.3. MEDIO NATURAL (BIÓTICO)

El medio biótico contiene los valores más sobresalientes del espacio, por lo que ha sido analizado en varios trabajos específicos y generales, con distinta profundidad y escala. Se ha realizado prospección *in situ* para este trabajo, no obstante las principales referencias que se han tomado han sido de trabajos específicos sobre el Plan General de Los Llanos de Aridane y Plan Territorial Especial Turístico, realizados por Pérez de Paz, PL., *et al.* (2006-2007); del Mapa de Vegetación de Canarias, Del Arco Aguilar, M., *et al.* (2006); sobre el Plan General de Ordenación de Fuencaliente, Pérez de Paz, PL., *et al.* (1999), y Francisco Sánchez, AF., *et al.* (2007).

3.3.1. Flora y vegetación

a). Flora y vegetación general

La isla de La Palma, aunque con una superficie limitada a 706 km², posee una extraordinaria altitud (2.426 m) que posibilita la práctica existencia de la totalidad de los ecosistemas zonales de Canarias. Existe una amplia variedad de pisos bioclimáticos, contrastando los del Norte y Este que hasta aproximadamente los 1.500 m están sometidos a la acción humectante de los alisios y reciben más lluvias, con los del Sur y Oeste más secos; las cumbres, son de las más irrigadas del Archipiélago. Sus comunidades vegetales, aparte de su estrecha relación con las del resto de las islas, muestran cierta endemividad en sus plantas constituyentes. (Del Arco Aguilar & otros, 2006)

Desde una perspectiva general, la vegetación insular se distribuye según cuatro zonas altitudinales bien definidas, muy relacionadas con los principales pisos bioclimáticos de la isla, y que se pueden resumir en los siguientes puntos:

1. Zona de acantilado marino.

En ocasiones puede alcanzar los 300 m de altitud, en el que a pesar de su notable grado de naturalidad, la orografía y dinámica erosiva del territorio no permite más que el asentamiento de vegetación rupícola, marcada por la halofilia.

Son notables los tabaibales dulces, caracterizado fisionómicamente por *Euphorbia balsamifera*, propio del piso inframediterráneo árido, cuya área potencial ocupa una franja costera estrecha de la costa W, entre Garafía y la Punta de Fuencaliente, a la que rodea, aunque también se extiende a



Paisaje Protegido de Tamanca

localidades aisladas del N y E insular, en acantilados, promontorios, puntas venteadas y laderas áridas de exposición S y W.

2. Zona baja y medianías.

En todo este intervalo, de costa hasta la cota 800, predominan las comunidades de sustitución, debido a la antropización del territorio y donde la vegetación natural queda muy reducida a zonas de abandono o de difícil antropización. En este amplio cinturón predominan toda clase de cultivos según las zonas de la isla, entre las que destacan en cotas bajas, principalmente las plataneras, y en zonas más altas, los cultivos hortícolas, la viña y los árboles frutales.

De forma natural, en las zonas bajas destaca el cardonal caracterizado por *Euphorbia canariensis*, propio del piso inframediterráneo semiárido inferior, cuya área se extiende por la costa E, medianías bajas de la vertiente W en su mitad N y de forma fragmentada, por el Norte entre Garafía y Puntallana, donde aparecen sobre los roquedos de forma disyunta; en las situaciones halófilo-costeras del N y E aumenta en ellos la cantidad de tabaibal dulce.

También destaca el sabinar, caracterizado por *Juniperus turbinata subsp. canariensis*, propio de los pisos infra- y termomediterráneo de ombrotipos semiárido superior a seco, en general fuera del área de nieblas del alisio y con área climatófila circuninsular, pero que en la Neopalma cede su potencialidad al retamar de *Retama rhodorhizoides*, que con carácter edafófilo se asienta sobre suelos pedregosos poco cohesivos.

3. Cinturón forestal.

Marcado por la dominancia del pinar canario en la vertiente oeste y sur, y por la combinación entre el monteverde-laurisilva y el pinar en la vertiente norte y este de la isla. No obstante, amplios sectores de estas zonas forestales han sido desde épocas remotas roturados o aclarados para pastos o plantar cultivos.

El monteverde (laurisilva), muy diversificado, representado en sus variantes seca, húmeda, fría e hidrófila (edafohigrófila), propio de los pisos infra- al mesomediterráneo con ombrotipos seco, subhúmedo y húmedo, de las medianías y áreas montañas del barlovento afectadas por las nieblas de los alisios, muy diverso florísticamente y caracterizado por diversas especies arbóreas lauroides.



Paisaje Protegido de Tamanca

En cuanto al pinar, caracterizado por *Pinus canariensis*, que aunque pobre es también diverso en sus variantes florísticas territoriales, cuya área potencial a sotavento de los alisios se extiende en altitud desde el termomediterráneo seco superior en las medianías y a barlovento, por encima de la influencia de las nieblas desde el mesomediterráneo superior (a unos 1.500 m) de las montañas insulares, hasta contactar en la cumbre, a los 2.000 m, con los dominios del retamonar-codesar de cumbre.

4. Codesar de cumbre.

Caracterizado por un matorral intrincado dominado fundamentalmente por el codeso, propio del piso supramediterráneo, corona la isla y comparte algunos endemismos con las cumbres tinerfeñas. El retamón de cumbre (*Genista benehoavensis*) es un endemismo exclusivo de la cumbre palmera, hoy en progresión gracias a programas especiales de recuperación.

Las cumbres palmeras han jugado un importante papel en el pastoreo desde épocas prehistóricas. En la actualidad, estas cumbres aunque no quedan incluidas dentro de ningún Espacio Natural Protegido (ENP), si gozan de un periodo de regeneración, debido al descenso y control del pastoreo.

b). Flora y vegetación del ámbito de estudio

En general, la vegetación está muy condicionada por la juventud volcánica del terreno y la altitud. En la parte alta dominan los pinares (*Loto-Pinetum canariensis*), que descienden en esta vertiente hasta cotas excepcionalmente bajas, y que en muchos sitios han sido aclarados para aprovechar los suelos para cultivos de secano, sobre todo viña y frutales, en muchos sitios abandonados y a la merced de pastizales y matorrales de sustitución (codesares, vinagreras, etc.). La medianía y amplias zonas del acantilado están bajo el dominio de los retamares con higuera (*Euphorbio-Retamentum rhodorhizoidis*), que se alternan con retazos de tabaibal (*Echio-Euphorbietum balsamiferae*), restos de sabinar (*Rhamno-Juniperetum canariensis*). Los malpaíses están cubiertos por vegetación pionera, con claro dominio de los líquenes (*Stereocaulium vesuvianum*). Grandes extensiones del espacio están cubiertas por cerrillares y matorral subnitrófilo de vinagrera (*Cencho-Hyparrhenietum* y *Artemisio Rumicetum*, respectivamente). (Cabildo de La Palma, 2007).



Paisaje Protegido de Tamasca



Imagen 50. Comunidad de *Sonchus arboreus*, "lechuguilla", en el acantilado de Charco Verde. *Atalanthus arboreus* (DC.) Sw.

(Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2018)



Imagen 51. Mismo lugar de ladera de Charco Verde, Hoya de los Joraces, con presencia de *Parolína aridanae* y matorral diverso.

(Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2018)



Paisaje Protegido de Tamanca

Tal y como se ha mencionado, una de las principales formaciones de vegetación la constituyen los pinares de las zonas medias y altas del espacio protegido, que forman parte del extenso conjunto de la corona forestal de pinares de Cumbre Vieja. Las zonas de cultivos dispersas por las medianías entre los rodales de pinar, constituyen un paisaje agrario integrado, siendo una característica área frontera entre el pinar natural y el paisaje humanizado.

Mientras, en las zonas bajas de Tamanca, la vegetación dominante son los matorrales xerófilos compuestos por especies adaptadas a ambientes semidesérticos, siendo los tabaibales de *Euphorbia obtusifolia*⁴ los que ocupan mayor superficie. También hay cierta representación del cardonal y de los retamares en algunas zonas del paisaje.

Entre las especies de vegetación y flora presentes las hay muy comunes por su abundancia, como el *Pinus canariensis*, *Adenocarpus foliolosus*, *Retama rhodorhizoides*, *Euphorbia lamarckii*, *E. balsamifera*, *Vitis vinifera*, etc. Otras poco abundantes como *Juniperus turbinata ssp. canariensis*, *A. nobile*, *Aeonium spathulatum*, *Ceropegia hians*, *Sideritis barbellata*; y singulares como *Parolinia aridanae*, muy local en el acantilado bajo el malpaís de la Cruz Alta, en la zona conocida como Hoya de Los Joraces, siendo un endemismo en peligro de extinción no recogido en catálogos o listas actuales.

A continuación se hace un pequeño resumen de las asociaciones fitosociológicas presentes actualmente en el Paisaje Protegido de Tamanca, siguiendo las referencias de Santos-Guerra (1983), entre otras:

1. Tabaibal dulce (*Echio breviramis* - Euphorbietum *balsamiferae*).

Los tabaibales dulces son la asociación cabeza de la serie climatófila palmera inframediterránea desértica árida. Estos matorrales son en general muy pobres en número de especies en la isla de La Palma y se encuentran acompañados por tajinastes (*Echium brevirame*), que es la especie que los

⁴ Hay que señalar, que la situación taxonómica de *Euphorbia obtusifolia*, conocida como tabaiba amarga o higerilla, es confusa y con más propiedad aparece citada como *Euphorbia lamarckii*.

La nomenclatura de este taxón ha sufrido numerosos cambios en los últimos tiempos. Tradicionalmente ha sido reconocida como *Euphorbia obtusifolia* Poir. Bramwell ha defendido el nombre de *E. broussonetii* Link.; Molero & Rovira, autores de la combinación arriba señalada, han propuesto para la misma la nueva combinación de *E. lamarckii* var. *broussonetii* (Link) Molero & Rovira.



caracteriza en la Isla, y de otros arbustos suculentos como los verodes (*Kleinia neriifolia*), salados (*Schizogyne sericea*), higuierillas (*Euphorbia lamarckii*), lavandas (*Lavandula multifida ssp. canariensis*) y en ocasiones por rodales de retama (*Retama raetam*).

En Tamanca tienen su máximo desarrollo en la costa sur por debajo de Los Quemados y Las Indias donde colonizan coladas basálticas relativamente recientes. En la costa de La Zamora-La Florida tan solo hay algunos rodales de tabaiba dulce que van desapareciendo a medida que se avanza hacia el norte. En la costa de la Punta de Los Guinchos hay tabaibas dispersas entre el matorral de las laderas, situándose los últimos rodales en acantilado cerca de Charco Verde.

Tan sólo en algunos lugares puntuales aparece la lechuga de mar (*Astydamia latifolia*) una de las pocas especies del matorral halófilo escasamente desarrollado en estas costas situadas al sotavento de los vientos dominantes. *Chenopodium coronopus* es un terófito endémico de Canarias que se puede encontrar en estos matorrales costeros y en los tabaibales amargos.

2. Cardonal. (*Echio breviramis* - *Euphorbietum canariensis*)



Imagen 52. Cardonal – Hoya de Los Joraces-Ladera de Charco Verde
(Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2017)



Paisaje Protegido de Tamanca

Asociación endémica de la isla de La Palma en la que se incluyen los matorrales dominados por el cardón (*Euphorbia canariensis*) que se considera como el clímax de la macroserie infracanaria árido-semiárida del cardón. La única representación de este tipo de vegetación en Tamanca, se localiza en las laderas sobre El Charco Verde. Se trata de un rodal de unas pocas decenas de cardones creciendo en medio de un matorral diverso, de verodes, retamas, higuierillas, etc.

3. Tabaibales de *Euphorbia lamarckii* y matorrales de sustitución.

Los matorrales son etapas de sustitución de las series del cardonal y del tabaibal dulce caracterizados por la dominancia de la tabaiba amarga o higuierilla (*Euphorbia lamarckii*), con gran capacidad colonizadora de eriales, pastizales o antiguos terrenos antropizados. Ocupa una importante extensión del Paisaje Protegido, sobre todo por las zonas bajas y medianías, desde Las Indias hasta Jedey.



Imagen 53. Matorral – Higuierillas, verodes y retamas acusando el estío. Las Grajas, en el sobrelitoral de El Remo.

(Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2017)



Paisaje Protegido de Tamanca

Junto a la tabaiba, los malpaíses subcrecientes se encuentran colonizados por las especies pioneras de estos matorrales como son las vinagreras (*Rumex lunaria*), verodes (*Kleinia neriifolia*), magarzas (*Argyranthemum haouarytheum*) y algunas retamas. Los malpaíses históricos aparecen totalmente desprovistos de vegetación y solamente líquenes y alguna vinagrera han conseguido crecer en medio de las escorias. En las medianías el tabaibal se enriquece con algunas especies de los matorrales aliados al pinar como codesos (*Adenocarpus foliolosus*) y escobones (*Chamaecytisus proliferus*).

4. Retamar (*Euphorbio obtusifoliae*-Retametum rhodorhizoidis)

Se trata de una asociación muy afín a la anterior en la cual la retama domina en el paisaje vegetal. En Tamanca se instala en las laderas y piederiscos donde se acumulan derrubios, formando rodales en medio de los tabaibales amargos. También colonizan amplios espacios de pastizales, progresando sobre el herbazal.



Imagen 54. Área próxima al Pinar de Sotomayor dominada por matorral de retama e higuera. En la cota aprox de 500 m cerca del acantilado.

(Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2017)



Paisaje Protegido de Tamanca

5. Pinar (Loto hillebrandii-Pinetum canariensis)

El pinar es la vegetación potencial de las medianías que se corresponde con el área bioclimática mesocanaria seca. Las especies dominantes y características son el pino canario (*Pinus canariensis*), el escobón (*Chamaecytisus proliferus var. palmensis*) y *Lotus hillebrandii* como diferencial para los pinares palmeros, acompañadas por un sotobosque bastante pobre en número de especies.

En la parte baja son pinares de recuperación que se han desarrollado en parte de su terreno potencial actualmente ocupado por matorrales de *Kleinio-Euphorbietea* sobre coladas subrecientes. En las coladas recientes e históricas crecen algunos ejemplares de pinos dispersos, algunos de cierto porte, que son la colonización natural de estos malpaíses. Hacia las medianías en las zonas que no han sido roturadas hay rodales de pinar con matorral mixto de tabaibal y arbustos aliados al pinar.



Imagen 55. Pinos aislados colonizando coladas y otras áreas descendiendo hasta el acantilado, cota aprox de 500 m.

(Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2017)



Paisaje Protegido de Tamanca

En las partes altas el pinar va adquiriendo cierta entidad hasta formar un bosque continuo con los montes del Parque Natural Cumbre Vieja, solamente interrumpido por las coladas de los volcanes históricos.

En las laderas orientadas a las umbrías el sotobosque se compone de un tapiz monoespecífico y denso de gamonas (*Asphodelus aestivus*) acompañado por unas pocas especies de arbustos y herbáceas aliadas al pinar como son algunas vezas (*Vicia spp.*) y chícharos (*Lathyrus spp.*). En las solanas el pinar denso no tiene sotobosque o es muy pobre. Cuando el pinar es menos denso los arbustos acompañantes son una mezcla de matorrales con especies de *Kleinio-Euphorbiete*a como vinagreras (*Rumex lunaria*) y magarzas (*Argyranthemum haouarytheum*) con arbustos aliados al pinar como las salvias blancas (*Sideritis barbellata*), codesos, tomillos (*Micromeria herpyllomorpha*), y ocasionalmente el arbusto endémico de La Palma *Pterocephalus porphyranthus*. En los lugares más escarpados el sotobosque del pinar se enriquece con algunas especies de los matorrales rupícolas como bejeques (*Aeonium spathulathum*, *A. holochrysum*) y cerrajas (*Sonchus hierrensis var benehoavensis*).

En algunas zonas escarpadas de las medianías junto al pinar aparecen algunos rodales de especies pertenecientes al bosque termófilo. En las laderas escarpadas por debajo de Hoyo Frío hay unos rodales de sabinas (*Juniperus turbinata ssp. canariensis*) algunas de gran porte que se han considerado como zonas de interés florístico. Por debajo de la Montaña de Jedey, en un lugar conocido precisamente como La Sabina Vieja, hay un ejemplar solitario de sabina. En un escarpe en medio del pinar, cercano a las Laderas de Doña María, hay un rodal de acebuches (*Olea europaea ssp. cerasiformis*) que también se ha considerado lugar de interés.

6. Vegetación rupícola (*Aeonietum palmense*)

En algunas laderas de los barrancos principales se desarrolla un matorral con algunos ejemplares rupícolas que se podrían incluir en esta asociación, dominadas por bejeques, descrita para la isla de La Palma. Sin embargo, en algunos lugares la especie dominante es *Greenovia diplocycla* y se podrían incluir en *Greenovietum diplocyclae*, (Santos Guerra, 1983).



Paisaje Protegido de Tamanca

En La Caldereta, cerca de Las Indias, aparece una buena representación del bejeque endémico de la Isla *Aeonium nobile* del cual hay unas pocas poblaciones más en el paisaje protegido.



Imagen 56. *Aeonium nobile* – La Caldereta

(Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2017)

7. Cultivos

Los cultivos se encuentran dispersos por todo el paisaje protegido especialmente por las zonas de medianías. No obstante, en la actualidad hay un importante retroceso y abandono de las zonas de cultivo.

En la parte baja del espacio se limita con la extensa zona de plataneras de El Remo-Charco Verde, en Los Llanos de Aridane, y con la zona del Banco-Punta Larga, en Fuencaliente, de los cuales unas pocas parcelas se encuentran dentro del espacio. Por otro lado, en el Malpaís de La Cruz Alta y La Sabina Vieja existe una zona de cultivos de platanera en invernaderos.

En las inmediaciones del barrio de Los Quemados hay una buena extensión de cultivo de viña sobre piroclastos recientes, que se extiende hasta el barrio de Las Indias. En las medianías hay parcelas de cultivos, también principalmente de viñas y frutales asociadas con otros hortícolas, cereales y papas principalmente para autoconsumo que se integran en el paisaje en medio de los rodales de pinar.

Respecto al pastizal, las zonas de pastos en cotas altas se encuentran asociadas a zonas de cultivos abandonados o en barbecho. Se pueden incluir en la asociación *Galactito tomentosae-brachypodietum distachii*, pastizales de especies pratenses propias de eriales y cultivos abandonados de desarrollo



Paisaje Protegido de Tamanca

invernal-primaveral en las que dominan algunas gramíneas como *Trachynia distachya*, *Avena spp.*, *Bromus spp.*, y papilionáceas sobre todo del género *Trifolium*, junto a otras hierbas de bajo interés forrajero.



Imagen 57. Higueras en zona El Manchón-Casas Viejas. Ocupación histórica con pastizales y otros cultivos, con frutales de seco.

(Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2017)

Entre las papilionáceas hay además varias especies de los géneros *Vicia*, *Lathyrus* y *Scorpiurus*. En ocasiones la vegetación herbácea tiene otras especies pertenecientes a *Turberarietea*, pastizales acidófilos de cotas altas con *Aira caryophylla*, *Briza spp.*, *Trifolium spp.*, *Cynosurus echinatus*, *Vulpia myuros*, etc.



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 58. Viñedos al sur del espacio, Llanos Negros (Fuencaliente). Introducción de otros cultivares de frutales arbóreos, con dudosa integración paisajística. Matorral de costa sobre viñedos abandonados.

(Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2017)

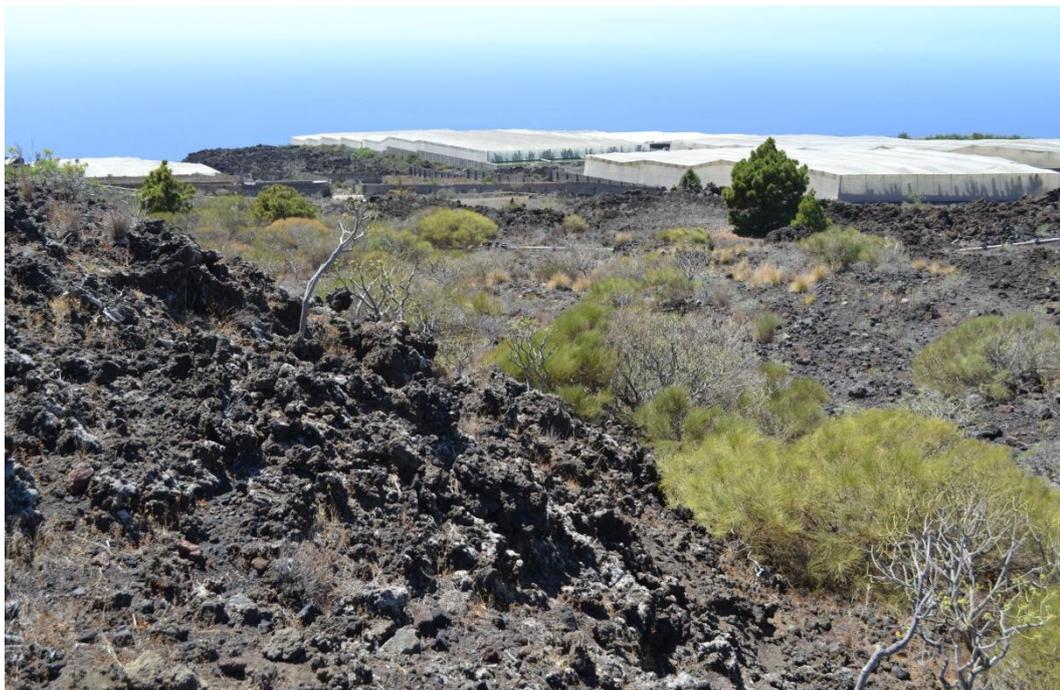


Imagen 59. Invernaderos de plataneras y tropicales, con gran impacto visual. El Manchón (Los Llanos de A.). (Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2017)



Paisaje Protegido de Tamanca

c). Áreas de interés florístico

Se han considerado las siguientes Áreas de Interés Florístico, en el Paisaje Protegido de Tamanca:

1. Palmeral de Charco de las Palmas

Hay un grupo importante de palmera canaria (*Phoenix canariensis*) en una finca semiabandonada con grandes ejemplares de importancia, en un lomo rodeado por coladas de lava históricas en la zona de Charco de las Palmas, en el municipio de El Paso.

2. Matorrales con especies del bosque termófilo

Se reduce a un grupo de acebuches (*Olea europaea ssp. cerasiformis*) situado en un escarpe en medio del pinar, en el entorno de El Castillo, cerca del barrio de El Charco.

3. Población de *Parolinia aridanae*.

Se localiza en el acantilado próximo a Charco Verde, lugar con la toponimia de Hoya de los Joraces, en el término municipal de Los Llanos de Aridane. Se encuentra sobre coladas basálticas y derrubios de ladera, dentro de la vegetación de la zona caracterizada por el tabaibal amargo con algunos rodales de cardonal, retamar, etc.

4. Rodales de sabinas.

Se encuentran algunas sabinas (*Juniperus turbinata ssp. canariensis*) en las laderas escarpadas por debajo de Hoyo Frío. También se menciona la presencia de algún ejemplar aislado y singular, especialmente la situada por debajo de la Montaña de Jedey, en un lugar conocido precisamente como La Sabina Vieja.

5. Rodal de Fayal de Jedey.

En la umbría norte de la Montaña de Jedey aparece la única manifestación de fayal en el Paisaje Protegido de Tamanca. También en esta montaña existe una pequeña población de eucaliptos.



Paisaje Protegido de Tamanca

6. Población de *Aeonium nobile* de La Caldereta.

En las paredes interiores del cono volcánico de La Caldereta (Fuencaliente) se concentran gran número de individuos de esta especie.

7. Población de *Cheirolophus junonianus*.

Esta especie es un endemismo palmero asociado al roque de fonolitas de Teneguía, área igualmente de un alto interés arqueológico. A pesar de que la mayoría de individuos se encuentran en los roques fonolíticos, se han encontrado algunos ejemplares en el entorno próximo, que ya es Paisaje Protegido de Tamanca. La Ley 4/2010 lo incluye en su Anexo IV, como especies de "protección especial". Conforman el hábitat de especie que caracteriza la ZEC_159 (Tamanca).

8. Población de *Argyranthemum haouarytheum*.

Esta especie es otro endemismo palmero, en este caso del amplio grupo de las magarzas. Se encuentra en torno a la carretera LP-1 al Sur de El Charco donde forma parte del matorral de tabaibas, retamas y otras especies.

9. Poblaciones de *Ceterach aureum*

La doradilla (*Ceterach aureum*) es un pequeño helecho que aparece de forma muy esporádica en los malpaíses históricos, dentro del Paisaje Protegido de Tamanca. Está catalogada como especie de interés para los ecosistemas canarios según Ley 4/2010.

A continuación se incluye la tabla con el resultado de la consulta al Banco de Datos de la Biodiversidad de Canarias en el apartado correspondiente a la botánica.



Paisaje Protegido de Tamanca

Tabla 8. Especies botánicas identificadas

Especies	A	B	C	D	E	F
ADIANTACEAE						
<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	AII					
<i>Adiantum reniforme</i> L.	AII					
CRASSULACEAE						
<i>Aeonium arboreum</i> (L.) Webb & Berthel.	AII					
<i>Aeonium canariense</i> (L.) Webb & Berthel.	AII					
<i>Aeonium davidbramwellii</i> H. Y. Liu	AII					
<i>Aeonium nobile</i> (Praeger) Praeger	AII					
<i>Aeonium spathulatum</i> (Hornem.) Praeger	AII					
<i>Aichryson palmense</i> Webb ex Bolle	AII					
<i>Greenovia aurea</i> (C. Sm. ex Hornem.) Webb & Berthel.	AII					
<i>Greenovia diplocycla</i> Webb ex Bolle	AII					
<i>Monanthes muralis</i> (Webb ex Bolle) Hook. f.	AII					
<i>Monanthes polyphylla</i> Haw.	AII					
ASTERACEAE						
<i>Andryala webbii</i> Sch. Bip. ex Christ	AII					
<i>Argyranthemum frutescens</i> (L.) Sch. Bip.	AII					
<i>Argyranthemum haouarytheum</i> Humphries & Bramwell	AII					
<i>Atalanthus arboreus</i> (DC.) Sw.	AII					
<i>Carlina falcata</i> Svent.	AII					
<i>Cheirolophus junonianus</i> (Svent.) Holub	AI			A.II	I	
<i>Pericallis appendiculata</i> (L. f.) B. Nord.	AII					
<i>Phagnalon umbelliforme</i> DC.	AII					
<i>Tolpis calderae</i> Bolle	AII					
HEMIONITIDACEAE						
<i>Anogramma leptophylla</i> (L.) Link	AII					
<i>Cosentinia vellea</i> (Aiton) Tod.	AII					
ASPLENIACEAE						
<i>Asplenium onopteris</i> L.	AII					
<i>Ceterach aureum</i> (Cav.) Buch	AII				I	



Paisaje Protegido de Tamasca

ROSACEAE		
<i>Bencomia caudata</i> (Aiton) Webb & Berthel.	AII	
LAMIACEAE		
<i>Bystropogon organifolius</i> L` Hér.	AIII	
<i>Salvia canariensis</i> L.	AIII	
<i>Teucrium heterophyllum</i> L` Hér.	AII	
FAGACEAE		
<i>Castanea sativa</i> Mill.	AIII	
ASCLEPIADACEAE		
<i>Ceropegia hians</i> Svent. Add. Fl. Can	AII	
FABACEAE		
<i>Chamaecytisus proliferus</i> (L. f.) Link ssp. proliferus	AIII	
<i>Cicer canariense</i> A. Santos & G. P. Lewis	AI	I
<i>Retama rhodorhizoides</i> Webb & Berthel.	AII	
SINOPTERIDACEAE		
<i>Cheilanthes guanchica</i> Bolle	AII	
<i>Notholaena marantae</i> (L.) Desv. ssp. subcordata (Cav.) G. Kunkel	AII	
DAVALLIACEAE		
<i>Davallia canariensis</i> (L.) Sm.	AII	
BRASSICACEAE		
<i>Descurainia gilva</i> Svent.	AII	
<i>Echium webbii</i> Coincy	AII	
<i>Erica arborea</i> L.	AIII	
EUPHORBIACEAE		
<i>Euphorbia balsamifera</i> Aiton ssp. balsamifera	AII	
<i>Euphorbia canariensis</i> L.	AII	
ORCHIDACEAE		
<i>Habenaria tridactylites</i> Lindl.	AII	
CUPRESSACEAE		
<i>Juniperus turbinata</i> Guss. ssp. canariensis (A. P. Guyot in Mathou & A. P. Guyot) Rivas-Mart., Wildpret & P. Pérez	AII	
MYRICACEAE		
<i>Myrica faya</i> Aiton	AIII	



Paisaje Protegido de Tamanca

OLEACEAE	
<i>Olea cerasiformis</i> Rivas-Mart. & del Arco	AII
OPHIOGLOSSACEAE	
<i>Ophioglossum lusitanicum</i> L. ssp. lusitanicum	AII
PINACEAE	
<i>Pinus canariensis</i> C. Sm. ex DC. in Buch	AIII
POLYPODIACEAE	
<i>Polypodium macaronesicum</i> A. E. Bobrov	AII
SELAGINELLACEAE	
<i>Selaginella denticulata</i> (L.) Spring	AII
TAMARICACEAE	
<i>Tamarix canariensis</i> Willd.	AII

A: Orden 20 de febrero de 1991, Protección de Especies de Flora Vascular

B: Orden, 9 de julio de 1998, por la que se incluye determinadas especies en el catálogo nacional de especies amenazadas

C: Orden, 9 de junio de 1999, por la que se incluyen en el catálogo nacional de especies amenazadas determinadas especies

D: Conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre

E: Ley 4/2010, de 4 de junio, del catálogo Canario de Especies Protegidas

F: Decreto 439/1990, de 30 de marzo, Catálogo nacional de especies amenazadas

3.3.2. Fauna

a). Fauna general

1. Fauna silvestre

La fauna terrestre de la isla de La Palma es modesta, en lo que atañe al número de especies, por motivo de su lejanía al continente y a las islas principales, así como por su origen volcánico y erupciones históricas, que indudablemente han condicionado la llegada y asentamiento de la fauna.

A pesar de estos condicionantes, la fauna terrestre palmense resulta ser relativamente interesante y variada, especialmente en lo que atañe a la fauna invertebrada; así, de acuerdo con el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias se encuentran en la isla bonita hasta 2.802 especies de fauna terrestre, con un predominio absoluto de la pequeña fauna entomológica.



Paisaje Protegido de Tamanca

Fauna terrestre palmera*	Especies presentes en La Palma	% Total Canarias	Nº de endemismos canarios (i % s. total)
Artrópodos	2.653	36,86	807 (29,15%)
Moluscos	55	22,73	30 (15,15%)
Otros Invertebrados*	31	19,62	0
Vertebrados	63	46,32	6 (28,57%)

* Incluye *Annelida*, *Nematoda* y *Plathyhelminthes*

Tabla 9. Resumen del número de especies de fauna terrestre en La Palma. Fuente: (Plan Insular de Ordenación, 2011)

Es significativo el número de endemismos canarios existentes en La Palma, explicable en parte por la cercanía a la isla de Tenerife y a La Gomera y también por la gran amplitud bioclimática de la isla. En este sentido, los 843 endemismos (30,1% sobre total especies y 28,2% sobre total endemismos canarios) sitúan a La Palma en tercera posición dentro del archipiélago.

Dentro de la fauna invertebrada destacan, tanto por número de especies como de endemidad, los insectos (con 2.354 especies, de las cuales 723 endémicas), los arácnidos (189 especies y 64 endemismos) y los gasterópodos (55 especies y 30 endemismos). Los endemismos exclusivamente palmeros son mucho más modestos, probablemente condicionados por los avatares del vulcanismo reciente y subreciente, incluso a escala biológica, experimentados por esta isla.

En lo que atañe a fauna vertebrada terrestre, el grueso de las especies pertenecen a las Aves, con una cincuentena de especies localizadas, 45 de ellas nidificantes, incluidas algunas introducidas recientemente. Los anfibios, con dos especies de origen introducido aunque bien naturalizadas, y los reptiles, con sólo dos, quizás tres, especies terrestres autóctonas, están muy poco representados, fruto de su elevada dificultad para colonizar una isla bastante distante del continente africano. No existen peces de agua dulce, con la excepción de carpas y tilapias para el aprovechamiento humano, si bien hay



Paisaje Protegido de Tamanca

tres formas de mugílidos, caracterizados por su querencia por medios de salinidad variable, como estuarios, bocanas de barrancos, etc.

Los únicos mamíferos autóctonos de La Palma pertenecen al orden de los Quirópteros o murciélagos, con un total de 6 especies, 5 de las cuales incluidas en el catálogo de especies amenazadas de Canarias. Los mamíferos estrictamente terrestres pertenecen a especies introducidas, con un impacto relativamente elevado sobre la fauna y la flora autóctona, especialmente en lo que atañe a la rata (*Rattus rattus*), el gato (*Felis catus*) y, más recientemente, el arruí (*Ammotragus lervia*).

Como sucede con la mayoría de faunas insulares, la menor diversificación o número de especies que llegan a colonizar una isla y el reducido tamaño de la misma suelen conllevar una ampliación de la valencia o espectro ecológico de las especies colonizadoras. De este modo, el típico comportamiento multi-hábitat de la fauna mediterránea se acentúa, más aún con la modificación humana del medio, de modo que la adscripción de la fauna a ambientes o hábitats concretos es poco evidente, excepto para algunas especies altamente especializadas, como sucede con numerosos invertebrados, huéspedes o parásitos (por ejemplo *Acrostira euphorbiae*, en relación a las formaciones de tabaiba amarga), o bien asociados a cavidades volcánicas, como sucede con numerosas especies –algunas aún pendientes de describir. Entre las especies vertebradas la asociación con hábitats concretos suele ser bastante más vaga, ya que generalmente priman aspectos estructurales (por ejemplo, roquedos o bosques más o menos abiertos o cerrados) por encima de los hábitats o la composición específica. Entre las especies con unos requerimientos de hábitats más específicos destacan la paloma rabiche (*Columba junoniae*) y turqué (*Columba bollii*) en relación al Monteverde y algunos quirópteros forestales, así como aves marinas, asociadas a roquedos litorales.

2. Fauna introducida

Algunas especies introducidas de invertebrados tienen cierta relevancia económica: es el caso de los hemípteros-áfidos (pulgones), que son responsables de distintas enfermedades en las plantas cultivadas, y el de algunos himenópteros (abejas) en relación con la actividad apícola.

La cría de peces de agua dulce es relativamente reciente. Las especies introducidas en La Palma son la carpa (*Cyprinus carpio*) y el carpín dorado



Paisaje Protegido de Tamanca

(*Carasius auratus*), que no interaccionan con peces nativos pero si con anfibios, también de origen alóctono. Recientemente se ha introducido la tilapia (*Oreochromis cf. nilótica*), de modo experimental y para ensayar su cultivo con interés comercial.

Los anfibios no cuentan con especies autóctonas insulares, por la dificultad de colonización desde el continente africano. Ello no obstante, antes del siglo XX había sido introducida la ranita meridional (*Hyla meridionalis*), que proliferó mucho en los cultivos plataneras, así como la rana común (*Pelophylax perezii*), que se ha beneficiado de las numerosas charcas o balsas artificiales construidas en la isla.

En cuanto a los reptiles se han detectado introducciones accidentales del correcaminos arlequín (*Tropidurus plica*), iguánido neotropical que viaja con la madera de importación y provisionalmente erradicado, a pesar del riesgo de nueva implantación, y la tortuga americana (*Pseudemys scripta*), que no constituye una amenaza por no competir con ningún quelónido autóctono. También se han producido translocaciones, o introducciones de especies de islas vecinas, como el lagarto de Gran Canaria (*Gallotia stehlini*).

Algunas aves, como la perdiz moruna (*Alectoris barbara*) o la perdiz común (*Alectoris rufa*), pueden haberse introducido durante el siglo XV, con fines cinegéticos, aunque sólo la primera se ha aclimatado y tiene poblaciones silvestres estables. Por otro lado, y con carácter mucho más reciente, se ha implantado en la isla la tórtola doméstica (*Streptopelia roseogrisea f. risoria*), escapada de la cautividad y que habita en las principales zonas urbanas y periurbanas. Algo parecido ha sucedido con la cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*), que ha colonizado con éxito los parques urbanos y arboledas del entorno de Santa Cruz de La Palma y que debe ser objeto de un seguimiento y gestión por su potencial incidencia negativa sobre los ecosistemas.

En cuanto a los mamíferos: La introducción accidental de ratón doméstico (*Mus musculus*) y –en estos casos como consecuencia del asilvestramiento de especies procedentes de cautividad- la del gato doméstico (*Felis catus*), el perro doméstico (*Canis familiaris*), el carnero doméstico (*Ovis aries*) y la cabra doméstica (*Capra hircus*). Durante el siglo XV se introdujo con fines cinegéticos la especie del conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y, accidentalmente, la rata negra (*Rattus rattus*), que constituye una amenaza



Paisaje Protegido de Tamanca

para los nidos de aves cerca del suelo y también para algunas plantas de la laurisilva.

En el s. XVII, también accidentalmente, se introdujo la rata parda (*Rattus norvegicus*) que, como la anterior, se distribuye por el norte insular, más húmedo y con los núcleos principales de población. A pesar de su limitación de colonizar el medio natural palmero, su amenaza estriba en el carácter reservorio y transmisor de numerosas enfermedades sobre el hombre y otros mamíferos.

En 1972 se introdujo con fines cinegéticos el arruí (*Ammotragus lervia*), originario del Norte de África. Es un pariente cercano de cabras y ovejas. Ocupa los pinares de la porción central y noroccidental de la isla, áreas incluidas en La Caldera de Taburiente y otros Espacios Naturales Protegidos aledaños. Se han determinado 41 taxones vegetales como integrantes de su dieta de otoño, de los que 21 son endémicos; y de las especies vegetales amenazadas presentes en el Parque Nacional, 9 se consideran afectadas por esta especie.

3. Áreas de interés faunístico

Según el Plan Insular de Ordenación, se consideran las siguientes áreas de interés faunístico:

- Las zonas forestales de monteverde y pinar.
- Los matorrales seminaturales (a menudo intercalados con cultivos: viñedos, higueras, tuneras, almendros, frutales, etc.).
- Los cantiles o escarpes interiores (riscos, roques, calderas, barrancos).
- Los cantiles y roques costeros.
- Las cuevas, furnas o tubos volcánicos.



Paisaje Protegido de Tamanca

b). Fauna del ámbito de estudio

1. Fauna vertebrada

La composición de la fauna vertebrada se eleva a un total de 37 especies, de las que 27 (73%) son aves. Reptiles y anfibios cuentan con 2 especies cada uno (5,4%) y 6 son mamíferos (16,2%); de éstos 4 se corresponden con especies introducidas.

En el caso de las aves se han detectado el 69% de las conocidas para la isla (39). Las ausencias más notables corresponden a las aves marinas; ninguna de las especies que nidifican en la isla ha sido confirmada en los límites del Espacio Natural si bien es probable que prospecciones más detalladas permitan compensar esta enorme laguna.

Considerando el grupo de las aves se comprueba que no existe ninguna especie exclusiva de esta isla, aunque sí cuenta con dos subespecies propias, el Pinzón Vulgar (*Fringilla coelebs palmae*) y el Herrerillo (*Parus caeruleus palmensis*). Con el Lagarto Tizón sucede algo similar, ya que habita aquí *Gallotia galloti palmae*.

Aunque de amplia distribución paleártica, la Chova Piquirroja o Graja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) es un elemento singular de la fauna canaria, ya que sus únicas poblaciones actuales se restringen a la isla de La Palma.

A excepción de los murciélagos, los mamíferos no presentan demasiado interés, ya que han sido introducidos en tiempos más o menos recientes. De las cinco especies de quirópteros que habitan en la isla, sólo se conoce con certeza la presencia del murciélago rabudo (*Tadarida teniotis*). Los anfibios también han sido introducidos, y al no existir cursos permanentes de agua, su distribución está condicionada a la presencia de pequeñas charcas asociadas a cultivos.

A continuación se sintetizan las especies de vertebrados terrestres presentes en el Paisaje Protegido de Tamanca, con relación a su nivel de endemidad y categoría de amenaza:



Paisaje Protegido de Tamanca

Tabla 10. Endemicidad y categorías de amenaza de especies vertebradas PPT

Especies	Endemicidad	Categoría amenaza¹	Categorías IUCN²
ANFIBIOS			
Familia Hylidae			
<i>Hyla meridionalis</i>	Introducido	-	-
Familia Ranidae			
<i>Rana perezi</i>	Introducido		
REPTILES			
Familia Lacertidae			
<i>Gallotia galloti palmae</i>	SEC (La Palma)		
Familia Gekkonidae			
<i>Tarentola delalandii</i>	EC		
AVES			
Familia Phasianidae			
<i>Alectoris barbara koenigi</i>	Introducido?		
<i>Coturnix coturnix confisa</i>			
Familia Upupidae			
<i>Upupa epops</i>			
Familia Apodidae			
<i>Apus unicolor</i>	EM		
Familia Strigidae			
<i>Asio otus canariensis</i>	SEC		
Familia Columbidae			
<i>Columba livia</i>	SEC		
<i>Streptopelia turtur</i>			
Familia Accipitridae			
<i>Accipiter nisus granti</i>	SEM	F	
<i>Buteo buteo insularum</i>	SEC	R	
Familia Falconidae			
<i>Falco tinnunculus canariensis</i>			
Familia Corvidae			
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>		R	



Paisaje Protegido de Tamasca

<i>Corvus corax</i>	No endémico	V	
Familia Muscicapidae			
<i>Erithacus rubecula</i>	SEC		
<i>Turdus merula</i>	SEM		
Familia Paridae			
<i>Parus caeruleus palmensis</i>	SEC (La Palma)		
Familia Regulidae			
<i>Regulus regulus teneriffae</i>	SEC		
Familia Sylviidae			
<i>Phylloscopus canariensis</i>	EC**		
<i>Sylvia atricapilla</i>			
<i>Sylvia melanocephala</i>	SEC		
<i>Sylvia conspicillata</i>	SEC		
Familia Passeridae			
<i>Passer hispaniolensis</i>	No endémico		
<i>Motacilla cinerea canariensis</i>	SEC		
<i>Anthus berthelotii</i>	SEC		
Familia Fringillidae			
<i>Fringilla coelebs palmae</i>	SEC (La Palma)		
<i>Serinus canarius</i>	EM		
<i>Carduelis cannabina meadewaldoi</i>	SEC		
<i>Miliaria calandra</i>			
MAMÍFEROS			
Familia Vespertilionidae			
<i>Pipistrellus maderensis</i>	EM	K	VU A2c, B1+2c
Familia Molossidae			
<i>Tadarida teniotis</i>		K	
Familia Felidae			
<i>Felis catus</i>	Introducido		
Familia Muridae			
<i>Rattus sp.</i>	Introducido		
<i>Mus musculus</i>	Introducido		
Familia Leporidae			
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Introducido		



Paisaje Protegido de Tamanca

Para el nivel de endemidad se han tenido en cuenta las de EMMERSON et al. (1994), salvo *Phylloscopus* (***) donde se ha considerado como un taxón endémico a nivel específico (HELBIG et al., 1996); EC = Especie endémica de Canarias; SEC = Subespecie endémica de Canarias (entre paréntesis se refleja su condición de endemismo insular); EM = Especie endémica de Macaronesia.; SEM = Subespecie endémica de Macaronesia.

¹ Para las categorías de amenaza se siguen las establecidas por MARTIN et al. (1990) de forma específica para la isla.

² Corresponden a las de IUCN (BAILLIE & GROOMBRIDGE, 1996).

En el orden taxonómico de los reptiles se considera el de BISCHOFF (1997), para las aves se ha considerado a SIBLEY & MONROE (1990) y para el de los mamíferos a CORBET & HILL (1991).

Por otro lado, se sintetiza la situación de las especies de vertebrados presentes en el Paisaje Protegido de Tamanca, con relación a la normativa de protección:

Tabla 11. Grados de protección de especies vertebradas presentes en el PPT

Especies	CITES ¹	Berna ²	Bonn ³	Hábitats ⁴	Aves ⁵	CEAC ⁶	CNEA ⁷
ANFIBIOS							
Familia Hylidae							
<i>Hyla meridionalis</i>		II					IV
Familia Ranidae							
<i>Rana perezi</i>		III					
REPTILES							
Familia Lacertidae							
<i>Gallotia galloti palmae</i>		II					IV
Familia Gekkonidae							
<i>Tarentola delalandii</i>		II					IV
AVES							
Familia Phasianidae							
<i>Alectoris barbara koenigi</i>					I		
<i>Coturnix coturnix confisa</i>			II				
Familia Upupidae							
<i>Upupa epops</i>		I				V	IV
Familia Apodidae							



Paisaje Protegido de Tamanca

<i>Apus unicolor</i>	I			IE	IV
Familia Strigidae					
<i>Asio otus canariensis</i>				IE	IV
Familia Columbidae					
<i>Columba livia</i>					
<i>Streptopelia turtur</i>					
Familia Accipitridae					
<i>Accipiter nisus granti</i>		II		I	IE IV
<i>Buteo buteo insularum</i>				IE	IV
Familia Falconidae					
<i>Falco tinnunculus canariensis</i>	I	II		IE	IV
<i>Falco pelegrinoides</i>	I	II	II	E	E
Familia Corvidae					
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	I			I	IV
<i>Corvus corax</i>					
Familia Muscipidae					
<i>Erithacus rubecula</i>	I			IE	IV
<i>Turdus merula</i>					
Familia Paridae					
<i>Parus caeruleus palmensis</i>	I			IE	IV
Familia Regulidae					
<i>Regulus regulus teneriffae</i>	I			IE	IV
Familia Sylviidae					
<i>Phylloscopus canariensis</i>	I				IV
<i>Sylvia atricapilla</i>	I			IE	IV
<i>Sylvia melanocephala</i>	I			IE	IV
<i>Sylvia conspicillata</i>	I			IE	IV
Familia Passeridae					



Paisaje Protegido de Tamanca

<i>Motacilla cinerea canariensis</i>	I		IE	IV
<i>Anthus berthelotii</i>			IE	IV
Familia Fringillidae				
<i>Fringilla coelebs palmae</i>	I		IE	IV
<i>Serinus canarius</i>				
<i>Carduelis cannabina meadewaldoi</i>	I			
<i>Miliaria calandra</i>				
MAMÍFEROS				
Familia Vespertilionidae				
Familia Molossidae				
<i>Tadarida teniotis</i>	I	II	S	IV
Familia Felidae				
<i>Felis catus</i>				
Familia Muridae				
<i>Rattus sp.</i>				
<i>Mus musculus</i>				
Familia Leporidae				
<i>Oryctolagus cuniculus</i>				

¹ Convenio de 3 de marzo de 1973, sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre. Instrumento de Adhesión de España el 16 de mayo de 1986. Anexo I: Especies en peligro de extinción afectadas por el comercio.

² Convenio Internacional, de 19 de septiembre de 1979, de conservación de la vida silvestre y el medio natural en Europa. Ratificado por España el 13 de mayo de 1986. Anexo I: Especies de fauna estrictamente protegida.

³ Convenio Internacional, de 23 de junio de 1979, sobre la conservación de especies migratorias de animales silvestres. Ratificado por España el 12 de febrero de 1985. Anexo II: Especies migratorias que deben ser objeto de acuerdos internacionales para su conservación.

⁴ Directiva 92/43/ CEE del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Transposición a la normativa española: Real DECRETO 1997/1995, de 7 de diciembre; Modificado por el Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio. Anexo II: Especies de interés comunitario que requieren protección estricta.

⁵ Directiva 79/409 del Consejo de la CEE, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres. Anexo I: Especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución.

⁶ Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, (CEAC). Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias. .E: en peligro de extinción. S: sensibles a la alteración de su hábitat. V: vulnerables. IE: interés especial. Derogado. Actualmente en vigor: Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas

⁷ Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies



Paisaje Protegido de Tamasca

Amenazadas (CNEA). Modificado en la Orden de 9 de julio de 1998, por la que se incluyen algunas especies y otras cambian de categoría. Anexo I: En peligro de extinción. Anexo II: Especies y subespecies sensibles a la alteración de su hábitat. Anexo III: Especies y subespecies vulnerables. Anexo IV: Especies y subespecies de interés especial. Derogado. Actualmente en vigor: Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas

Especies	A	B	C	D	E	F
<i>Anthus berthelotii</i> Bolle, 1864 ssp. <i>berthelotii</i> Bolle, 1862	I			AII		
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1713 ssp. <i>canariensis</i> Hartert, 1901	I			AII		
<i>Apus unicolor</i> (Jardine, 1830)	I			AII		
<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758) ssp. <i>canariensis</i> Madarász, 1901	I			AII		
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758) ssp. <i>insularum</i> Floericke, 1903	I			AII	APE2	
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1760 ssp. <i>canariensis</i> (Koenig, 1890)	I			AII	APE2	
<i>Gallotia galloti</i> (Oudart, 1839) ssp. <i>palmae</i> (Boettger & Müller, 1914)				AII		
<i>Larus michahellis</i> Naumann, 1842 ssp. <i>atlantis</i> (Dwight, 1922)			AII/2			
<i>Parus caeruleus</i> Linnaeus, 1760 ssp. <i>palmensis</i> Meade-Waldo, 1889	I			AII		
<i>Petronia petronia</i> (Linnaeus, 1766) ssp. <i>petronia</i> (Linnaeus, 1766)	I			AII		
<i>Phylloscopus canariensis</i> (Hartwig, 1886) ssp. <i>canariensis</i> (Hartwig, 1886)	I			AII	APE2	
<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758) ssp. <i>teneriffae</i> Seebhom, 1883	I			AII	APE2	
<i>Plecotus teneriffae</i> Barret-Hamilton, 1909 ssp. <i>teneriffae</i> Barret-Hamilton, 1907		A4		AII	APE2	
<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i> (Linnaeus, 1758) ssp. <i>barbarus</i> Vaurie, 1954	I		AI	AII		
<i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1759	I		AI	AII	APE2	ANE2
<i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	I	A4		AII	APE2	
<i>Tarentola delalandii</i> (Duméril & Bibron, 1836)		A4		AII		
<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1759	I			AII		



Paisaje Protegido de Tamanca

A: Ley 4/2010, de 4 de junio, del catálogo Canario de Especies Protegidas (significa pertenecientes al Anexo V)

B: Conservación de Hábitats Naturales y Fauna y Flora silvestre

C: Directiva 79/409/CEE del Consejo relativa a la conservación de las Aves Silvestres

D: Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats

E: Convenio Conservación Especies Migratorias Animales Silvestres

F: Instrumento de ratificación del acuerdo sobre la Conservación de las Aves acuáticas migratorias Afroeuroasiáticas

A continuación se hace analiza la distribución de las distintas especies de vertebrados en El Paisaje Protegido de Tamanca, mediante la asociación a las zonas y tipos de vegetación donde se desarrollan:

Acantilados costeros

Entre los escasos datos que se aportan sobre su composición faunística destaca la presencia de buen número de Chovas Piquirrojas (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) que, a juzgar por su comportamiento, utilizan los cantiles como dormitorio y quizás para nidificar.

Entre las pocas referencias recabadas destaca la de una observación de Águila Pescadora (*Pandion haliaetus*) en 1991 y del Halcón de Berbería (*Falco peregrinus pelegrinoides*) hace también varios años. *Pandion haliaetus* ha sufrido una fuerte regresión en su área de distribución insular, y en el caso concreto de La Palma ni siquiera ha podido confirmarse su reproducción reciente. Otras especies observadas han sido *Columba livia* y *Apus unicolor*.

Destacan la ausencia de *Larus cachinnans*, que en el ámbito insular presenta la población más reducida de todo el archipiélago y localizada en la mitad septentrional, así como de Charrán Común (*Sterna hirundo*), también escasa y concentrada en roques costeros fuera del Espacio Protegido. Es muy probable que estos acantilados sirvan como refugio a los murciélagos rabudos. (Inventario Ambiental Avance del PE, 2002).

Tabaibal

A efectos de composición faunística se consideran tanto los tabaibales dulces (*Euphorbia balsamifera*) como los amargos (*Euphorbia lamarckii*), este último mayoritario, así como los retamares, generalmente de poca entidad y bastante dispersos. Se incluyen también los contados enclaves con sabinas, ya que debido a su pequeña extensión no pueden segregarse como unidad faunística relevante.



Paisaje Protegido de Tamasca

Abundan varios paseriformes como la Curruca Tomillera (*Sylvia conspicillata*), Curruca Cabecinegra (*Sylvia melanocephala*) e incluso el Mosquitero (*Phylloscopus canariensis*), y en las áreas más abiertas el Bisbita Caminero (*Anthus berthelotii*). Aparecen también el canario, el pardillo, el herrerillo, la abubilla, vencejos (*Apus unicolor*) y la perdiz moruna. En las partes cercanas al límite del pinar pueden observarse tórtola, cernícalos y ratoneros. (Inventario Ambiental Avance del PE, 2002)

El Halcón Tagarote o de Berbería (*Falco pelegrinoides*), ha sido observado en los últimos años en este ambiente.

Pinar

Representa una de las zonas más completas del Paisaje Protegido desde el punto de los vertebrados, en especial en lo que respecta a las aves, si bien su extensión como hábitat puro es bastante limitada ya que se distribuye de forma muy irregular.

Se ha incluido en esta categoría, además de las formaciones compactas de *Pinus canariensis*, aquellos pinares más dispersos y los que se entremezclan con manchas de tabaibal amargo. También se ha creído oportuno englobar el pequeño rodal de *Myrica faya* cercana de la Montaña de Jedey. A lo sumo podrían aparecer aquí contados ejemplares vinculados a las zonas más umbrías del pinar como *Erithacus rubecula* o *Turdus merula*.

Las especies dominantes son paseriformes ligados a estas formaciones, que presentan grandes diferencias en sus abundancias. Destaca el Mosquitero (*Phylloscopus canariensis*), el Reyzeuelo (*Regulus regulus*). Frente a estos taxones más o menos abundantes aparecen otros como *Fringilla coelebs palmae* o *Parus caeruleus palmensis*.

Hay citas concretas tanto en áreas boscosas como en zonas limítrofes de al menos dos especies, el murciélago de Madeira (*Pipistrellus maderensis*) y del murciélago rabudo (*Tadarida teniotis*). En La Palma se conoce la presencia de 5 especies, por lo que prospecciones más intensas en esta zona podrían incrementar el número de taxones presentes, en especial *Plecotus teneriffae*, de gran relevancia por tratarse de una especie endémica. (Inventario Ambiental Avance del PE, 2002)



Cultivos

El más importante, al menos en lo que a extensión se refiere, es el de la vid, que ocupa grandes superficies de la mitad sur del Paisaje Protegido (Fuencaliente). Su aportación como enclave faunístico es casi nula ya que son muy pocas especies las que encuentran aquí recursos alimenticios, y ni siquiera llegan a nidificar.

Es el caso concreto del Mosquitero Canario (*Phylloscopus canariensis*), probablemente el más versátil a la hora de adaptarse a distintos ambientes. Estos cultivos se transforman radicalmente tras las labores de poda (enero-marzo), dando lugar a grandes extensiones muy adecuadas para la alimentación de fringílidos como canarios y pardillos. La presencia de cítricos es casi marginal, pero permiten el asentamiento de Mosquiteros, Mirlos y Currucas Capirotadas (*Sylvia atricapilla*). (Inventario Ambiental Avance del PE, 2002)

Malpaíses recientes

Representan una superficie considerable dentro del Espacio Natural pero su pobreza florística es casi total, por lo que sólo una especie de la ornitofauna *Anthus berthelotii* y los reptiles son capaces de sobrevivir en estos parajes casi desnudos. También se observa *Falco tinnunculus*, *Apus unicolor* y *Pyrhacorax pyrrhacorax*, aunque sólo el primero aprovecha los limitados recursos que ofrece este medio, especialmente *Gallotia galloti*. (Inventario Ambiental Avance del PE, 2002)

2. Fauna invertebrada

En este primer análisis de la fauna invertebrada se consideran sólo las especies con referencias de observación en el ámbito del Paisaje Protegido. Es muy probable que en futuras prospecciones e investigaciones aparezcan nuevas especies, pues hay de tener en cuenta lo relativamente poco estudiada que está desde el punto de vista entomológico la isla de La Palma.

Se presenta a continuación un listado de las especies más representativas que existen en la zona a estudio. Se relacionan en orden sistemático hasta nivel de Orden, y alfabéticamente en las categorías inferiores.



Paisaje Protegido de Tamanca

Tabla 12. Especies invertebradas en el Paisaje Protegido de Tamanca

Taxones	Distrib. Insular¹	CEAC²	Situación	Observaciones
PHYLLUM MOLLUSCA				
CL. GASTROPODA				
Ord. STYLOMMATOPHORA				
<i>Caracollina lenticula</i> *	P		Ocasional	Bajo piedras
<i>Hemicycla vermiplicata</i> *	P		Ocasional	Bajo piedras
<i>Hemicycla granomalleata</i> *	P		Ocasional	Bajo piedras
<i>Napaeus subgracilior</i> *	P		Ocasional	Bajo piedras
PHYLLUM ARTHROPODA				
CL. CRUSTÁCEA				
Ord. ISOPODA				
<i>Agabiformius lentus</i>	G,P,C,F		Ocasional	Xerofítico
<i>Armadillidium vulgare</i>	H,G,P,T,C,F		Frecuente	Bajo piedras y troncos
<i>Halophiloscia couchi</i>	TODAS	SAH	Ocasional	Cavernícola
<i>Porcellionides s. Sexfasciatus</i>	TODAS		Frecuente	Circunlitoral
Ord. AMPHIPODA				
<i>Palmorchestia</i> * <i>hypogaea</i> *	P		Rara	Cavernícola
CL. ARACHNIDA				
Ord. ARANEAE				
<i>Dysdera ratonensis</i> *	P		Rara	Cavernícola
<i>Cyrtophora citricola</i>	P,T,C		Frecuente	En tuneras
<i>Lepthyphantes palmeroensis</i> *	P		Rara	Cavernícola
<i>Loxosceles rufescens</i>	P,T		Rara	En grietas y oquedades
<i>Metargiope trifasciata</i>	TODAS		Frecuente	Entre hierbas y gramíneas
<i>Misumena spinifera</i>	G,P,T,C		Rara	Florícola
<i>Spermophorides mamma</i> *	P,T		Frecuente	En grietas y oquedades
<i>Therididae n. sp.</i>	P		Rara	Cavernícola
<i>Thomisus hilarulus</i>	P,T,C		Ocasional	Florícola
<i>Uloborus walckenaerius</i>	P,T,C		Rara	Entre las gramíneas
Ord. OPILIONIDA				
<i>Bunochelis spinifera</i>	H,G,P,T,C,F		Frecuente	Bajo piedras y troncos



Paisaje Protegido de Tamanca

Ord. PSEUDOESCORPIONIDA				
<i>Chthonius machadoi canariensis*</i>	P,T	Rara	Hipogea	
CL. DIPLOPODA				
Ord. IULIMORPHA				
<i>Dolichoius spp.</i>	P	Frecuente	Bajo piedras y troncos	
<i>Ommatoiulus moreleti</i>	TODAS	Frecuente	Bajo piedras y troncos	
CL. CHILOPODA				
Ord. LITHOBIOMORPHA				
<i>Geophilus carpophagus</i>	TODAS	Frecuente	Bajo piedras y troncos	
<i>Lithobius forficatus</i>	H,G,P,T,C	Ocasional	Bajo piedras y troncos	
<i>Lithobius n. sp.*</i>	P	Rara	Cavernícola	
Ord. SCUTIGEROMORPHA				
<i>Scutigera coleoptrata</i>	TODAS	Ocasional	Bajo piedras y troncos	
Ord. COLOPENDROMORPHA				
<i>Scolopendra valida</i>	G,P,T,C	Ocasional	Bajo piedras y troncos	
CL. INSECTA				
Ord. ODONATA				
<i>Crocothemis erythraea</i>	G,P,T,C,F	Frecuente	Volando el área costera	
<i>Sympetrum fonscolombeii</i>	G,P,T,C,F,L	Frecuente	Volando el área costera	
Ord. ORTHOPTERA				
<i>Arminda brunneri*</i>	G,P,T,C	Ocasional	En el suelo	
<i>Acrostira euphorbiae*</i>	P	PE	Rara	En higuierillas
<i>Calliphona palmensis*</i>	P	Rara	En pinos	
<i>Calliptamus plebeius*</i>	H,G,P,T,C,L	Frecuente	En el suelo	
<i>Decticus albifrons</i>	H,G,P,T,C	Frecuente	Entre las hierbas	
<i>Gryllomorpha longicauda</i>	H,P,T	Ocasional	En el suelo	
<i>Oedipoda canariensis*</i>	H,G,P,T,C	Ocasional	En el suelo	
<i>Phaneroptera nana sparsa</i>	H,G,P,T,C	Frecuente	Sobre arbustos	
Ord. DERMAPTERA				
<i>Anataelia* lavicola*</i>	H,P	Rara	Lavícola	
<i>Anataelia* troglobia*</i>	P	Rara	Cavernícola	
Ord. BLATTARIA				
<i>Loboptera n.. sp.*</i>	P	Frecuente	Cavernícola	
<i>Phyllodromica n. sp.*</i>	P	Ocasional	Bajo cortezas de <i>Euphorbia spp.</i>	
Ord. MANTODEA				



Paisaje Protegido de Tamanca

<i>Ameles gracilis*</i>	P,T,C	Rara	En pinos
<i>Mantis religiosa</i>	H,P,T,C	Rara	En arbustos
<i>Pseudoyersinia canariensis*</i>	P	Ocasional	En pinos
Ord. HETEROPTERA			
<i>Acrosternum rubescens</i>	P,T,C	Frecuente	En tabaibas
<i>Aphanus rolandri</i>	H,G,P,T,C	Ocasional	Bajo piedras
<i>Bethylimorphus leucophaes*</i>	G,P,T	Rara	En poleo y cerrajas
<i>Compsidolon freyji*</i>	G,P,T,C	Rara	Bajo piedras
<i>Corizus nigridorsum</i>	H,G,P,T,C	Ocasional	En codesos y poleos
<i>Collartida tanausui*</i>	P	Muy Rara	Cavernícola
<i>Dicyphus bolivari atlanticus*</i>	G,P,T,C	Ocasional	En soldado
<i>Dolichomiris linearis</i>	H,G,P,T,C	Frecuente	En gramíneas
<i>Elatophilus pilosicornis*</i>	P,T,C	Rara	Bajo cortezas
<i>Emblethis verbasci</i>	P	Rara	Bajo piedras
<i>Geocoris pubescens</i>	G,P,T,C,F	Ocasional	Bajo piedras
<i>Heterogaster canariensis*</i>	H,G,P,T,C	Frecuente	Florícola
<i>Holcogaster longicornis*</i>	H,P,T	Rara	En pinos
<i>Liorhyssus hyalinus</i>	H,G,P,T,C,F	Ocasional	Florícola
<i>Lyctocoris uytenboogaarti*</i>	P,T,C,F,L	Ocasional	Bajo corteza
<i>Noualhiera pieltaini*</i>	H,G,P,T	Rara	Bajo cortezas y piedras
<i>Nysius latus*</i>	P,G,T,C,F	Ocasional	Florícola
<i>Orius limbatus*</i>	H,G,P,T,C,F	Ocasional	Florícola
<i>Orsillus pinicanariensis*</i>	P,T	Rara	En pinos
<i>Platycranus lindbergi*</i>	P,T	Ocasional	En retama
<i>Pasira lewisi*</i>	P,T,C	Rara	Bajo corteza
<i>Piezodorus punctipes</i>	H,P,T,C	Ocasional	En codesos y poleos
<i>Raglius alboacuminatus</i>	H,G,P,T,C	Frecuente	Bajo piedras y detritos
<i>Reduvius personatus</i>	H,P,T,C	Ocasional	Bajo corteza
<i>Sciocoris sideritidis*</i>	H,G,P,T,C	Frecuente	Bajo cortezas y hojarasca
Ord. HOMOPTERA			
<i>Cixius palmeros*</i>	P	Rara	Cavernícola radicícola
<i>Cixius palmensis*</i>	P	Rara	Radicícola
<i>Cixius tacandus*</i>	P	Rara	Cavernícola radicícola
Ord. NEUROPTERA			
<i>Anisochrysa carnea</i>	H,G,P,T,C	Frecuente	En codesos
<i>Distoleon canariensis*</i>	H,G,P,T,C	Ocasional	Larvas en el suelo



Paisaje Protegido de Tamasca

<i>Myrmeleon alternans</i> *	G,P,T,C	Frecuente	Larvas en el suelo
Ord. COLEOPTERA			
<i>Aglycyderes setifer</i> *	TODAS	Ocasional	Bajo cortezas de tabaibas
<i>Airaphilus nubigena</i> *	P,F	Frecuente	Codesos
<i>Acalles senilis</i> *	H,G;P	Rara	En higueras
<i>Acmaeodera bipunctata plagiata</i> *	H,P,T,C	Ocasional	Tabaibas y verodes
<i>Acmaeodera cisti cisti</i> *	G,P,T,C	Frecuente	Codesos, vinagreras, tajinastes, etc.
<i>Alloxantha ochracea</i> *	H,G,P,T	Ocasional	Raíces putrefactas
<i>Aleochara funebris</i> *	H,G,P,T	Rara	En detritos
<i>Anthaxia n. sp</i> *	P	Ocasional	En ramas de retama
<i>Anthicus guttifer</i> *	TODAS	Frecuente	Bajo detritos
<i>Aphanarthrum aeonii</i> *	H,G,P,T,C	Frecuente	En bejeques
<i>Aphanarthrum canariense neglectum</i> *	P	Frecuente	En tabaibas
<i>Aphanarthrum pygmaeum</i> *	H,G,P,T,C	Frecuente	En tabaibas
<i>Aphanarthrum subglabrum</i> *	P	Frecuente	En tabaibas
<i>Aphthona crassipes</i> *	G,H,P,T	Frecuente	En bejeques
<i>Aphthona occidentalis</i> *	H,G,P,T	Ocasional	Tabaibas
<i>Aphthona tristis</i> *	P	Ocasional	Tabaibas
<i>Apteranopsis hephaestos</i> *	P	Rara	Cavernícola
<i>Apteranopsis tanausui</i> *	P	Rara	Cavernícola
<i>Arthrodeis obesus simillimus</i> *	P	Rara	Bajo piedras
<i>Attalus aenescens</i> *	G,P,T,C	Frecuente	Margaritas, tajinastes
<i>Attalus ornatissimus</i> *	G,P	Frecuente	Margaritas, tajinastes
<i>Attalus palmensis</i> *	P	Rara	Pinos y codesos
<i>Attalus pardoalcaldei</i> *	P	Rara	En higuera
<i>Atomaria laticollis</i> *	P,T	Ocasional	Bajo corteza
<i>Auletobius convexifrons</i> *	G,P,T,C	Ocasional	En fayas
<i>Aulonium sulcicolle</i> *	H,P,T,C	Rara	En pinos
<i>Boromorphus parvus</i> *	H,P,T,C,F,L	Rara	Bajo piedras
<i>Calomicrus wollastoni</i> *	G,P,T	Rara	En vinagreras
<i>Canariclerus paivae</i> *	TODAS	Frecuente	En tabaibas
<i>Cardiophorus palmensis</i> *	P	Ocasional	Bajo piedras
<i>Caulonomus rhizophagoides</i> *	TODAS	Ocasional	En tabaibas
<i>Casapus vestita</i> *	P	Rara	Excrementos de cabra



Paisaje Protegido de Tamanca

			y conejo
<i>Cephaloncus capitulo*</i>	P	Rara	En tabaibas
<i>Cephaloncus palmensis*</i>	P	Frecuente	En poleo
<i>Chilocorus renipustulatus canariensis*</i>	TODAS	Frecuente	En tabaibas
<i>Chrysolina gemina*</i>	G,P,T	Frecuente	En poleo
<i>Chrysolina gypsophilae grossepunctata*</i>	TODAS	Ocasional	Bajo piedras
<i>Coccinella miranda*</i>	H,G,P,T,C,	Frecuente	En codesos
<i>Creophilus maxillosus canariensis*</i>	H,G,P,T,C,F	Frecuente	En materia orgánica
<i>Crypticus navicularis punctatissimus*</i>	P	Rara	Bajo piedras
<i>Crypturgus concolor*</i>	H,P,T,C	Rara	En pinos
<i>Criocephalus pinetorum*</i>	H,P,T,C	Rara	En pinos
<i>Criocephalus syriacus</i>	H,P,T,C,	Ocasional	En pinos
<i>Cybocephalus canariensis*</i>	G,P,T,C	Ocasional	Sobre plantas
<i>Dasytes subaenescens*</i>	H,G,P,T,C	Ocasional	Sobre flores
<i>Deroplia albida*</i>	G,P,T,C,F,L	Frecuente	En tabaibas
<i>Deroplia annulicornis*</i>	H,G,P,T,C	Frecuente	Tabaibas, vinagreras, tajinastes
<i>Dromius angustus dissimilis*</i>	P	Rara	Bajo cortezas
<i>Dryophilus cryptophagoides*</i>	H,P,T,C	Ocasional	En vinagreras
<i>Domene benahorarensis*</i>	P	Rara	Cavernícola
<i>Europs impressicollis palmensis*</i>	P	Ocasional	En tabaibas
<i>Echinodera orbiculata*</i>	H,G,P,T	Ocasional	Bajo troncos y piedras
<i>Brachyderes r. Rugatus*</i>	P	Frecuente	En pinos
<i>Bruchidius antennatus*</i>	H,G,P,T,C	Frecuente	En codesos
<i>Bruchidius guanchorum*</i>	P,T	Frecuente	En retama
<i>Bruchidius wollastoni*</i>	P,T	Frecuente	En codesos
<i>Buprestis bertheloti*</i>	H,G,P,T,C	Ocasional	En pinos
<i>Ernobius mollis espanoli*</i>	H,P,T,C	Frecuente	En pinos
<i>Euglenes wollastoni*</i>	P	Ocasional	En pinos
<i>Fortunatius* mencey mencey*</i>	P	Ocasional	En gamonas y tabaibas
<i>Gastrallus lyctoides*</i>	H,G,P,T,C	Frecuente	En retamas
<i>Gietella fortunata*</i>	H,P,L	Ocasional	Lavícola intermareal
<i>Hegeter glaber*</i>	P	Frecuente	Bajo piedras
<i>Hegeter tristis</i>	H,G,P,T,F,L	Ocasional	Bajo piedras



Paisaje Protegido de Tamanca

<i>Herpisticus* eremita*</i>	H,G,P,T,F	Frecuente	Bajo piedras
<i>Heterotemna* britoi*</i>	P	Rara	Bajo piedras
<i>Heterothops canariensis*</i>	TODAS	Ocasional	Bajo piedras
<i>Holoxantha concolor*</i>	P,T	Ocasional	En raíces putrefactas
<i>Hylastes lowei*</i>	P,T	Ocasional	En pinos
<i>Laparocerus dacilae*</i>	P	Muy Rara	Cavernícola
<i>Laparocerus palmensis*</i>	P	Rara	Bajo piedras
<i>Laparocerus sculptus*</i>	P	Rara	Bajo piedras
<i>Laparocerus tibialis*</i>	P	Rara	Bajo piedras
<i>Lasioderma breve*</i>	P	Rara	En salado
<i>Leipaspis caulicola*</i>	P,C,F,L	Ocasional	Verodes, tabaibas y vinagreras
<i>Leipaspis pinicola*</i>	H,P,T,C,	Ocasional	En pinos y codesos
<i>Lepidapion curvipilosum*</i>	P,T	Rara	En retamas
<i>Lepromoris* gibba*</i>	H,G,P,T,C,F	Frecuente	En tabaibas
<i>Lichenophagus sculptipennis*</i>	P	Rara	Bajo piedras
<i>Licinopsis angustula*</i>	P	Frecuente	Cavernícola
<i>Liparthrum artemisiae</i>	H,P,T	Frecuente	En incienso
<i>Liparthrum canum*</i>	H,G,P,T,C,L	Frecuente	En tajinastes
<i>Longitarsus Kleiiniperda</i>	TODAS	Frecuente	En verodes
<i>Longitarsus persimilis*</i>	H,P,T,C	Frecuente	En herbáceas
<i>Macrobrachonyx gounellei*</i>	P,T,C	Ocasional	En pinos
<i>Malthinus mutabilis*</i>	H,G,P,T,C	Frecuente	En herbáceas
<i>Megorama subserrztum*</i>	P,T,L	Rara	En tronco de salado
<i>Melansis* angulata*</i>	P	Ocasional	Bajo piedras
<i>Melyrosoma flavescens*</i>	P	Frecuente	En poleo
<i>Metadromius pervenestus*</i>	H,P,T,C,	Ocasional	Bajo cortezas
<i>Mordellistena teneriffensis*</i>	G,P,T,C	Frecuente	Florícola
<i>Mycetoporus adumbratus*</i>	P,T,C,F	Ocasional	En raíces putrefactas
<i>Nesotes conformis*</i>	H,P,T	Frecuente	Bajo piedras
<i>Nesotes congestus*</i>	P	Ocasional	Bajo piedras
<i>Ocypus affinis*</i>	G,P,T	Frecuente	Bajo piedras
<i>Olisthopus palmensis*</i>	P	Ocasional	Bajo piedras
<i>Oxypoda palmensis*</i>	P	Rara	Bajo piedras
<i>Pachydema fuscipennis obscurella*</i>	H,P	Ocasional	Bajo piedras
<i>Paratorneuma lindrothi*</i>	P	Rara	Subsuelo



Paisaje Protegido de Tamanca

<i>Paraxyletinus israelsoni</i> *	H,G,P,T,C,	Frecuente	En retamas
<i>Pimelia laevigata laevigata</i> *	P	Frecuente	Bajo piedras
<i>Pselactus capitulatus</i> *	P	Ocasional	En tabaibas putrefactas
<i>Pseudocypus subaenescens</i> *	H,G,P,T,C	Frecuente	Bajo piedras
<i>Quedius megalops</i> *	H,G,P,T,C	Ocasional	Bajo piedras
<i>Scymnus canariensis</i> *	TODAS	Frecuente	En cualquier planta
<i>Scobicia barbifrons</i> *	TODAS	Frecuente	En vinagreras y tajinastes
<i>Sitoma latipennis palmensis</i> *	P	Frecuente	Florícola
<i>Stenopachys brunneus</i> *	H,P,T,C	Ocasional	En pinos
<i>Sunius brevipennis</i> *	G,P,T,L	Ocasional	En mantillo
<i>Syntomus inaequalis</i> *	H,G,P,T,C	Ocasional	Bajo piedras
<i>Taenapion delicatulum</i> *	H,G,P,T,C,	Ocasional	En vinagreras
<i>Temnochila coerulea pini</i> *	H,G,P,T,C,	Frecuente	En pinos
<i>Teretriosoma cylindricum</i> *	H,G,P,T,C	Ocasional	En tajinastes
<i>Thorictus canariensis</i> *	TODAS	Rara	En hormigueros
<i>Trechus flavocircumdatus</i> *	P	Frecuente	Bajo piedras
<i>Tropinota squalida canariensis</i> *	TODAS	Ocasional	En flores de tajinastes
<i>Xenoscelis deplanata</i> *	H,P,T	Muy Rara	Bajo corteza de tabaibas y verodes
Ord. DIPTERA			
<i>Bibio elmoi</i> *	H,G,P,T,C	Frecuente	Florícola
<i>Calliphora vicina</i>	TODAS	Frecuente	Necrófaga
<i>Eristalodes taeniops canariensis</i> *	H,G,P,T,C	Frecuente	En detritos
<i>Exhyalanthrax canarionae</i> *	H,P,T,C,F,L	Ocasional	Florícola
<i>Hylemyia latevittata</i> *	G,P,T,C	Frecuente	En pinar
<i>Irwinella frontata</i> *	H,G,P,T,C	Ocasional	En detritos
<i>Megaselia sp</i>	P	Rara	Cavernícola
<i>Mochlosoma simonyi</i> *	P,T	Ocasional	Florícola
<i>Myatropa florea</i>	P,T,C	Frecuente	Florícola
<i>Physocephala canariensis</i> *	P,T	Frecuente	Florícola
<i>Promachus palmensis</i> *	P	Frecuente	Depredadora
<i>Pseudogonia fasciata</i>	G,P,T,C	Frecuente	Parásita de insectos
<i>Scaeva albomaculatus</i>	H,G,P,T,C	Frecuente	Florícola
<i>Sphaerophoria scripta</i>	TODAS	Frecuente	Florícola
<i>Tachina canariensis</i> *	H,G,P,T,C	Frecuente	Parásita de orugas
<i>Thereva oculata</i> *	H,P,T	Ocasional	En detritos



Paisaje Protegido de Tamasca

<i>Trypanthax indigenus</i> *	P,T,C	Ocasional	Florícola
<i>Villa nigriceps</i> *	P,T,C	Ocasional	Florícola
Ord. LEPIDOPTERA			
<i>Acherontia atropos</i>	TODAS	Frecuente	En anuel
<i>Mniotype usurpatrix</i>	TODAS	Ocasional	En vinagreras
<i>Colias crocea</i>	TODAS	Ocasional	En leguminosas
<i>Cycliurus webbianus</i> *	H,G,P,T,C	Frecuente	En codesos
<i>Vanessa cardui</i>	TODAS	Frecuente	En cardo y ortigas
<i>Danaus chrysippus</i>	G,P,T,C,F	Ocasional	En cardoncillo
<i>Hyles euphorbiae</i>	H,G,P,T,C	Frecuente	En tabaibas
<i>Hypparchia wyssii</i> *	P,T,C	Ocasional	En gramíneas
<i>Lampides boeticus</i> *	TODAS	Ocasional	En corazoncillos
<i>Calliteara fortunata</i> *	H,G,P,T,C	Frecuente	En pinos
<i>Maniola jurtina fortunata</i> *	H,G,P,T,C	Ocasional	En gramíneas
<i>Pararge xiphioides</i> *	G,P,T,C	Frecuente	En herbáceas
<i>Pieris cheiranthi benchoavensis</i> *	P	Rara	En capuchinas
<i>Scopula guancharia ilustris</i> *	P	Rara	En vinagrera
<i>Spodoptera littoralis</i>	G,P,T,C,F,L	Ocasional	Polífga
<i>Uresiphita polygonalis</i> *	G,P,T,C	Frecuente	Sobre retama
<i>Vanessa vulcania</i>	H,G,P,T,C,F	Frecuente	En ortigas
Ord. HYMENOPTERA			
<i>Amegilla canifrons</i> *	G,P,T,C	Frecuente	En hinojos y tajinastes
<i>Amegilla quadrifasciata</i>	TODAS	Frecuente	En tajinastes
<i>Ancistrocerus fortunatus</i> *	P,T	Frecuente	En hinojo y retama
<i>Andrena chalcogastra palmensis</i> *	P	Rara	En margaritas
<i>Andrena savignyi</i>	TODAS	Frecuente	En margaritas y tajinastes
<i>Andrena wollastoni acuta</i> *	P,T	Rara	En tajinastes
<i>Anthophora alluaudi</i> *	G,P,T,C	Frecuente	En tajinastes
<i>Arachnospila consobrina heringi</i> *	P	Ocasional	En cardos
<i>Bembix f. flavescens</i> *	H,G,P,T,C	Ocasional	Florícola
<i>Bombus terrestris canariensis</i> *	H,G,P,T,C	I.E.	Ocasional
<i>Camponotus atlantis hesperius</i> *	H,G,P,T,F	Ocasional	Bajo piedras
<i>Chalicodoma canescens</i> *	H,G,P,T,C	Rara	En tabaibas y tajinastes



Paisaje Protegido de Tamanca

<i>Chrysis magnidens</i> *	H,P,T,C	Ocasional	En troncos de pino
<i>Colletes dimidiatus</i> *	P,T	Rara	En hinojo y tajinastes
<i>Colletes moricei</i> *	G,P,T,C	Ocasional	En salado y <i>Euphorbia spp.</i>
<i>Eucera gracilipes</i> *	H,G,P,T,C	Frecuente	En tajinastes
<i>Hylaeus ater</i> *	H,P,G,T	Ocasional	En tajinastes
<i>Lasioglossum chalcodes cañderae</i> *	P	Frecuente	En hierbarisco
<i>Lasioglossum loetum</i> *	TODAS	Frecuente	Florícola
<i>Lasioglossum villosulum</i> *	TODAS	Frecuente	Florícola
<i>Lasioglossum viride palmae</i> *	P	Frecuente	Florícola
<i>Leptochilus eatoni</i> *	P	Rara	En tajinastes
<i>Micromeriella hyalina</i>	H,G,P,T,C	Ocasional	En tabaibas y margaritas
<i>Melecta curvispina</i> *	G,P,T,C	Ocasional	En tajinastes
<i>Megachile canariensis</i> *	H,G,P,T,C	Rara	Florícola
<i>Paravespula germanica</i>	H,G,P,T,C	Ocasional	En tajinastes y <i>Euphorbia spp.</i>
<i>Podalonia tydei tydei</i> *	TODAS	Ocasional	Deambulando por el suelo
<i>Tachyagetes aemulans tenerifensis</i> *	H,G,P,T	Ocasional	En corazoncillos
<i>Tachysphex unicolorsimonyi</i> *	H,G,P,T,C	Ocasional	En salado y corazoncillo

(*) = Endemismo

¹ Distribución en las islas: H= El Hierro; G= La Gomera; P= La Palma; T= Tenerife; C= Gran Canaria; F= Fuerteventura; L= Lanzarote

² Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias (CEAC): PE= Peligro extinción; IE= Interés Especial; SAH= Sensibles a la Alteración del Hábitat; V= Vulnerable.

Tras la aprobación de la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas, la situación de *Acrostira euphorbiae* no experimenta cambios y se mantiene en la categoría "en peligro de extinción" mientras que *Bombus canariensis* se incluye en la nueva categoría de especies de "interés para los ecosistemas canarios".

La riqueza faunística de la zona a estudio es relativamente alta. Esto es debido a las diferentes comunidades vegetales que existen en el territorio, y en parte también a la heterogeneidad de hábitats (en especial los tubos volcánicos). En total, se han catalogado 257 especies de invertebrados, de las



Paisaje Protegido de Tamanca

cuales 200 (77%) son endemismos canarios y dentro de estos, 69 (26%) son endemismos insulares.

El número de endemismos locales es relativamente bajo, pero muy interesantes y singulares, estando en algunos casos seriamente amenazados debido a lo limitado de su hábitat.

En el Paisaje Protegido de Tamanca existen varias especies singulares, e importantes desde el punto de vista de la conservación por su condición de endemismos locales:

- *Lepthyphantes palmeroensis** (Araneae, Linyphiidae), especie descrita del tubo volcánico Cueva de los Palmeros fuera del espacio natural, aunque relativamente próximo.
- *Therididae n. sp.* (Araneae), especie capturada en las Cuevas del Ratón y de los Palmeros, fuera del espacio protegido.
- *Acrostira euphorbiae* (Orthoptera, Pamphagidae), especie considerada en peligro de extinción, debido a lo limitado de su hábitat. Su distribución se circunscribe a una franja extensa del acantilado del paisaje protegido. Depende totalmente de la tabaiba amarga para subsistir.
- *Cixius palmeros* (Homoptera, Cixiidae), especie hipogea recientemente descrita de la Cueva de los Palmeros, fuera del espacio protegido pero en su entorno próximo.
- *Cixius tacandus*. (Homoptera, Cixiidae), especie hipogea e descrita de las Cuevas de Tacande y Jedey.
- *Heterotemna britoi* (Coleoptera, Silphidae), especie recientemente descrita que vive en un área muy limitada a las laderas de la Montaña de Mendo y las laderas de Doña María, dentro del Paisaje Protegido de Tamanca.
- *Laparocerus dacilae* (Coleoptera, Curculionidae), especie hipogea descrita en los tubos volcánicos existentes en la zona, donde es poco abundante.
- *Attalus pardoalcaldei* (Coleoptera; Malachiidae), especie descrita y de la que aún se conocen pocos datos sobre su corología.

La mayoría de la fauna invertebrada (60%) está vinculada a las siguientes especies vegetales:

- El tajinaste o arrebol (*Echium brevirame*), con 38 especies de invertebrados encontrados, durante este estudio, en esta planta.



Paisaje Protegido de Tamanca

- La tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*) y la higuierilla (*E. obtusifolia*), con 45 especies de invertebrados capturados sobre ellas.
- El pino canario (*Pinus canariensis*), con 63 especies de invertebrados relacionados con esta planta.

3. Áreas de interés faunístico

La riqueza faunística de estos parajes se describe a continuación, estando muy bien representada tanto la vertebrada como la invertebrada. Respecto a la invertebrada, hay que tener en cuenta que las poblaciones de algunas especies presentan oscilaciones considerables a lo largo del año, con explosiones demográficas en determinadas épocas y prácticamente desaparecen durante otras; también hay especies que viven a lo largo de todo el año. Todo esto hace que la fauna invertebrada sea muy abundante al igual que sus posibles depredadores.

Las áreas de mayor interés faunístico están vinculadas al dominio de los pinares y al acantilado marítimo, que reúne condiciones ambientales para la nidificación y avistamiento de muchas especies de aves marinas, raras o desconocidas en otras partes de la isla, como ocurre con el águila pescadora o el halcón de Berbería. No obstante, la zona de estudio no está dentro de las áreas de protección de Red Natura 2000, en cuanto a Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), ni como áreas Importante para las Aves (IBAS) o prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración de la especies amenazadas de la avifauna.

Tal y como se ha descrito anteriormente, entre los vertebrados dominan las aves y entre los invertebrados es el grupo de los insectos el más abundante y singular. Entre las especies vertebradas más singulares se puede distinguir aves como *Columba livia*, *Fringilla coelebs palmae*, *Parus coeruleus palmensis*, *Anthus berthelotii*, *Falco tinnunculus*, *Pyrrhocorax pyrrhocorax barbarus*, *Corvus corax*, etc.; y reptiles como *Gallotia galloti palmae*. Entre los invertebrados presenta especial protagonismo las poblaciones de *Acrostira euphorbiae*, especie de saltamontes que de acuerdo con los conocimientos actuales tiene algunas de sus principales poblaciones ligadas al ámbito del acantilado costero y borde superior del mismo.

Los estudios de referencia han definido preliminarmente seis (6) áreas de máxima sensibilidad como Áreas de Interés Faunístico, relevantes debido a la



Paisaje Protegido de Tamanca

rareza de las especies que los habitan y su fragilidad frente a las alteraciones que se produzcan en sus respectivos hábitats. Son las siguientes:

- *Acantilado costero*. Se trata de una franja de acantilados poco alterados, que reúnen las condiciones ambientales nidificación de algunas de las aves identificadas en el paisaje.
- *Dominio del pinar*. Se trata de una zona muy naturalizada en la parte de mayor altitud del espacio donde se pueden encontrar especies singulares tanto vertebradas como invertebradas.
- *Tubos volcánicos de Jedey*. Son un conjunto de cuevas y canales lávicos generados en la erupción de Tahuya o Jedey (1585) y están habitadas por varias especies exclusivas de un alto valor científico (*Cixius tacandus* y otras).
- *Cueva de los Palmeros*. Es un tubo volcánico en el entorno próximo al Paisaje Protegido, pero que posee igualmente interesantes especies de invertebrados exclusivas como *Lepthyphantes palmeroensis* y *Cixius palmensis*.
- *Área de distribución de la Acrostira euphorbiae*. Descubierta en el contiguo espacio protegido de El Remo con posterioridad se conoció su presencia en el Paisaje Protegido de Tamanca. Los estudios sobre su distribución la limitan a una franja paralela a la costa y por encima del acantilado, desde la perpendicular de Puerto Naos hasta El Charco, además de la localización original de El Remo. Incluso en este limitado territorio su presencia va siempre ligada a la existencia de tabaibas amargas (*Euphorbia obtusifolia*). (Morales, López, & Oromí, 2010)
- *Área de distribución del Heterotemna brittoi*. Ocupa un territorio muy limitado entre las Laderas de Doña María y la Montaña de Mendo, donde se desarrolla un pinar con restos de monte bajo de codesos, tagasastes, etc.

Por último, añadir que no se descarta que en fases de mayor desarrollo del plan especial se avance en la identificación de las zonas de interés faunístico para su correcta valoración y consideración en la ordenación territorial.

3.3.3. Red Natura 2000

La norma europea Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres (Directiva Hábitats) junto con la 79/409/CEE (Directiva de Aves), obliga a los estados miembro a identificar una serie de lugares, terrestres y



Paisaje Protegido de Tamanca

marinos, capaces de configurar una red que proteja los hábitats y especies amenazados por la extinción.

De esta manera, aparecen los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y las Zonas de Especial Conservación para las Aves (ZEPA) que más tarde han de convertirse en Zonas de Especial Conservación (ZEC) y Zonas de Protección Especial, respectivamente.

En este sentido, en el Paisaje Protegido de Tamanca no se considera ninguna ZEPA, pero si es un LIC, con referencia ES7020022, que engloba todo el territorio del Paisaje Protegido que el Decreto 174/2009, de 29 de diciembre (BOC nº 7, de 13 de enero de 2010 y correcciones publicadas en el BOC nº 25, de 8 de febrero de 2010), transforma en la ZEC nº 159_LP con la misma denominación que el espacio protegido de la Red Canaria. Se encuentra flanqueado por los ZEC 161_LP Cumbre Vieja y 152_LP Franja Marina de Fuencaliente.

Hay que destacar que la ZEC de Tamanca presenta una mayor superficie que el espacio natural protegido, por lo que todo el ENP es zona ZEC.

Los hábitats o especies que motivan la declaración de la ZEC de Tamanca son los siguientes:

Hábitats de especies

- 1808 *Cheirolophus junonianus*

Hábitats naturales

- 9370 * Palmerales de *Phoenix*
- 5330 Matorrales termomediterráneos y preestépicos
- 8320 Campos de lava y excavaciones naturales
- 9550 Pinares macaronésicos (endémicos)
- 9560 * Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus spp.*



Paisaje Protegido de Tamanca

Tabla 13. Inventario de hábitats naturales de Interés Comunitario y Hábitats de Especies de Interés Comunitario (anexos I, II y IV de la Directiva 92/43/CEE) (según Formulario Normalizado de Datos de la Red Natura 2000)

Código	Hábitats naturales de interés comunitario	Observaciones*
5330	Matorrales termomediterráneos y preestéticos	-
8320	Campos de lava y excavaciones naturales	Prioritario
9370	Palmerales de <i>Phoenix</i>	Prioritario
9550	Pinares endémicos canarios	-
9560	Bosques endémicos de <i>Juniperus spp.</i>	Prioritario

Código	Especies de interés comunitario (anexo II y IV Directiva Hábitats)	Observaciones*
1808	<i>Cheirolophus junonianus</i>	-

* Los hábitats naturales y especies considerados prioritarios son, según el artículo 1 d) y h), aquellos cuya conservación supone una especial responsabilidad para la Comunidad habida cuenta de la importancia de la proporción de sus áreas de distribución natural incluida en el territorio antes mencionado.

Los hábitats de interés comunitario dentro de la Paisaje Protegido de Tamanca (P-15) ocupan una superficie total de 1886,13 ha, lo que supone el 93,35% de la totalidad del ámbito. Se ha seguido lo recogido en la Guía Técnica Natura 2000 en la Macaronesia (Vera Galván, Samarín, Delgado, & Viera, 2010), el Mapa de Vegetación de Canarias y el Inventario que consta en el Plan de Gestión de la zona especial de conservación ES7020022 Tamanca. Además de los datos expresamente analizados *in situ* para esta fase inicial del plan.

Con todo ello, los hábitats y las unidades de vegetación que alberga y sus características son los siguientes:

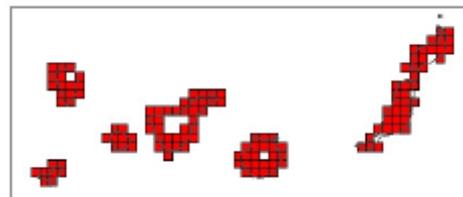
1. Matorrales termomediterráneos y preestéticos (5330)

De forma general, la ficha Natura 2000 nos muestra una amplia variedad de especies que caracterizan el hábitat a nivel peninsular e insular, área Mediterránea y área Macaronésica.



Paisaje Protegido de Tamasca

En lo que respecta a las islas, como se puede observar, ocupa prácticamente la totalidad del territorio en todos los pisos bioclimáticos, depurada según el el Banco de Datos de Biodiversidad en cuanto a vegetación para la zona de estudio, se tiene la presencia de:



Androcymbium hiérrense (Cebollín estrellado), *Argyranthemum frutescens* (Magarza, margarita), *Artemisia thuscula* (Incienso), *Astydamia latifolia* (Lechuga de mar), *Ceropegia dichotoma* (Cardoncillo), *Convolvulus floridus*, *Echium brevirame* (Arrebol), *Euphorbia balsamifera*, *Euphorbia canariensis* (Cardón), *Euphorbia lamarckii* (Higuerilla), *Falco tinnunculus* (Cernícalo), *Kleinia neriifoli* (Verode), *Lavandula canariensis*, *Periploca laevigata* (Cornical), *Petronia petronia* (Gorrión), *Plocama pendula* (Balo), *Retama rhodorhizoides* (Retama blanca), *Rhamnus crenulata* (Espinero), *Rubia fruticosa* (Tasaigo), *Schizogyne sericea* (Salado blanco), *Spartocytisus filipes* (Escobón).

Este hábitat es con mucho el que mayor extensión tiene en el paisaje protegido. Presenta un una superficie de 914,91 ha, lo que supone el 45,28% de la totalidad del espacio.

Está representado mayoritariamente por formaciones de retamar blanco (*Euphorbio regisjubae-Retametum rhodorhizoidis*), una comunidad de carácter edafófila propia de suelos coluviales y aluviales antiguos, en el área de distribución climatófila de los sabinares y de los cardonales. Domina la retama blanca (*Retama raetum*) y junto con ella son comunes la tabaiba amarga (*Euphorbia lamarckii*), el arrebol (*Echium brevirame*) y el verode (*Kleinia neriifolia*). El retamar blanco se extiende a lo largo de toda el paisaje protegido, principalmente en las zonas más bajas.



Paisaje Protegido de Tamasca



Imagen 60. Retamar con higuierillas sobre el acantilado de la zona de Santa Cecilia (Los Llanos de A. - Fuencaliente). (Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2017)



Imagen 61. Caracterización del hábitat, más empobrecido, en la misma situación algo más al norte (Los Llanos de Aridane).

Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2017)



Paisaje Protegido de Tamanca

Le sigue en importancia el tabaibal dulce (*Echio breviramis-Euphorbietum balsamiferae*) distribuido de forma fragmentada en los acantilados de la zona baja. Las mayores extensiones se localizan en los escarpes bajo El Charco (al sur de El Castillo) y sobre todo bajo Los Quemados y Las Indias, colonizando coladas basálticas recientes. Es una asociación endémica de La Palma, pobre en especies, caracterizada por la presencia de la tabaiba dulce y de otras especies acompañantes también en el retamar blanco, ya descritas: el arrebol, la tabaiba amarga y el verode.

Finalmente, la tercera comunidad que representa este hábitat en la ZEC y en el espacio protegido, es el cardonal palmero (*Echio brevirame-Euphorbietum canariensis*), como las anteriores una asociación endémica de la isla. Su extensión en la ZEC es reducida restringiéndose a un pequeño rodal de unas pocas decenas de cardones en los escarpes del extremo norte del espacio natural, sobre Charco Verde.

2. Campos de lava y excavaciones naturales (8320*)

El hábitat 8320 está constituido por ambientes generados por vulcanismo reciente y que albergan comunidades biológicas singulares. Existen varios subtipos de este hábitat, dos de los cuales estarían presentes en la ZEC, a saber: campos de lava yermos y campos de cenizas volcánicas y *lapillis*.

Los campos de lava yermos, tanto históricos como recientes, son aquellos en los que aún es incipiente la colonización vegetal. La vegetación es variable de acuerdo con muchos factores (sustrato, clima, orientación, etc.), pudiendo ir desde las primeras fases de la colonización, en la que prácticamente solo se desarrollan comunidades liquénicas (principalmente de *Stereocaulon vesuvianum*) o comunidades mixtas de líquenes, musgos hasta matorrales ralos y dispersos de plantas vasculares primocolonizadoras. Por otra parte, los depósitos de cenizas y *lapillis* conforman sustratos que dificultan la colonización biológica, especialmente en entornos xéricos, por lo que las comunidades que en ellos se asientan son de baja cobertura y diversidad pero igualmente de gran interés ecológico. Como en los anteriores, en ellos se ponen de manifiesto procesos esenciales de sucesión ecológica.



Paisaje Protegido de Tamanca

En el espacio protegido estos subtipos de hábitats se corresponden con las siguientes comunidades vegetales de las definidas en el Mapa de Vegetación de Canarias:

- Complejo de vegetación de malpaíses de medianías (Complejo *Sterocaulletum vesuviani*, *Cheilanthion*, pioneros de *Kleinio-Euphorbietalia* y *Artemisio-Rumicion*). Es una comunidad bien representada en el sur de la isla. En ella dominan los líquenes primocolonizadores de medianías y los pteridófitos de *Cheilanthios pulchellae*, alternándose con plantas pioneras de los tabaibales y los cardonales (*Aeonium* spp., *Kleinia neriifolia*, *Rumex lunaria*, etc.). En el caso de la ZEC esta comunidad se desarrolla principalmente sobre las coladas históricas del Volcán del Charco, datada en 1712.
- Formaciones de arrebol y tomillo (*Echio breviramis-Micromerietum herpyllomorphae*). Comunidad permanente de lapillis y arenas volcánicas, muy característica del sur de La Palma, en el municipio de Fuencaliente. En este caso se asienta sobre las coladas históricas del volcán de Fuencaliente cuya erupción tuvo lugar en 1677.
- Malpaíses históricos poco colonizados (malpaíses y lapillis con pioneras de *Artemisio- Rumicion*). En este caso pertenecen a las coladas históricas del volcán de Fuencaliente (año 1677) y del volcán Teneguía (año 1971).
- Diferentes facies de vinagrerales (*Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae*) cuando se desarrollan sobre materiales lávicos recientes. En este caso se asientan sobre las coladas históricas de la erupción de Tajuya o Jedey que datan del año 1585.
- Formaciones de cerrillal-panascal (*Cenchro ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae*) sobre coladas lávicas recientes, en este caso también en los sustratos de la erupción histórica de Tajuya o Jedey.

En conjunto el hábitat "Campos de lava y excavaciones naturales" ocupa en el espacio unas 561,34 ha, lo que representa el 27,78% de su superficie.

Dada la juventud de estos materiales volcánicos y las características de este sector de la isla, el hábitat subterráneo debe ser de gran valor. Buena prueba de ello es la riqueza faunística de la Cueva de Los Palmeros, aunque



Paisaje Protegido de Tamanca

situada fuera del espacio protegido, a cierta distancia de su límite. Es una de las cuevas volcánicas más interesantes de la isla desde el punto de vista de la fauna hipogea, tanto por su la diversidad de especies que alberga como por su riqueza. Hasta una veintena de especies troglobias han sido citadas de esta cavidad, algunas de ellas con una abundancia sorprendente y poco habitual en este tipo de ambientes.

3. Palmerales de Phoenix (9370)

Los palmerales canarios son comunidades arbóreas caracterizadas por *Phoenix canariensis*, siendo normalmente la única especie de porte arbóreo de la comunidad. Sus poblaciones, o sus formaciones relictuales, se encuentran en todo el perímetro de las islas en los que está presente, desde prácticamente el nivel del mar, adentrándose en el dominio del tabaibal-cardonal y de las formaciones arbóreas termófilas, (pisos infra y termomediterráneo semiárido y seco), con muy marcada presencia en el dominio del acebuchal, hasta constituir ecotonos con el Monteverde y el pinar. Obtiene su óptimo de desarrollo entre los 50 y los 300-500 m de altitud, casi siempre en lugares pedregosos.

En la naturaleza, los palmerales, muestran una marcada apetencia por ocupar los fondos de los barrancos y tramos de laderas próximos a ellos, también forma parte de los cauces cercanos al mar, pero no directamente influenciadas por la brisa marina, alcanzando su óptimo desarrollo en el fondo y laderas de los mismos, donde hay suficiente humedad edáfica.

En el espacio protegido se concentran principalmente en la zona conocida como Charco de las Palmas, creciendo de manera agrícola asilvestrada en parcelas abandonadas de una finca de la ladera izquierda del barranco de Las Palmas. Ocupan una pequeña superficie de 3,90 ha, lo que supone un 0,19% de la superficie del espacio protegido. Esta pequeña área constituye hábitat prioritario de la ZEC 159_LP, 9370* Palmerales de Phoenix.

4. Pinares endémicos canarios (9550)

Los pinares canarios constituyen un hábitat exclusivo del archipiélago. Se reconocen varios subtipos, todos ellos caracterizados por la presencia y dominancia del pino canario (*Pinus canariensis*). Desde el punto de vista fitosociológico los pinares palmeros están representados por *Loto hillebrandi-Pinetum canariensis*, una asociación endémica de La Palma. En líneas generales



Paisaje Protegido de Tamanca

es un bosque oligoespecífico en el que aparte del pino canario las especies más representativas son, el poleo de monte (*Bystropogon origanifolius* var. *palmensis*), el escobón (*Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus*), el amagante (*Cistus symphytifolius* var. *symphytifolius*) y el corazoncillo de pinar (*Lotus hillebrandii*) entre otras, este último como diferencial de los pinares palmeros.

En el espacio P-15 los pinares son hábitat de la ZEC 159_LP (9550 *Pinares endémicos canarios*) se extienden principalmente en una orla fragmentada en las zonas más altas, prolongándose en forma de masas más continuas y densas hacia el interior de la ZEC "Cumbre Vieja" (ES7020011), con la que comparte este hábitat de interés comunitario.

En cotas más bajas los pinares recolonizan paulatinamente parte de sus terrenos originales, ocupados ahora por matorrales de *Kleinio-Euphorbiete*a. En campos de lava recientes o históricos crecen pinos dispersos, algunos de cierto porte, que actúan como primocolonizadores en los malpaíses. Hacia las medianías, en las zonas que no han sido roturadas para cultivo, se conservan rodales de pinos con matorrales mixtos de tabaiba amarga y arbustos propios del sotobosque del pinar. En las laderas de umbría el sotobosque es prácticamente un gamonal (*Asphodelus aestivus*) acompañado de unas pocas especies de arbustos y herbáceas, como vezas (*Vicia* spp.) y chícharos (*Lathyrus* spp.). En las laderas de solana el pinar es mayoritariamente denso y casi no existe sotobosque, pero allí donde disminuye la cobertura arbórea crecen matorrales arbustivos de *Kleinio-Euphorbiete*a, como vinagreras (*Rumex lunaria*) y magarzas (*Argyranthemum haouarytheum*), junto con otras del pinar, como la salvia blanca (*Sideritis barbellata*), codesos (*Adenocarpus foliolosus*), tomillos (*Micromeria herpyllomorpha*) y ocasionalmente el endemismo insular *Pterocephalus porphyranthus*. En los lugares más escarpados se enriquece con elementos rupícolas como bejeques (*Aeonium spathulathum*, *A. holochrysum*) y cerrajas (*Sonchus hierrensis* var. *benehoavensis*).

Los pinares ocupan en el espacio protegido 391,60 ha lo que supone un 19,38% de la superficie del espacio natural.



Paisaje Protegido de Tamanca

5. Bosques endémicos de *Juniperus spp.* (9560)

Desde el punto de vista fitosociológico este hábitat queda definido por la asociación *Rhamno crenulatae-Juniperetum canariensis*, endémica de La Palma, constitutiva de los sabinares potenciales propios de los pisos infra-y termomediterráneo semiárido superior, inframediterráneo seco (sin nubes del alisio) y termomediterráneo seco inferior (sin nubes del alisio). Su estructura y fisionomía se corresponde con la de un bosque xerofítico, abierto, caracterizado fisionómicamente por la presencia de la sabina (*Juniperus turbinata subsp. canariensis*), a la que acompañan otras especies como la tabaiba amarga (*Euphorbia lamarckii*), el verode (*Kleinia neriifolia*), el acebuche (*Olea cerasiformis*), el espinero (*Rhamnus crenulata*) y el tasaigo (*Rubia fruticosa*), entre otras.

En el espacio se concentra en una ladera sobre el Llano del Banco (zona de El Charco), inserto rodeado del retamar blanco que coloniza todo el escarpe en una zona prácticamente inaccesible. Ocupa 18,28 ha lo que supone apenas el 0,90% del ámbito del espacio natural.

En cuanto a las especies de interés comunitario se distinguen las siguientes especies:

6. *Cheirolophus junonianus* (1808)

La ZEC de Tamanca alberga la única población conocida del endemismo palmero *Cheirolophus junonianus*, conocido como "Cabezón del Teneguía". La especie se incluye en los anexos II y IV de la Directiva Hábitat y además tiene la consideración de especie de "protección especial" en el Catálogo Canario de Especies Protegidas y se recoge en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

Cheirolophus junonianus se distribuye en el entorno de los Roques de Teneguía (Fuencaliente), participando de un matorral ruderal propio de una formación de cardonal-tabaibal más o menos alterada. La población se divide en dos núcleos, separados linealmente unos 700 m.

El núcleo más numeroso se localiza en un roque monolítico al norte, cerca del volcán de San Antonio. Las plantas crecen sobre el propio roque en andenes y grietas o en los derrubios de *lapilli* al pie, en zonas no totalmente estabilizada. El segundo núcleo, donde aparece exclusivamente la variedad



Paisaje Protegido de Tamanca

isoplexiphyllus, se asienta en el roque central de una alineación de tres roques localizados más al sur. Las plantas crecen sobre todo entre pies de retamas (*Retama raetam*) donde encuentran protección frente a los herbívoros.

Parecen existir dos tipologías morfológicas lo que ha llevado a que se distingan dos variedades: *junonianus*, de hojas divididas e *isoplexiphyllus* con una ramificación más pronunciada y hojas enteras linear-elípticas, de margen aserrado y capítulos más pequeños. La primera se encuentra exclusivamente en el núcleo norte mientras que la segunda mayoritariamente en el núcleo sur aunque en el núcleo norte existen unos pocos ejemplares con este morfotipo (aproximadamente el 2%).

El censo más reciente de esta especie se llevó a cabo en 2009, en el marco del Programa de Seguimiento de Especies Amenazadas de Canarias. Se contabilizaron 1.161 individuos en el roque norte (799 adultos y 362 juveniles, además de 177 plántulas) y 51 en el roque sur (43 adultos y 8 juveniles, además de 32 plántulas). En este último estudio no se pudo localizar la especie en el roque que se encuentra más abajo de los tres del sur, en el que se habían contabilizado unas pocas decenas de plantas de hoja entera en un censo anterior. (Gobierno de Canarias, 2015)

En el espacio natural del Paisaje Protegido de Tamanca se han podido identificar algunos ejemplares dentro del espacio, en las proximidades del Roque Teneguía.

7. Otras especies

De acuerdo con la información registrada en el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias se ha citado la graja o chova piquirroja (*Phyrrocorax pyrrhocorax barbarus*), ave incluida en el anexo I de la Directiva Aves (79/409/CEE).

Esta especie tiene amplia distribución en la isla y se observa asiduamente en el ámbito del Paisaje Protegido de Tamanca



Paisaje Protegido de Tamanca

4. SISTEMA SOCIOECONÓMICO Y TERRITORIAL

4.1. SISTEMA POBLACIONAL Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO

4.1.1. Población

1. Distribución de la población

El Paisaje Protegido de Tamanca se caracteriza por presentar una escasa ocupación poblacional en comparación con otras zonas de la isla. En el año 2016, la población estimada, según los padrones municipales, para el espacio protegido supone solo un 0,047% de la población insular, mientras que su entorno colindante solo alcanza un 1,702%. En este sentido, para una superficie de 20,20 km², la densidad de población del paisaje protegido es de 1,34 hab/km², muy distante de la densidad poblacional de la isla de 115,04 hab/km². La ocupación aproximada por núcleos con viviendas residenciales se limita a 17,19 ha, lo que supone solo 0,85% de la superficie del espacio. En concreto, la zona de El Charco con 6,13 ha y Jedey con 5,98 son las áreas con mayor número de habitantes.

Esta característica de ser un espacio poco habitado se ha mantenido más o menos constante a lo largo del tiempo al tratarse de una región de con condicionantes climatológicos, geomorfológicos y edafológicos más complejos para el desarrollo de las actividades tradicionales como la agricultura.

La población está muy localizada en el entorno del paisaje, más que en su interior. Los principales núcleos existentes se encuentran ubicados en los extremos del espacio protegido: por el norte en el barrio de Jedey, en los términos municipales de El Paso y Los Llanos de Aridane; y en el sur en los barrios de Las Indias y Los Quemados, término municipal de Fuencaliente. Dentro del ámbito de estudio la población se concentra casi exclusivamente, en el núcleo de El Charco, perteneciente al término municipal de Fuencaliente. No obstante, también existen algunas construcciones próximas a la LP-2 en los lugares de Santa Cecilia, Dos de Copas y Tres de Bastos, posiblemente vinculadas a una residencia más ocasional. También existen algunas construcciones vinculadas a los espacios agrarios en la zona de Mendo o Llano del Pino que podrían tener habitantes esporádicamente. Algunas viviendas antiguas están ya en desuso en la zona de El Manchón, sin población aparentemente.



Paisaje Protegido de Tamanca

2. Evolución histórica de la población

En general, la dinámica poblacional del Paisaje Protegido de Tamanca presenta una estabilidad a lo largo del periodo de tiempo analizado (1930-2016), con ligeras fluctuaciones poblacionales, con un máximo histórico de 91 habitantes en 1950 (aproximadamente, a partir de la estadística de la Evolución Histórica de la Población /Series Anuales. Municipios por islas de Canarias. 1768-2016, ISTAC) y un mínimo de 27 habitantes en 2016.

La evolución histórica de la población del espacio está muy relacionada con el propio crecimiento insular. Hay que tener en cuenta que la isla de La Palma, desde mediados del siglo XIX, comienza a salir de un estancamiento prolongado, produciéndose un crecimiento poblacional gracias a unas elevadas tasas de natalidad. Las principales actividades económicas eran la agricultura y ganadería de subsistencia, actividades que tenían un importante desarrollo en esta comarca de la isla, especialmente en cuanto a cultivos de secano se refiere, y principalmente entre éstos, el cultivo de viña en la zona de Fuencaliente. Además se desarrollaron las primeras infraestructuras de transporte como la carretera del Sur, lo que en conjunto permitió este desarrollo poblacional.

Este crecimiento se mantuvo hasta mediados del siglo XX, gracias a las altas tasas de natalidad. Es en torno a 1950 cuando comienza a producirse una disminución de la mortalidad y a reducirse la emigración lo que permitió alcanzar el máximo histórico en este espacio. A partir este momento debido al desarrollo productivo del cultivo del plátano para exportación, se produce otro aumento considerable en la población insular. Este fenómeno insular también se deja sentir en el propio paisaje de Tamanca y en su entorno alcanzándose los máximos históricos de población en 1950 con 91 habitantes estimados en los que sería el espacio protegido, y hasta 1391 habitantes en el entorno más próximo e influyente (Jedey, Los Quemados y Las Indias). En este momento histórico, esta región de la isla presenta su auge de actividad agraria y ganadera, vinculada principalmente al cultivo de viña y cereales, y al pastoreo caprino.

Desde 1950 hasta final de siglo XX, la población tanto en el espacio como en su entorno disminuye paulatinamente en contra de la tendencia poblacional insular que sigue en progresión hasta principios de la década de los 2000



Paisaje Protegido de Tamanca

debido a las mejoras en la calidad de vida, el desarrollo de infraestructuras y la aparición de un nuevo mercado laboral y nuevos servicios. Las causas de este comportamiento desigual pueden estar en el aislamiento de esta zona suroeste de la isla, con infraestructuras deficientes tanto de transportes como de servicios básicos, así como la pérdida de peso en la actividad agraria de los cultivos tradicionales en esta región y a las dificultades técnicas para el desarrollo de los nuevos cultivos en este espacio. De esta manera, a finales del siglo XX se produce un descenso generalizado alcanzando mínimos tanto en el interior del paisaje como en su entorno más próximo. En el interior del espacio protegido, principalmente focalizado en barrio de El Charco, se produce en primer lugar un mínimo de población con 28 habitantes en 1981, mientras que en el entorno del espacio la tendencia negativa continúa hasta 1996 donde se llega a 969 habitantes. Estas variaciones están relacionadas con el aislamiento existente entre los núcleos residenciales de la región respecto a las zonas de mayor actividad económica de la isla. Analizando la evolución histórica de la población de este período a nivel municipal se observa que solo el municipio de Fuencaliente presenta esta misma tendencia negativa de pérdida de habitantes con un mínimo de 1731 en 1991, mientras que El Paso y especialmente Los Llanos de Aridane, presentan un gran crecimiento en estos años finales de siglo XX.

En la década de los años 2000, se produce una estabilización generalizada de la población tanto a nivel insular como en los municipios integrantes del espacio. Esta misma pauta se presenta a grandes rasgos en el espacio protegido aunque con ligeras fluctuaciones anuales. Sin embargo, en el entorno del paisaje existe un pequeño aumento poblacional en esta década, principalmente debido al aumento residencial en los barrios de Las Indias y Los Quemados.

En los últimos años de la presente década del 2010, a nivel municipal e insular se ha producido una evidente disminución poblacional. El espacio protegido sigue inmerso en un periodo de estancamiento aunque con una ligera tendencia negativa con pérdida de habitantes. Esta disminución se refleja tanto en el entorno del paisaje que presenta unos 971 habitantes, próximo al mínimo relativo de 1996; como en el propio paisaje protegido donde se produce un mínimo histórico para el periodo de tiempo estudiado con solo 27 habitantes. También, esta situación idéntica se repite en términos generales para el



Paisaje Protegido de Tamasca

municipio de Fuencaliente, que en los últimos años ha visto reducida su población de 1.898 en 2010 a 1.705 en 2016, siendo esta última cifra también un mínimo histórico para el periodo estudiado.

Tabla 14. Evolución poblacional en el Paisaje Protegido de Tamasca

EVOLUCIÓN POBLACIONAL EN EL PAISAJE PROTEGIDO DE TAMANCA

AÑO	1930	1940	1950	1960	1970	1981	1991	1996	2001	2006	2009
EL CHARCO	69	68	91	57	50	28	35	46	31	34	40
ENTORNO PAISAJE PROTEGIDO	656	1380	1391	1385	1243	1043	973	969	929	1026	1013

Fuente: Datos del Instituto Canario de Estadística

3. Estructura de la población

El grupo poblacional del paisaje protegido se caracteriza por sus pocos efectivos casi exclusivamente vinculados a El Charco y su escaso diseminado, siendo a inicios de 2016 según el padrón municipal de 27 habitantes, de los cuales 15 se corresponden con hombres (55,6%) y 12 con mujeres (44,5%) según el padrón municipal. Este grupo poblacional presenta claramente una desestructuración por edades, encontrando tramos de edad sin personas, especialmente en lo que a población joven se refiere por debajo de 30 años, con solo 4 efectivos (14,8%). En general, la población presenta una madurez avanzada, empezando a ser predominante la concentración de personas en la etapa de vejez por encima de los 65 años, con 10 habitantes en este tramo (37%). Esta realidad es palpable en el territorio y es reflejo de la evolución histórica por edades donde en los últimos tiempos los grupos de menos de 49 años tienen una tendencia claramente negativa mientras que los de más de 50 años crecen.

En el entorno del paisaje la realidad es similar. La pirámide poblacional se presenta más completa al tratarse de un grupo poblacional más extenso. En los núcleos de Fuencaliente de Las Indias y Los Quemados, la población total es de 809 habitantes en 2016. Por sexos la población muestra cierto equilibrio con 409 hombres y 400 mujeres. Por edades se trata de un conjunto en etapa madura, con clara tendencia al envejecimiento con más de 361 habitantes por encima de 50 años (44,6%), mientras que el grupo de jóvenes por debajo de los 29 años solo contribuyen con 231 personas (28,5%). En ambos núcleos individualizados la estructura poblacional se comporta de manera similar. En



Paisaje Protegido de Tamanca

cuanto al barrio de Jedey, perteneciente a los municipios de El Paso y Los Llanos de Aridane, se trata de un núcleo conformado por 162 habitantes en 2016, con un cierto desequilibrio por sexos con mayoría femenina, al presentar 93 mujeres (57,4%) y 69 hombres (42,6%). En cuanto a la configuración por edades se trata de un barrio con población madura, con clara tendencia al envejecimiento concentrando por encima de 50 años a 73 personas (45,1%), mientras que por debajo de 29 años solo hay 45 habitantes (27,8%). En conjunto, el entorno del espacio presenta condiciones de madurez poblacional con tendencia al envejecimiento.

Todo este análisis pormenorizado de la estructura de la población se asemeja al comportamiento existente a nivel insular y municipal, con una población concentrada en la etapa de madurez entre los 40-54 años, con clara tendencia hacia el envejecimiento.

4.1.2. Riesgos tecnológicos y antrópicos

Los riesgos tecnológicos son las pérdidas, daños o consecuencias ocasionados por el impacto o afección de un suceso de origen tecnológico o industrial en un determinado territorio y en función de unas características y circunstancias determinadas.

Por tanto, los peligros tecnológicos son aquellos que se originan a partir de condiciones tecnológicas o industriales, lo que incluye accidentes, procedimientos peligrosos, fallos en infraestructuras o actividades humanas específicas que pueden ocasionar muerte, lesiones, enfermedades u otros impactos sobre la salud, al igual que daños a la propiedad privada, la pérdida de medios de sustento y de servicios básicos, trastornos sociales o económicos, o daños ambientales (UNISDR, 2009).

En este sentido, se han identificado preliminarmente los principales peligros tecnológicos que podrían ser susceptibles de producirse en el espacio protegido.



Paisaje Protegido de Tamanca

Tabla 15. Peligros tecnológicos y antrópicos identificados en el Paisaje Protegido de Tamanca

Tipo	Peligro	Descripción
Transportes de mercancías peligrosas	Transportes por carretera	Fuga, incendio o explosión de combustibles y/o sustancias volátiles o inflamables
Anomalías en servicios básicos y redes	Anomalías en suministro de agua	Interrupción, afección, agotamiento, cortes, roturas o degradación de los sistemas de abastecimiento de agua potable (redes, depósitos, conducciones de transporte, etc.) o de las fuentes del recurso hídrico.
	Anomalías en suministro de energía eléctrica	Interrupción, sobrecargas, afección, cortes, fallos, roturas o degradación de los sistemas distribuidores y generadores de electricidad
	Anomalías en telecomunicaciones	Interrupción, afección, cortes, fallos, interferencias o degradación de los sistemas de telecomunicaciones (teléfono, red móvil, internet, etc.)
Anomalías en el suministro de productos y servicios esenciales	Desabastecimiento de alimentos básicos	Interrupción o insuficiencia en el suministro de alimentos básicos para la población
	Desabastecimiento de medicamentos	Interrupción o insuficiencia en el suministro de medicamentos
	Falta de asistencia básica sanitaria	Interrupción o insuficiencia de servicios de atención básica sanitaria
Incidentes en obra civil, edificios o infraestructuras	Incendios urbanos	Incendios en inmuebles y edificios urbanos
	Accidentes en edificios y obra civil	Desplomes, roturas, desprendimientos y /o fallos estructurales en edificios, infraestructuras u obras civiles (carreteras, balsas, edificios, etc.)
Transportes	Accidentes de carretera	Accidentes entre vehículos y/o peatones
Accidentes asociados a actividades deportivas y recreativas	Actividades deportivas	Accidentes en actividades deportivas de competición y/o de aficionados (automovilismo, ciclismo, atletismo, trail, senderismo, etc.)
	Actividades recreativas y de ocio	Accidentes en actividades recreativas y de ocio
Sanitarios	Contaminación	Contaminación producida por



Paisaje Protegido de Tamanca

	bacteriológica	microorganismos bacterianos
	Intoxicaciones	Reacción fisiológica causada por un veneno o por la acción de una sustancia tóxica
	Epidemias	Enfermedades que ataca a un gran número de personas o animales en un mismo lugar en poco tiempo con amplia difusión en el territorio
Contaminación y/o degradación ambiental	Contaminación agroquímica	Mala gestión, uso y manejo de compuestos y sustancias químicas en la agricultura (fitosanitarios, fertilizantes, reguladores, etc.)
	Vertido de residuos	Deposición incontrolada de residuos y desechos en zonas del territorio no habilitadas
	Deforestación	Extinción o eliminación de masas forestales (bosques, matorrales o herbazales) y vegetación de un territorio
	Desertificación	Pérdida de fertilidad y habitabilidad del territorio
	Degradación del suelo	Cambios importantes de la estructura del suelo y terreno debido a actividades antrópicas (movimientos de tierras, explotaciones extractivas, etc.)

4.2. USOS Y APROVECHAMIENTOS

4.2.1. Actividades económicas

El sistema socioeconómico que ha caracterizado tradicionalmente el Paisaje ha sido el aprovechamiento agrícola y ganadero. La agricultura es la actividad que presenta mayor influencia, aun siendo su superficie muy escasa con relación al ámbito del espacio protegido de Tamanca.

1. Aprovechamiento ganadero

El Paisaje Protegido de Tamanca ha sido un espacio asociado tradicionalmente al pastoreo, especialmente en las amplias zonas donde la capacidad agrológica del suelo limitaba el aprovechamiento agrícola. La cabaña ganadera más representada en el Paisaje Protegido es la caprina, normalmente



Paisaje Protegido de Tamanca

manejada de forma tradicional o régimen semiextensivo. También es probable la existencia de ganado caprino asilvestrado, sin los controles necesarios.

Según el censo de explotaciones ganaderas existen cinco (5) explotaciones ganaderas en el Paisaje Protegido de Tamanca. Dos de ellas se encuentran en el barrio de Jedey, una dedicada a la ganadería caprina con 219 cabezas de ganado; y otra de ganado porcino con 10 cabezas. En la zona de Santa Cecilia se ubica otra granja caprina con 51 cabezas de ganado. Por último, en la zona de Los Charcos hay otras dos explotaciones, una de ganado caprino con 148 cabezas, y otra de ganado porcino con 3 individuos.

Tabla 16. Censo de explotaciones ganaderas

Explotación	Ubicación	Especies	Raza	Tipo animales	Censo
E-TF-024-15514	Jedey (Los Llanos de Aridane)				2017
		Caprino	Palmera	Reproductoras Hembra	151
		Caprino	Palmera	Reproductores Macho	8
		Caprino	Palmera	No reproductores < 4 meses	60
E-TF-024-15514	Jedey (Los Llanos de Aridane)				2016
		Porcino	Híbrido	Lechones	7
		Porcino	Híbrido	Cebo	3
E-TF-027-10719	Santa Cecilia (El Paso)				2017
		Caprino	Majorera	Reproductoras Hembra	37
		Caprino	Majorera	Reproductores Macho	3
		Caprino	Mestiza	Reproductoras Hembra	3
		Caprino	Palmera	Reproductoras Hembra	1
		Caprino	Majorera	No reproductores < 4 meses	1
		Caprino	Majorera	No reproductores 4-12 meses	6
E-TF-014-11682	Los Charcos (Fuencaliente)				2017
		Caprino	Palmera	Reproductoras	115



Paisaje Protegido de Tamanca

		Hembra		
	Caprino	Palmera	No reproductores < 4 meses	30
	Caprino	Palmera	Reproductores Macho	3
E-TF-014-11682	Los Charcos (Fuencaliente)			2017
	Porcino	Negro Canaria	Cebo	3

También se han identificado en el espacio varias construcciones o antiguas viviendas que aparentemente han sido utilizadas como establos de pequeñas granjas. No obstante, su estado actual es de abandono.

Por otro lado, el Plan Insular de Ordenación recoge que gran parte del espacio está considerada como un área de pastoreo. También, cabe la posibilidad de que algunos ejemplares de ganado caprino, principalmente, se encuentren en el paisaje protegido sin pastoreo controlado. Por tanto, es probable que exista ganado asilvestrado en el espacio, aunque no es posible sin precisar número de individuos en este momento.

2. Aprovechamiento agrícola

La agricultura ha sido el aprovechamiento tradicional más desarrollado históricamente en el paisaje protegido. Reflejo de esto es la pervivencia de antiguos terrenos de cultivos, hoy su mayoría en abandono, que se pueden encontrar a lo largo de todo el espacio. Las características edafológicas del espacio así como su climatología han condicionado a lo largo del tiempo los cultivos producidos en este espacio, caracterizándose principalmente por los cultivos de secano. Sin embargo, estas circunstancias son las que han configurado el paisaje protegido aportándole un carácter agrario singular.

El principal cultivo agrícola desarrollado en el espacio es la viña. Tradicionalmente se cultivaba en todo el rango altitudinal de las medianías de Fuencaliente desde los 200 hasta los 1000 msnm, tanto en el entorno de los núcleos poblacionales como intercalada entre terrenos con otros cultivos para subsistencia, mientras que en la zona de El Paso del espacio cultivado se concentraba más en las medianías altas. El progresivo abandono de terrenos ha conllevado a que los principales viñedos se concentren en la actualidad en dos



Paisaje Protegido de Tamanca

zonas del espacio. Al sur del paisaje, se encuentra la zona de Llanos Negros y Los Quemados, en el término municipal de Fuencaliente, con una superficie de viñedos en cultivo de aproximadamente de 25 ha. En el norte del espacio, en la zona de Casas Altas y Montaña de Tamanca, término municipal de El Paso, existen cultivadas aproximadamente unas 28 ha. Otras zonas del espacio protegido presentan un mayor abandono, conservándose algunas parcelas dispersas en lugares como Pino de Santo Domingo, Los Riveros, El Castillo, El Rodadero, Mendo, Llano del Pino y Jedey, entre otras.

El cultivo de plátanos, aunque presenta un importante peso en la actividad económica a nivel insular, y en particular de los municipios de Los Llanos de Aridane y Fuencaliente, su relevancia agrícola en el espacio no es tan notable, encontrando su cultivo en áreas reducidas de algunas fincas y parcelas limítrofes con el espacio en la zona costera de Cerca Vieja y Los Andenes con aproximadamente 8,5 ha, en el término municipal de Fuencaliente, y también en la zona de El Manchón con 3,5 ha, en Los Llanos de Aridane. No obstante, el paisaje se encuentra limitando con dos de las zonas más relevantes en explotación intensiva de plátanos como son la costa oeste de Fuencaliente y El Remo.

Aunque en el pasado, el espacio tuvo una importante producción de cereales (cebada, centeno) y leguminosas (chochos, judías, lentejas, etc.) para autoabastecimiento, hoy en día, estos cultivos han desaparecido prácticamente o han quedado relegados a un residual. No obstante, coexisten otros aprovechamientos agrícolas de menor entidad dedicados a una producción familiar o de subsistencia, próximos a los núcleos y viviendas del espacio, entre los que se pueden encontrar una amplia gama de cultivos hortícolas, papas, cítricos, frutales templados y frutales subtropicales.

3. Aprovechamiento apícola

Es una actividad que antaño tuvo mucha repercusión en el espacio protegido, donde se desarrolla vegetación y unas condiciones adecuadas para la producción de miel.

En la actualidad, se han contabilizado hasta nueve (9) probables localizaciones de colmenas de 10 a 15 colmenas cada una, que pueden estar



Paisaje Protegido de Tamanca

vinculadas a varias explotaciones particulares. Las colmenas se colocan con carácter estacional y son trasladadas de una localización a otra.

4. Aprovechamientos forestales

El espacio natural del Paisaje Protegido de Tamanca cuenta con una importante superficie forestal en toda la zona de mayor altitud de influencia del dominio del pinar, no existiendo el piso bioclimático de monteverde de fayal-brezal o laurisilva como en otras zonas de la isla.

En general, la masa forestal predominante se configura como un monte arbolado de bosque de pinar de densidad variable a lo largo del espacio, presentando importantes áreas intercaladas de pinar ralo con viñedos o zonas de cultivo abandonadas. Entre estas masas de pinar hay que señalar que el espacio protegido contiene una superficie de 4,9 ha, aproximadamente, del monte de utilidad pública MUP "Pinar de los Faros".

En el pasado, los aprovechamientos forestales en el paisaje protegido presentaban una denotada relevancia socioeconómica al igual que en otras partes de la isla, debido a la importancia de los diferentes recursos forestales en las actividades y usos tradicionales de la región. La madera de pinos era el recurso fundamental destinado tanto a la fabricación de herramientas y útiles, construcción de viviendas o utilizadas como combustible para las labores domésticas y calefacción. También con procedencia del pinar, la pinocha o pinillo era utilizada también para realizar camas para el ganado y su posterior aplicación como abono para la agricultura, aunque también tuvo otros usos como material para acolchados o combustible. Por último, los matorrales forrajeros de la zona también fueron intensamente aprovechados para su uso en la ganadería.

Los aprovechamientos del pinar actual se reducen prácticamente a actuaciones de silvicultura y talas de prevención contra incendios forestales. Otro aprovechamiento existente es la recogida de pinocha o pinillo, extraída fundamentalmente en suelos públicos bajo autorización de la administración competente, sobre todo en los municipios de El Paso y Fuencaliente. La utilización del pinillo en el paisaje de Tamanca se ha reducido bastante aunque aún se aprovecha en otras zonas de la isla vinculadas a explotaciones ganaderas o a fincas de plátanos. A cotas inferiores la vegetación cambia a



Paisaje Protegido de Tamanca

zonas de matorral y pastizal, cuyo único interés forestal es la obtención de forraje para ganado.

Por último, hay que destacar que el espacio se encuentra limitando hacia el este con el espacio natural protegido del Parque Natural de Cumbre Vieja que incluye la mayor parte de la corona forestal de pinar del sur de la isla.

5. Aprovechamiento cinegético

El Paisaje Protegido de Tamanca está clasificado en su totalidad como terreno cinegético sometido a régimen especial, existiendo una zona de reserva donde la caza está prohibida. También se incluyen los terrenos del campo de entrenamiento de perros.

El Paisaje Protegido de Tamanca no se incluye en los terrenos de caza mayor, existiendo sólo caza menor: perdices, conejos y palomas bravías son las especies cinegéticas por excelencia. Los cazadores suelen cazar con escopeta, perros y hurones.

6. Aprovechamiento extractivo

El espacio protegido de Tamanca, debido a su diversidad de materiales y recursos geológicos ha tenido aprovechamientos extractivos y canteras en su territorio. Principalmente, las extracciones realizadas han estado vinculadas a la extracción de áridos, principalmente arenas y picón natural o *lapilli*. También pudo existir algún tipo de aprovechamiento para extracción de piedra, aunque en menor medida debido a la tipología de materiales predominante en el espacio. En general, las actividades extractivas a cielo abierto se han realizado de manera localizada y en pequeñas superficies de explotación, siendo en la mayoría de los casos extracciones esporádicas en vez de intensivas, así como aprovechamientos debido a construcciones y desmontes, por lo que gran parte de estos pequeños aprovechamientos en la actualidad sean imperceptibles debido a la regeneración natural producida por el abandono.

El reconocimiento territorial permite identificar algunas de estas actividades extractivas con mayor superficie sobre el paisaje. Se pueden destacar por su tamaño la extracción de Las Montañitas en Jedey, en el término municipal de El Paso; el aprovechamiento en la base del cono volcánico de Jedey, en el término municipal de Los Llanos de Aridane; y los



Paisaje Protegido de Tamanca

aprovechamientos de Los Retamales, Tomascoral, La Caldereta y Ladera Negra, en el término municipal de Fuencaliente. Todos estos aprovechamientos se encuentran en estado de abandono e inactivos.

Por último, señalar que cerca del entorno del paisaje, aunque fuera de sus límites, se encuentra una explotación de áridos y rocas en activo en la zona de La Caldereta, cerca del barrio de Las Indias en Fuencaliente.

7. Aprovechamiento turístico

Las actividades económicas ligadas al sector turístico tienen cada vez más un repercusión importante en la economía local tanto a nivel insular como en los municipios pertenecientes al espacio. Sin embargo, esta actividad comienza a tener cierta presencia en el ámbito de estudio en las últimas décadas.

Los principales usos y actividades relacionadas con el turismo tanto alojativas como de ocio o recreativas han tenido poco impacto en el paisaje protegido de Tamanca. Solo de manera muy localizada, en áreas próximas a los principales núcleos y asentamientos del entorno del espacio como son Las Indias y Los Quemados se detecta un incremento de alojamientos en forma de apartamentos y villas destinados probablemente al turismo. En la actualidad, las actividades que se reconocen con una mayor presencia son las relacionadas con las visitas turísticas y las actividades recreativas y deportivas (senderismo, ciclismo, parapente, etc.)

Hay que destacar que dentro del Paisaje Protegido, el Plan Territorial Especial de la Actividad Turística de La Palma (PTET), contempla dos intervenciones específicas: la actuación específica prevista denominada AEP-3 Los Quemados, con 7,95 ha que consiste en un hotel de naturaleza, en zona de viñedos abandonados, actuación de dimensión media que no se realizó en tiempo; y el sistema deportivo y de ocio SDO-1 Los Llanos de Aridane, con una superficie de 118,21 ha que incluye un campo de golf y oferta alojativa en tipología de hotel, recogido en el Plan Insular Ordenación de La Palma como zona de ordenación territorial C3.1 "Apta para equipamientos turísticos en medio rural".



Paisaje Protegido de Tamanca

4.2.2. Categorías de protección del territorio

El Paisaje Protegido de Tamanca es un Espacio Natural Protegido (ENP) reclasificado por la *Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias*.

Toda su superficie está dentro de la red ecológica europea coherente denominada Red Natura 2000 en Canarias, como espacio perteneciente a la Zona Especial de Conservación (ZEC), con el código 159_LP Tamanca, aprobado por *Decreto 174/2009, de 29 de diciembre, por el que se declaran Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en Canarias y medidas para el mantenimiento en un estado de conservación favorable de estos espacios naturales* (BOC nº 7 de 13 de enero de 2010), siendo previamente considerado Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) con referencia ES7020022 Tamanca según la *Decisión de la Comisión 2002/11/CE, de 28 de diciembre de 2001, por la que se aprueba la lista de lugares de importancia comunitaria con respecto a la región biogeográfica macaronésica, en aplicación de la Directiva 92/43/CEE del Consejo*.

ES7020022	Tamanca	*	1 994		N 28 34	W 17 52
-----------	---------	---	-------	--	---------	---------

Adicionalmente, al igual que todo el territorio insular, comenzó a formar parte de la Reserva Mundial de la Biosfera a partir de la declaración del 6 de noviembre de 2002, en Sesión Plenaria del Consejo Internacional de Coordinación de la UNESCO.



Paisaje Protegido de Tamasca

4.3. SISTEMAS DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS

4.3.1. Carreteras y viales

1. Situación actual

El Paisaje Protegido de Tamasca está atravesado longitudinalmente por la carretera insular LP-2 Circunvalación Sur, que parte de Santa Cruz de La Palma y termina en el Puerto de Tazacorte. Esta carretera atraviesa los municipios de Fuencaliente y El Paso dentro del espacio protegido, formando parte de su límite en un pequeño tramo entre el Charco y el Pinar de Sotomayor. En la actualidad, la carretera se encuentra en fase de remodelación y mejora dentro del proyecto de *Acondicionamiento de la Carretera LP-2: Tramo San Simón-Tajuya*, que pretende mejorar la seguridad, funcionalidad y comodidad de dicha vía.

Las otras dos vías pertenecientes a la red insular de carreteras son la LP-209 Las Indias, que parte de la LP-2 en el núcleo de Los Canarios y desciende por los barrios de Los Quemados y Las Indias hasta la zona de la costa de La Zamora; y la LP-210 Mendo, que sube desde la LP-2 hasta el antigua PIRS de Mendo en el municipio de El Paso.

También existen algunas pistas rurales o forestales dentro del espacio, siendo las principales la pista de Tomas Coral, las situadas en la zona de Los Quemados, las del entorno de El Charco, la pista forestal de Llano del Pino, las de Cruz de las Casa Altas y las de la zona de Jedey y El Manchón.

2. Situaciones previstas

Entre las infraestructuras viarias previstas en el espacio de estudio por el Plan Insular de Ordenación de La Palma (PIOLP), hay que destacar las actuaciones de ampliación, reconstrucción y mejora propuestas en la red viaria básica de LP-2 Circunvalación Sur, que como se ha mencionado anteriormente, se encuentran en la actualidad en fase de ejecución.

Entre las actuaciones propuestas para la red viaria, hay que destacar la que sería al nuevo trazado (nivel 6 según el PIOLP) de la LP-213 El Remo - La Zamora. Tal y como especifica el PIOLP, se trataría de una vía de difícil trazado y complejidad técnica, tanto por las condiciones geológicas y geomorfológicas



Paisaje Protegido de Tamanca

como por el hecho de pasar a través de los espacios naturales protegidos del Paisaje Protegido de Tamanca y el Paisaje Protegido de El Remo. Esta propuesta se materializaría mediante un túnel entre El Remo y La Zamora, actuación que ha sido una antigua aspiración de la Isla para dar continuidad al recorrido costero en el oeste de la Isla (Plan Insular de Ordenación, 2011).

Por otro lado, sobre la base de la ordenación establecida por el PIOLP, hay que destacar entre las previsiones la posible mejora de ampliación de calzada (actuaciones de nivel 3 del PIOLP) para la LP-209 Las Indias que en parte de su recorrido afectaría al Paisaje Protegido de Tamanca, sin embargo, al discurrir por áreas pobladas con abundantes accesos directos a la vía podría precisar de nuevas variantes (actuación de nivel 5 según el PIOLP) aún sin definir. También dentro de la red insular de carreteras, están previstas actuaciones de acondicionamiento (nivel 2 según el PIOLP) para la carretera LP-2010 Mendo.

En el resto de vías municipales y pistas rurales o forestales existentes en el espacio, estarían vinculadas a posibles actuaciones de conservación y mantenimiento, además de reconstrucción en caso de desastres naturales (incendios, escorrentías, desprendimientos, etc.).

4.3.2. Senderos y caminos

a). Situación actual

Dentro de los caminos incluidos en la red de senderos insular de La Palma solo discurre por el espacio el sendero de gran recorrido GR 130, traza del denominado como camino Real del Sur, en el tramo entre Jedey y Fuencaliente.

No obstante, existen otros caminos y trazas antiguas en todo el territorio, entre los que se pueden destacar los existentes en las zonas de viña de Los Quemados, el camino que desciende de Los Quemados a Punta Larga, el camino de Charco Las Palmas, el camino a Charco Verde, prácticamente desaparecido, y el camino de Las Perillas, que une el GR 130 en El Manchón con El Remo.



Paisaje Protegido de Tamanca

b). Situaciones previstas

No se han encontrado referencias de propuestas o previsiones de mejora, recuperación o creación de nuevos senderos o caminos.

Es previsible que se realice un mantenimiento y conservación adecuado de los senderos ya existentes.

4.3.3. Infraestructuras hidráulicas

a). Situación actual

Infraestructuras y redes hidráulicas de abastecimiento

El agua que abastece a la zona sur del espacio procede de los canales de la red básica Canal La Palma I (Barlovento-Fuencaliente) y Canal La Palma III (Intermunicipal); mientras que la zona norte se abastece del Canal de La Palma II (Garafía-Tijarafe) y mediante la conducción de Jedey-Manchón.

El abastecimiento de agua del Paisaje Protegido se concentra en los núcleos poblacionales más importantes como son Los Quemados, Las Indias y El Charco. Existen dos conducciones de aducción principales dentro del espacio protegido: la primera parte de los depósitos de abastecimiento de La Degollada con dirección hacia la zona de El Charco paralelamente a la carretera de Tomas Coral finalizando en la zona de Santa Cecilia, y la segunda conducción que baja hasta la zona de Cerca Vieja desde el depósito de Las Indias, ambas en el término municipal de Fuencaliente. En cuanto a los ramales de distribución de abastecimiento se concentran en los núcleos principales citados anteriormente. En general, la infraestructura de abastecimiento existente es bastante limitada, con zonas sin abastecimiento mediante canalización pública como las casas de Tres de Bastos, Llanos del Pino o Mendo. Los depósitos de almacenamiento de agua de abasto existentes en el espacio se reducen a los mencionados de La Degollada.

Infraestructuras y redes de riego

Las infraestructuras de riego son más abundantes en el espacio. Las infraestructuras principales son los canales y conducciones que abastecen al espacio, así como los bajantes de distribución del agua de riego. En cuanto a



Paisaje Protegido de Tamanca

infraestructuras de almacenamiento en el paisaje protegido de Tamanca de agua agrícola destaca la balsa de La Caldereta, parcialmente dentro del espacio. Además, los depósitos privados se concentran en las principales zonas agrícolas, en la zona suroeste de Fuencaliente y en la zona de El Manchón, en los Llanos de Aridane. En las zonas menos antropizadas el escaso riego agrícola existente ha estado asociado a sistemas de captación de agua de lluvia como los aljibes tradicionales.

La Red de Distribución de la Zona II cuenta con más de 140 bajantes. De las 40 bajantes del Canal de Barlovento-Fuencaliente, ocho (8) se introducen en los terrenos de Tamanca y, aunque parte del agua se queda en distintos depósitos localizados dentro del Paisaje, la mayor parte tan sólo cruza estos terrenos para dirigirse a los cultivos situados en la franja litoral. (Inventario Ambiental Avance del PE, 2002)

Al norte del Paisaje, la Red de Transporte está formada por una serie de canales que surcan el Valle de Aridane de norte a sur a distintas cotas y que conducen, por gravedad, agua de diversa procedencia (nacientes de Angustias, pozos, galerías, etc.) hasta la Red de Distribución. De esta red de canales, únicamente el Canal de La Hacienda y la canalización de Canal de La Palma II (Garafía-Tijarafe) se introducen en el Paisaje Protegido a lo largo de su límite noroccidental. Los canales que se introducen por el norte para alcanzar las fincas de plátanos ubicados en este sector.

Infraestructura de extinción de incendios

Existe un depósito de extinción de incendios en la zona del antiguo PIRS de Mendo, fuera del espacio protegido de Tamanca. También existen otros cercanos al espacio pero siempre dentro del espacio protegido Parque Natural de Cumbre Vieja como son el de Montaña de Los Pérez, El Tión, y Manchas Sur.

Infraestructuras de saneamiento y depuración

En el espacio protegido del Paisaje Protegido de Tamanca no se ha identificado ninguna infraestructura de saneamiento y depuración. Por tanto, es de suponer que las viviendas y casas presentan algún tipo de instalación particular como fosas sépticas o pozos negros.



Paisaje Protegido de Tamanca

b). Situaciones previstas

Infraestructuras y redes hidráulicas de abastecimiento

El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de La Palma tiene como propuestas de mejora del sistema de abastecimiento dentro del espacio la construcción de un depósito de abastecimiento en la zona de El Charco, aunque no está incluida en el programa de medidas del primer ciclo de planificación.

Además se prevén infraestructuras de nueva implantación en las redes de abastecimiento en ese mismo barrio del término municipal de Fuencaliente.

Infraestructuras y redes de riego

No se han recopilado actuaciones de riego o propuestas dentro del espacio protegido de Tamanca.

Infraestructura de extinción de incendios

Fuera del espacio protegido, en el espacio protegido de Cumbre Vieja está prevista la implantación de nuevos tramos de conducción entre depósitos contra incendios hasta el depósito de Manchas Sur. (Gobierno de Canarias, 2015)

Infraestructuras de saneamiento y depuración

En el espacio, la planificación hidrológica prevé actuaciones de alcantarillado asociado al sistema de saneamiento del municipio de Fuencaliente, con alguna posible actuación en la zona de El Charco; y en el sistema de saneamiento de Los Llanos de Aridane, El Paso y Tzacorte en la zona de Jedey. (Gobierno de Canarias, 2015)

No existen propuestas de estaciones de tratamiento y depuración de aguas residuales en el espacio.



Paisaje Protegido de Tamanca

4.3.4. Infraestructuras energéticas

a). Situación actual

En el espacio protegido se distribuyen diferentes redes de transporte de energía de media tensión 15 kV que se concentran principalmente en el entorno de Las Indias. Desde Las Indias parte una red descendente hasta la zona de La Ballena en la costa de Fuencaliente. Otra red de 20 kV parte hacia el norte en sentido ascendente desde Las Indias hasta la zona conocida como Las Castellanas para ir paralelamente a la carretera LP-2 hasta el Charco. En este barrio la línea de 15 kV transporte desciende atravesando el pinar de Sotomayor hasta la zona de Valles Hermosos donde presenta una bifurcación con dos líneas, una que desciende a través del espacio hasta El Remo, y otra que asciende hasta la antigua planta incineradora de residuos sólidos de Mendo.

En cuanto a las líneas de baja tensión se distribuyen por las zonas donde se concentran los núcleos de población, principalmente en los barrios de Las Indias, Los Quemados y Jedey.

b). Situaciones previstas

Entre las líneas de transporte eléctrico planificadas para la isla de La Palma no se encuentra ninguna red eléctrica de transporte que afecte al espacio.

No obstante, existe la propuesta de realizar un cierre de anillo por la cara suroeste insular, desde Fuencaliente hasta Tajuya, utilizando el corredor de la línea existente de 20 kV o el trazado de la LP-2. Esta infraestructura permitiría incrementar la garantía de suministro y la implantación de energía renovables. Esta propuesta si podría afectar al Paisaje Protegido de Tamanca.

4.3.5. Infraestructuras de telecomunicaciones

a). Situación actual

Las infraestructuras de telecomunicaciones se limitan a los núcleos de población más importantes de Los Quemados, Las Indias y El Charco, donde existe red de telefonía paralela a la red eléctrica.



Paisaje Protegido de Tamanca

b). Situaciones previstas

En la planificación insular no se especifican propuestas de nuevas redes o infraestructuras para el sistema de telecomunicaciones en este ámbito.

4.3.6. Gestión de residuos

a). Situación actual

En la actualidad no existen infraestructuras de gestión de residuos sólidos urbanos o de otra tipología en el espacio (residuos peligrosos, residuos agrícolas, etc.).

No obstante, en el lugar de Mendo existe un vertedero clausurado y sellado donde se ubicaba la antigua planta incineradora de residuos sólidos (PIRS). Este espacio que se pretende restaurar mediante un centro medioambiental y recreativo.

b). Situaciones previstas

No se han identificado propuestas o previsiones de desarrollo de infraestructuras para la gestión de residuos en el paisaje protegido.

4.3.7. Otras infraestructuras

a). Situación actual

La remodelación y mejora de la carretera LP-2, ha conllevado la construcción de diversas obras de drenaje y encauzamientos dentro del espacio protegido. También se han realizado algunas obras de encauzamiento, azudes y otras estructuras de prevención de riesgos hidrometeorológicos en algunas zonas como Rivero de Arriba y Llano de Santo Domingo.

Por otro lado, en el barranco de Las Palmas, ya en la plataforma costera de El Remo, existe un azud de retención de sólidos sobre el que se han realizado intervenciones de mejora y mantenimiento recientemente.



Paisaje Protegido de Tamanca

b). Situaciones previstas

Existen algunas infraestructuras previstas en consistentes en la reordenación dendrítica del barrio de Las Indias, que pretenden encauzar parte de las escorrentías próximas del citado núcleo hacia la zona de la Hoya del Pino dentro del espacio protegido de Tamanca.

4.3.8. Dotaciones y equipamientos

a). Situación actual

El análisis e identificación de equipamientos dentro del ámbito del espacio protegido, permite identificar los servicios existentes como primer nivel análisis acerca de las necesidades o posibilidades que pueden abordarse desde el punto de ordenación territorial.

El espacio se caracteriza por no presentar prácticamente ningún tipo de equipamiento de servicios básicos de seguridad o protección civil, sanitarios, asistenciales, administrativos, educativos, socioculturales, deportivos o recreativos.

Las únicas infraestructuras de uso público existente son el Mirador de El Charco, que dispone de algunas mesas y un pequeño bar, parada habitual de numerosos turistas que recorren LP-2; y la Ermita de Santa Cecilia, antiguamente con una pequeña escuela para la educación de los barrios del Charco y su disperso.

Por otro lado, existe un equipamiento perteneciente a la Red Insular de Albergues, que incluye el albergue existente en la zona de El Charco (antigua casa Camineros), en Fuencaliente, aunque no se encuentra estrictamente en el interior de los límites del Paisaje Protegido de Tamanca.

b). Situaciones previstas

El Plan Territorial Especial de la Ordenación Turística de La Palma (PTET) ha previsto para el Paisaje Protegido de Tamanca el equipamiento estructurante "Sistema Deportivo y de Ocio-1 (SDO-1)", que aparece recogido en el Plan Insular de Ordenación de La Palma como zonificación PORN "Apta para equipamientos turísticos en medio rural (C3.1)". A este equipamiento



Paisaje Protegido de Tamanca

estructurante, ubicado en los términos municipales de los Llanos de Aridane y El Paso, se le vincula instalaciones de alojamientos hoteleros turísticos.

También están previstos otros equipamientos denominados "Centro de Apoyo Medioambiental y Recreativo de Mendo, dentro de las Áreas Recreativas y Centros de apoyo ambiental propuestos por el PIOLP, en las antiguas instalaciones de la planta de incineración de residuos de Mendo, en el término municipal de El Paso.

4.4. RECURSOS CULTURALES

4.4.1. Patrimonio arqueológico

a). Generalidades

El Patrimonio Histórico de Canarias está constituido por los bienes muebles e inmuebles que tengan interés histórico, arquitectónico, artístico, arqueológico, etnográfico, paleontológico, científico o técnico. También forman parte del patrimonio histórico canario los bienes inmateriales de la cultura popular y tradicional y las particularidades lingüísticas del español hablado en Canarias.

La Isla de La Palma cuenta con un patrimonio arqueológico, etnográfico y paleontológico de gran interés por su variedad y espectacularidad, legado de las civilizaciones que han habitado las islas a lo largo de la historia. El deterioro estos bienes patrimoniales que padecen, ya sea por el paso del tiempo, la destrucción o incluso el saqueo han impulsado leyes que rigen el valor patrimonial de estos elementos y su grado de conservación y protección para asegurar su continuidad en el futuro. (Plan Insular de Ordenación, 2011)

A nivel insular, se han distinguido distintos tipos de yacimiento arqueológicos reunidos en torno a características tipológicas similares. Gracias a estas clasificaciones se han podido distinguir diferentes zonas de concentración de yacimientos, aunque en muchos casos, sin llegar a precisar detalladamente localizaciones de estos yacimientos.

En general, los tipos de yacimientos existentes en la isla de la palma se pueden clasificar en los siguientes apartados.



Paisaje Protegido de Tamanca

1. Yacimientos de tipo habitacional

- Poblados de cuevas y cuevas de habitación: se trata del hábitat característico de los benahoritas. Son cavidades existentes de forma natural usadas como asentamiento no superficial de forma permanente o temporal. Estas cuevas son especialmente abundantes en las laderas de los barrancos y barranqueras.
- Poblados de cabañas: se trata de construcciones artificiales realizadas con muros de piedra seca y cubierta vegetal que suelen aparecer en la parte superior de los lomos que separan los diferentes barrancos.
- El hábitat pastoril o de cumbre: los bordes de La Caldera de Taburiente constituían un importante campo de pastoreo durante la época estival. Allí se establecían campamentos pastoriles temporales.

2. Yacimientos arqueológicos de carácter mágico-religioso

- Estaciones de grabados rupestres: son yacimientos con inscripciones prehispánicas caracterizadas en general por su temática de tipo geométrico aunque en menor medida también se encuentran temas alfabéticos y cruciformes.
- Conjuntos de canalillos y cazoletas: yacimientos relacionados con ritos propiciatorios de petición de lluvias, aunque la mayoría están contruidos sobre toba volcánica, fácilmente erosionables, también se han localizado algunos sobre coladas lávicas y diques.
- Amontonamientos de piedra: se trata de construcciones de planta circular u oval asociadas a ritos propiciatorios, o quizás, de tránsito entre la adolescencia y la edad adulta. Fundamentalmente se encuentran dos tipologías, una formada por un perímetro delimitado por grandes lajas hincadas en el suelo y relleno interior de cascajo y otra formada por muretes de piedra seca y relleno similar. En su interior suelen aparecer grabados rupestres.

3. Yacimientos funerarios

- Cavidades naturales que se abren en las laderas de los barrancos en las que los benahoritas enterraban a sus seres queridos.



Paisaje Protegido de Tamanca

Por otro lado, incluyendo estas tipologías, algunos yacimientos han sido declarados Bienes de Interés Cultural (BIC) con la categoría de Zona Arqueológica por la *Ley 4/1999 sobre el Patrimonio Histórico de Canarias*. En la actualidad existen cinco (5) de estos bienes en la isla:

- Roque de Teneguía (Fuencaliente)
- La Zarza, La Zarcita, Llano de La Zarza, Fuente de Las Palomas y Fajaneta del Jarito (Garafía)
- Cueva o Caboco de Belmaco (Villa de Mazo)
- Grabados rupestres de Tigalate Hondo (Villa de Mazo)
- Barranco de los Gómeros (Tijarafe)

b). Patrimonio arqueológico del ámbito de estudio

El patrimonio arqueológico del Paisaje Protegido de Tamanca es bastante relevante debido a la importancia que tuvo esta región para el pastoreo en época prehistórica. Todo el espacio presenta importantes indicios de elementos arqueológicos, sin embargo la gran transformación sufrida por este entorno a lo largo de los siglos ha provocado que muchos de los yacimientos existentes hayan sido alterados, modificados o destruidos.

Hay que tener en cuenta que el espacio presenta importantes áreas donde no se han llevado a cabo prospecciones e investigaciones de detalle por lo que es muy probable que existan muchos yacimientos aún sin estudiar, como puede ser todo el cantil y acantilado costero que por su relieve complejo dificulta estos trabajos.

A pesar de todo, en el espacio se han identificado numerosos yacimientos y elementos arqueológicos de gran valor e interés que se han descrito de manera resumida en los siguientes apartados.

1. Poblados de cuevas y cuevas habitación

Las cuevas habitación son el hábitat característico de los benahoraitas. Normalmente en el paisaje protegido se identifican con cavidades existentes de forma natural, que debido a la poca entidad de los barrancos, se encuentran en zonas de acantilados o aprovechando las geomorfologías singulares de los



Paisaje Protegido de Tamanca

mantos lávicos que se desarrollan por gran parte del espacio, en forma de tubos volcánicos o pequeñas covachas. Su utilización responde más bien a un asentamiento temporal durante determinadas épocas del año o durante determinados momentos como refugios muy vinculados a las actividades de pastoreo que se relacionaban en el espacio.

En la zona de estudio, existen multitud de pequeñas cuevas de este tipo, no obstante la falta de investigación no permite determinar si todas fueron utilizadas para estos usos. No obstante, se encuentran algunos claros ejemplos de cueva habitación en la zona de Las Casas Viejas, en Los Llanos de Aridane, con hasta tres cuevas localizadas. También se han localizado por debajo de las zonas pobladas de Los Quemados y Las Indias unas cuatro cuevas, una en El Castillo, una en la zona de Llanos Negros y en otra en el entorno de Las Castellanas, todas ellas en el municipio de Fuencaliente.

Fuera de los límites del paisaje también se localizan algunos de estos yacimientos con un gran interés arqueológico como pueden ser las que se encuentran alrededor del Roque Teneguía, en el entorno de Las Castellanas y en la zona del Pinar de Sotomayor.

En el espacio, no se han identificado poblados de cuevas, normalmente más relevantes por su importancia en la vida de los aborígenes y por su mayor entidad como conjunto arqueológico.

2. Poblados de cabañas

Los poblados de cabañas son construcciones artificiales realizadas con muros de piedra seca y cubierta vegetal que aparecen en zonas de pastoreo como refugios para el ganado y pastores.. Su distribución en el espacio protegido es muy importante, siendo el principal yacimiento en cuanto a número de conjuntos. La gran mayoría se encuentran en un estado muy alterado debido a las modificaciones en los terrenos realizadas en tiempo posteriores.

Destacan por su densidad algunas zonas, concentrándose casi siempre por encima de encima del acantilado costero. En Fuencaliente están bien cartografiadas y se distinguen conjuntos a menor cota en la zona de Llanos Negros, varios por debajo de Los Quemados, algunos conjuntos en La Gorona y Las Indias, un gran número de cabañas en las medianías en Las Castellanas,



Paisaje Protegido de Tamanca

Tomas Coral, El Castillo y El Charco, y alguna dispersa por el Pino de Santo Domingo y en la zona del Pinar de Sotomayor. En Los Llanos de Aridane y El Paso, los trabajos de inventariado actuales no permiten localizar todos los poblados de cabañas existentes. Únicamente se puede destacar un conjunto en el entorno de La Casas Viejas. No obstante, es más que probable que este número de yacimientos aumente considerablemente con un mayor número de prospecciones.

3. Paraderos pastoriles

Los paraderos pastoriles eran emplazamientos donde se establecían pequeños campamentos temporales durante épocas de pastoreo en zonas concretas. En el espacio, estos yacimientos son más escasos que los de poblados de cabañas debido a que no se utilizaban tanto como paraderos estivales como en otras zonas de la isla.

Se pueden encontrar algunos grupos entre las indias y La Caldereta, así como algunos pequeños paraderos en la zona de Los Retamales y en la Montaña de La Mojoda cerca de Las Castellanas, en el término municipal de Fuencaliente. En otros municipios del paisaje protegido no se han identificado aunque es muy probable que existan en toda esa zona de pastoreo del norte del espacio.

4. Estaciones de grabados rupestres

Las estaciones y paneles de grabados rupestres son inscripciones en roca que tienen un significado mágico-religioso de los habitantes prehispanicos. En el espacio no se ha localizado un gran número de paneles a pesar de su gran superficie, lo que no quiere decir que no existan yacimientos de este tipo.

Dentro del espacio se localiza en el entorno de Las Casas Viejas una pequeña estación con formas geométricas aunque en un estado de conservación muy malo. No obstante, el mayor conjunto de grabados se encuentra en el Roque Teneguía, fuera de los límites del paisaje protegido.

5. Conjuntos de canalillos y cazoletas

Son yacimientos relacionados con ritos propiciatorios de petición de lluvias, aunque la mayoría están contruidos sobre toba volcánica, fácilmente erosionables, también pueden encontrarse en otro materiales más duros.



Paisaje Protegido de Tamanca

En el paisaje protegido se han localizado algunos de estos elementos arqueológicos en la zona del entorno de Las Casas Viejas.

6. Tagoror

Se trata de un perímetro delimitado por grandes piedras hincadas en el suelo con forma generalmente circular. Se ha localizado un probable yacimiento de este tipo en la zona cercana a Las Casas Viejas.

7. Necrópolis

Son yacimientos funerarios que se caracterizan por tener un conjunto de enterramientos. Se ha localizado uno de estos yacimientos en la zona conocida como La Time, encima del acantilado por debajo de Llanos Negros y Los Quemados. Fuera del espacio se han identificado dos yacimientos de este tipo, uno en los alrededores del Pinar de Sotomayor y otro en el Roque Teneguía.

A continuación se sintetizan las principales localizaciones de yacimientos arqueológicos existentes en el paisaje protegido.

Tabla 17. Yacimientos arqueológicos identificados en el ámbito de estudio

Yacimientos arqueológicos			
Lugar	Municipio	Tipo	N*
Llanos Negros	Fuencaliente	Cuevas habitación	1 (2)
		Poblados de cabañas	6
		Estación de grabados	(1)
		Necrópolis	(1)
Los Quemados	Fuencaliente	Cuevas habitación	1
		Poblados de cabañas	13
Las Indias	Fuencaliente	Cuevas habitación	3
		Poblados de cabañas	7
		Paraderos pastoriles	3
La Time		Poblados de cabañas	3
		Necrópolis	1
Las Castellanas	Fuencaliente	Cuevas habitación	1 (3)



Paisaje Protegido de Tamanca

		Poblados de cabañas	17
		Paraderos pastoriles	1
Tomas Coral	Fuencaliente	Poblados de cabañas	10
El Castillo	Fuencaliente	Cuevas habitación	1
		Poblados de cabañas	10
Los Retamales	Fuencaliente	Paraderos pastoriles	4
El Charco	Fuencaliente	Poblados de cabañas	11
Las Casas Viejas	Los Llanos de Aridane	Cuevas habitación	3
		Poblado de cabañas	1
		Estación de grabados	1
		Cazoletas y canalillos	3
		Tagoror	1

* (N) = Número de yacimientos fuera del espacio protegido, en el entorno de la localización.

4.4.2. Elementos etnográficos y culturales

a). Generalidades

El patrimonio etnográfico de Canarias está compuesto por todos los bienes muebles e inmuebles, los conocimientos, técnicas y actividades y sus formas de expresión y transmisión, que son testimonio y expresión relevante de la cultura tradicional del pueblo canario.

La protección administrativa de los bienes etnográficos inmuebles y muebles se rige por las disposiciones relativas a los Bienes de Interés Cultural o incluidos en un catálogo arquitectónico municipal o, en su caso, en el Inventario de Bienes Muebles. Los bienes inmuebles integrantes del patrimonio etnográfico se documentarán e inventariarán mediante cartas etnográficas municipales.

Entre los bienes etnográficos podemos encontrar los siguientes grupos:

- Conjuntos pastoriles: las construcciones más características son los abrigos y moradas pastoriles, los goros, los paraderos, los pavimentos y los encerraderos de ganado.



Paisaje Protegido de Tamanca

- Pozos y secaderos de chochos: agujeros que están directamente conectados al mar y a los que se accede a través de escaleras y unas explanadas de lajas en los que se ponían a secar los chochos.
- Pozos de salud: usados como baños de aguas termales relacionadas con la actividad volcánica insular
- Hornos de cal: hornos para la elaboración de cal, materia prima para la construcción y enfoscado de las casas.
- Salinas: aunque también se podía extraer sal de las charcas que se formaban al lado del mar, existían en la Isla tres salinas.
- Porís: cuevas originadas de forma natural y que se encuentran enclavadas en barrancos cercanos al límite marítimo, usadas por los piratas como refugios y lugares de escondrijo.
- Otros bienes de carácter etnográfico son los molinos de agua y de viento, los hornos de brea, los pajizos, los pajeros de techos de tea, los pozos de la nieve y los hornos de teja y de secar higos.

b). Elementos etnográficos y culturales del ámbito de estudio

Tamanca refleja las peculiaridades y rasgos históricos de una zona aislada, sumida durante años en la denominada "isla del Aljibe", en alusión a su dependencia y escasez de recursos hídricos, en oposición a otras zonas de la isla. El paisaje agrario ha experimentado cambios, sobre todo los relacionados con infraestructuras agrarias, caseríos tradicionales, caminos y senderos del sistema de comunicación antiguo, etc. Pese a todo, los inmuebles tradicionales relacionados con explotaciones agrícolas, se encuentran en buen estado de conservación, de forma que puede contemplarse en muchos casos la definición de un conjunto etnográfico: vivienda, aljibe, era, cuarto de aperos, terrazas de cultivo, etc. y los añadidos posteriores sin que ello deprecie la calidad del mismo.

El patrimonio etnográfico, cuenta en la actualidad con un registro de bienes inmuebles de gran calidad patrimonial que identifican actividades y elementos culturales, funcionales o no, representativos de un modo de vida tradicional.



Paisaje Protegido de Tamanca

A continuación, se exponen los principales elementos etnográficos del espacio protegido de manera resumida.

- Ermita de Santa Cecilia
- Caminos históricos
- La Cruz de Melián
- Casas de Sotomayor
- Conjuntos etnográficos vinculados al medio agrario
- Casas de camineros
- Pino de Santo Domingo
- Viñedos de los Llanos Negros

4.4.3. Elementos recreativos y deportivos

En el paisaje protegido de Tamanca existen diferentes elementos y actividades vinculadas a la actividad recreativa y deportiva. Esta actividad es cada vez más importante tanto por su vinculación con la mayor demanda de turismo activo como por el desarrollo de nuevas actividades deportivas que cada vez son más significativas entre la sociedad insular.

Algunas de estas actividades y elementos recreativos que se reconocen en la actualidad son:

- Vistas de esparcimiento en miradores
- Despegue de parapentes en la montaña de Jedey y Campanarios
- Senderismo a través del GR 130
- Senderismo por otros caminos del espacio.
- Cicloturismo por las principales carreteras (LP-2)
- Ciclismo de montaña por diferentes pistas y caminos forestal.
- Otras actividades de deportes de riesgo y aventura

La tendencia en estas demandas crecerá en los próximos años por lo que es previsible que estas actividades se incrementen en el paisaje protegido. No obstante existen algunos elementos y actuaciones relacionadas con estas actividades:



Paisaje Protegido de Tamanca

- Despegue de parapentes en centro medioambiental de Mendo
- Área recreativa de Mendo
- Observatorio astronómico de Mendo

4.5. ESTRUCTURA RÉGIMEN DE PROPIEDAD

Estructura parcelaria muy fraccionada, que se manifiesta de forma extrema en el sur del espacio, por ejemplo en la zona de Las Indias y Los Quemados la media parcelaria está en 0,25 has, aunque llega a menos de 0,1 ha en el interior de los caseríos. En la parte norte, zona de Jedey, también está muy dividido el parcelario, aunque la media está en 0,4 has.

Resulta visible que la zona central tiene fincas desde varias hectáreas, hasta unas 260 has que corresponde a la hacienda de la familia Sotomayor.

Podemos observar que el parcelario más menudo se corresponde con las zonas tradicionalmente más productivas, históricamente cereales y viñedos, hoy solamente la viña, en buena parte abandonada, es la pervivencia agraria significativa.

En la siguiente imagen se visualiza el mosaico parcelario del suelo rústico de esta zona de la isla.



Paisaje Protegido de Tamanca

ççç IMAGEN PDF



Paisaje Protegido de Tamanca

5. SISTEMA TERRITORIAL Y URBANÍSTICO

Se enumera el planeamiento y su estado, que afecta al área de estudio, siguiendo la clasificación de los instrumentos de ordenación establecida por la *Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias*. En todo caso, en lo que lleva vigente la citada ley no se ha podido adaptar a la misma ningún instrumento de planeamiento, por lo que la nomenclatura de los instrumentos será la que resultó de su aprobación, por ejemplo las Normas Subsidiarias, inexistentes en el nuevo marco.

5.1. PLANEAMIENTO INSULAR

Tabla 18. Resumen deL planeamiento insular

Planeamiento	Estado*
Plan Insular de Ordenación de La Palma	Aprobación definitiva BOC nº 067, 01/04/2011 (en vigor)
Plan Territorial Especial de Ordenación de la Actividad Turística	Aprobación definitiva BOC nº94, 10/05/2007 (parcialmente en vigor)
Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos	Aprobación definitiva BOC nº99, 26/05/2015 (en vigor)
Plan Territorial Especial de Ordenación de Paisaje	Avance
Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras energéticas	Aprobación inicial
Plan Hidrológico Insular de La Palma	Aprobación definitiva (parcialmente en vigor)
Normas Sustantivas Transitorias de Planificación Hidrológica de la Demarcación Hidrográfica de La Palma (1 ^{er} ciclo según Directiva 200/60/CE)	Normas sustantivas (en vigor)
Plan Territorial Especial de Ordenación	Aprobación inicial



Paisaje Protegido de Tamanca

Hidrológica	(en trámite)
Plan Territorial Especial de Prevención de Riesgos	Borrador del Plan y DIE (en trámite)
Plan de Gestión de la Zona de Especial Conservación ES7020022 Tamanca	Aprobado (en vigor)
Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Cumbre Vieja P-4	Aprobado (en vigor)

5.2. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Tabla 19. Resumen de vinculación con planeamientos urbanísticos a nivel municipal

Planeamiento	Estado*
Plan General de Ordenación de El Paso.	Aprobación definitiva (en vigor)
Plan General de Ordenación de Los Llanos de Aridane, 1987.	Aprobación definitiva (en vigor)
Revisión Plan General de Ordenación de Los Llanos de Aridane, 2017.	Redacción
Normas Subsidiarias de Fuencaliente.	Aprobación definitiva (en vigor)
Plan General de Ordenación de Fuencaliente	Trámite



6. UNIDADES DE DIAGNÓSTICO

6.1. UNIDADES AMBIENTALES HÓMOGENEAS

En distintos planes que afectan al territorio insular, como el PIOLP y el PTET, se ha estudiado y valorado las áreas territoriales que disponen de similares valores naturales o antrópicos, con denominación por lo común de “unidades ambientales homogéneas”, recintos operacionales identificables que representan el ecosistema subyacente. En este caso se ha realizado una prospección integrada del medio físico con los demás elementos y procesos del territorio. La identificación tiene una componente empírica de experiencia y conocimiento del territorio.

En todo caso las unidades ambientales homogéneas se definen por sus rasgos fundamentales de cobertura vegetal, uso del suelo y sustrato geomorfológico.

Se utilizan esos factores por entender que disponen de mayor carga explicativa: La geomorfología (que describe materiales, formas y procesos del medio inerte y sintetiza sus relaciones), la cobertura vegetal, incluyendo cultivos (que explica las condiciones ambientales determinantes de la vida y sintetiza las relaciones entre el medio biótico y abiótico) y los usos del suelo (que explican el devenir histórico de las formas de utilización y aprovechamiento del suelo y sus recursos).

La identificación de unidades territoriales ha consistido en una precisa delimitación mediante análisis cartográfico y verificación sobre el terreno, según caracteres de homogeneidad, mosaico estructural y singularidad.

Las unidades de paisaje estudiadas han dado lugar al cartografiado de las UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS, de tal modo que cada una integra una unidad de paisaje donde residen aspectos de orden naturalístico y cultural comunes.



Paisaje Protegido de Tamanca

Tabla 20. Resumen de las unidades ambientales homogéneas para el Paisaje Protegido de Tamanca

Unidades Ambientales Homogéneas (UAH)

UAH	Descripción
1	Espacio de alta naturalidad
2	Espacio seminatural
3	Espacio antrópico
4	Territorio difuso
5	Sistemas y elementos singulares

6.2. UNIDADES AMBIENTALES ESPECÍFICAS

En base a estas unidades ambientalmente homogéneas se ha realizado un diagnóstico territorial que interpreta las interrelaciones existentes entre los diferentes recursos del medio natural y los usos y aprovechamientos de los mismos.

A otra escala esta matriz está integrada por teselas que se agrupan en UNIDADES AMBIENTALES ESPECÍFICAS. Se conforma así un mosaico de todo el espacio cuyas teselas identificamos como UNIDADES FUNCIONALES; individualizadas en virtud de identidades en cuanto a percepción, observación, descripción, relación, lectura, análisis, interpretación, rasgos, goce y sensibilidad.

Tienen la sobrecarga particular de esa concreta tesela, otorgándole la cualidad diferenciadora (elemento protegido, un riesgo natural específico, etc.). Constituye el nivel último de desagregación territorial, disponiendo cada recinto de la numeración que lo identifica.

Las unidades así delimitadas constituyen el soporte decisonal para la gestión del territorio en relación a los recursos naturales. El diagnóstico de potencialidad atiende a la conservación de los valores ambientales y culturales, deduciendo la capacidad de uso de cada unidad territorial y las limitaciones que pudieran derivarse de la introducción de usos no presentes, como el ocio y el turismo.



Paisaje Protegido de Tamanca

Se está en condiciones de estimar los méritos de conservación, es decir, el valor de una unidad territorial, desde una perspectiva ecológica, científico cultural, paisajística, funcional y productiva.

Tabla 21. Unidades ambientales específicas para el Paisaje Protegido de Tamanca

Unidades Ambientales Específicas (UAE)

UAE	Descripción
1.1	Playas y litoral costero
1.2	Acantilado litoral y sublitoral
1.3	Mantos lávicos
1.4	Formaciones singulares
1.5	Espacio con dominio del pinar
1.6	Drenaje territorial
2.1	Pinar y agricultura
2.2	Pastizal y agricultura
2.3	Espacios naturalizados
3.1	Espacio agrario intensivo
3.2	Espacio agrario en abandono
3.3	Espacio imbricado
3.4	Sin valor específico
4.1	Ocupación intensiva
4.2	Ocupación extensiva
4.3	Ocupación aislada
5.1	Sistema dotacional
5.2	Redes de infraestructura
5.3	Red viaria
5.4	Red de senderos
5.5	Obras hidráulicas



Paisaje Protegido de Tamanca

7. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO TERRITORIAL Y AMBIENTAL

7.1. RED NATURA 2000

La determinación más trascendente a nivel europeo sobre la conservación, la protección y la mejora de la calidad del medio ambiente, incluida la conservación de los hábitats naturales, así como la fauna y flora silvestres, fue sin duda la **Directiva 92/43 del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.**

La transposición de la "directiva hábitats" al ordenamiento español ha sido gradual a lo largo del tiempo, pero la creación de la red ecológica **Natura 2000**, supuso el comienzo del despliegue de sus efectos. Además la Directiva recogía ya como anexo I, los tipos de hábitats naturales de interés comunitario para cuya conservación era necesario designar zonas especiales de conservación.

Canarias propuso el listado de lugares de importancia comunitaria (LICs), aprobados por *Decisión 2002/11/CE, de 28 de diciembre de 2001, por la que se aprueba la lista de lugares de importancia comunitaria con respecto a la región biogeográfica macaronésica*. En dicha lista se incluye el LIC ES7020022 "Tamanca".

DECISIÓN DE EJECUCIÓN DE LA COMISIÓN de 7 de noviembre de 2013 por la que se adopta la cuarta lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica macaronésica

[notificada con el número C(2013) 7340]

(2013/734/UE)

La proposición de LIC fue acompañada de la siguiente ficha:

LIC ES7020022 – TAMANCA

(P-15) Paisaje Protegido de Tamanca.

1. El Paisaje Protegido de Tamanca comprende 2007,4 hectáreas en los términos municipales de Fuencaliente, El Paso y Los Llanos de Aridane, y la finalidad de protección es el carácter agrario del paisaje.



Paisaje Protegido de Tamanca

DESCRIPCIÓN DEL LUGAR

CARÁCTER GENERAL DEL LUGAR

Otras características del lugar

Este paisaje ocupa un sector de laderas de inclinadas pendientes, perteneciente al flanco occidental de la dorsal de Cumbre Vieja, donde el vulcanismo histórico tiene una magnífica representación, al incluir tanto las lavas de la erupción del Charco (1712), como las de San Juan (1949). Las laderas encuentran cerca de la costa una inclinación máxima, cuando se transforman en un acantilado de más de 300 m de altura. Este acantilado cae unas veces directamente sobre el mar, mientras que otras resguarda la isla baja más o menos desarrollada, como ocurre en El Remo y Puerto Naos.

Buena parte de las laderas está ocupada por lavas recientes desprovistas de vegetación, a no ser por diversas comunidades liquénicas y briofíticas. En las zonas más bajas tiene excelentes tabaibales (escarpe de El Remo) y vegetación de transición con vinagreras, retamas y algunos pinos dispersos.

A ambos lados de la carretera hay algunas casas dispersas, que tienen su mayor concentración en el núcleo de El Charco. Asociada a esta población hay una incipiente actividad de pastoreo y algunos banales supervivientes de viejas prácticas agrícolas hoy en retroceso. En las laderas más al norte se han construido algunas casas debido en parte a una creciente expectativa de este lugar como zonas de segunda residencia. En sus proximidades se proyecta la construcción de un quemadero de basuras, en el marco del plan insular de residuos sólidos, y también hubo un viejo proyecto de instalación de un campo de golf aprovechando una suave terraza en una zona de gran tipismo rural, bajo la montaña de Jedey.

CALIDAD E IMPORTANCIA

Este espacio ocupa una franja alargada en la ladera occidental de la dorsal Cumbre Vieja constituye un paisaje de laderas, salpicado de malpaises recientes y rematado en la costa por un escarpe acantilado, que le confiere notable belleza y relevancia paisajística. En algunos sectores el paisaje natural se combina con un paisaje agrario, de fincas muradas con plantaciones de vides y construcciones rurales dispersas.

VULNERABILIDAD

Espacio amenazado: agricultura, quema de residuos (gases), ganadería y construcciones (2ª residencia), turística.



Paisaje Protegido de Tamanca

En fechas recientes es cuando se han aprobado las zonas especiales de conservación instituidas en la directiva, en particular para el espacio en estudio, a través del Decreto 174/2009, de 29 de diciembre, se declaran Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en Canarias, donde se encuentra la ZEC LP_159 (Tamanca).

El modelo que definitivamente se someta a evaluación, contemplará especialmente las repercusiones de las determinaciones de ordenación sobre los valores por los que ha sido este espacio declarado zona especial de conservación.

En todo caso, este espacio ZEC estará sometido a lo dispuesto en los apartados 2, 3 y 4 del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo (Directiva "Hábitats"), que tiene por objeto la preservación de las especies y de los hábitats calificados de interés comunitario.

Mediante el Real Decreto 1015/2013, de 20 de diciembre, se modifican los anexos I, II y V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

El anexo I modificado por este RD describe los tipos de hábitats naturales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.

5. MATORRALES ESCLERÓFILOS.

53. Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.

5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.

8. HÁBITATS ROCOSOS Y CUEVAS.

83. Otros hábitats rocosos.

8320 Campos de lava y excavaciones naturales.

9. BOSQUES.

Bosques (sub)naturales de especies autóctonas, en monte alto con sotobosque típico, que responden a uno de los siguientes criterios: Raros y residuales y/o que contengan especies de interés comunitario.



Paisaje Protegido de Tamanca

93. Bosques esclerófilos mediterráneos.

9370 * Palmerales de *Phoenix*.

95. Bosques de coníferas de montañas mediterráneas y macaronésicas.

9550 Pinares endémicos canarios.

9560 * Bosques endémicos de *Juniperus spp.*

* hábitats naturales prioritarios y especies prioritarias.

El anexo II modificado por este RD describe las especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.

Es complementario del Anexo I en cuanto a la realización de una red coherente de zonas especiales de conservación.

La mayoría de las especies que figuran en el presente anexo se hallan incluidas en el anexo IV. Con el símbolo (o), colocado detrás del nombre, se indican aquellas especies que figuran en el presente anexo y no se hallan incluidas en el anexo IV ni en el anexo V; con el símbolo (V), colocado detrás del nombre, se indican aquellas especies que, figurando en el presente anexo, están también incluidas en el anexo V, pero no en el anexo IV.

a) Animales

Para el área ZEC 159_LP no hay especies animales de interés comunitario recogidas en este anexo II.

b) Plantas

ESPECIES DE LA MACARONESIA.

COMPOSITAE.

***Cheirolophus junonianus* (Svent.) Holub.**

Sobre protección y recuperación de hábitats y especies.

El objetivo amplio de conservación y recuperación del medio tendrá priorización en función de los valores atribuidos a los hábitats y especies. En primer lugar se ha de atender a los hábitats Natura 2000 que han motivado la



Paisaje Protegido de Tamanca

declaración de Zona Especial de Conservación (ZEC 159_LP), particularmente los hábitats naturales prioritarios y especies prioritarias (*):

Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.

Campos de lava y excavaciones naturales.

Pinares endémicos canarios.

*** Palmerales de *Phoenix*.**

*** Bosques endémicos de *Juniperus spp.***

Cheirolophus junonianus

El objetivo de vigilancia y seguimiento tiene exigencia legal en la ley 42/2007: *Las Comunidades autónomas vigilarán el estado de conservación de los tipos de hábitats y las especies de interés comunitario, teniendo especialmente en cuenta los tipos de hábitats naturales prioritarios y las especies prioritarias, así como de conservación de las especies de aves que se enumeran en el anexo IV.*

Las amenazas con las que se enfrentan habitualmente estos hábitats naturales son los incendios, por lo que significa de pérdida de biodiversidad, aunque pueda paulatinamente recuperarse.

Particularmente los campos de lava, en lo que se refiere a las mantos históricos que contiene el área, han sufrido numerosas agresiones a lo largo del tiempo. Infraestructura viaria principal y pistas que surcan parte de esas coladas. No hay indicio alguno de intervenciones en época reciente.



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 62. Un brazo de la colada del volcán El Charco, todavía con muy escasa colonización botánica. Encuentro con zona de matorral y de arroyamiento hidrológico donde el "rabo de gato" avanza en su proceso colonizador.

(Fuente: Equipo Ambiental PEPPT, 2018)

Muy relevante la creación de espacios agrarios en el norte de la zona, sobre esos mantos de lava, sorribas para plataneras que datan de los años 70-80 (s.XX), además de infraestructuras de canales y pistas.

Con más sensibilidad, en intervenciones más antiguas, están los viñedos de "Llanos Negros" (Fuencaliente) sobre arena y picón del volcán San Antonio, creando un singular paisaje agrario.

En la zona baja de El Charco, de forma relíctica, se encuentra el hábitats de Juniperus, que debería tener una actuación recuperadora.

El palmeral de Phoenix se circunscribe a un conjunto de unas 50 palmeras situadas en finca abandonada, lo que ha propiciado incendios que le han afectado. Es de gran interés paisajístico, de fácil actuación recuperadora.



Paisaje Protegido de Tamanca

Las cotas más altas, hacia el Este del espacio, están dominadas por el pinar, con recurrentes incendios que le afectan, aunque su poder de regeneración es notable. En las siguientes imágenes de fototeca Grafcan se puede ver cómo en las últimas décadas el vigor del pinar es notable y resulta manifiesto la mayor superficie de cobertura.



Imagen 633. Zona alta del ENP P-15 (lavas de El Charco y Hoya de Mendo)

(Fuente: IDE Canarias, OrtoExpress, 2015)

En la comparativa con la siguiente imagen resulta visible el aumento de la superficie de pinar en ese intervalo de tres décadas.



Paisaje Protegido de Tamanca

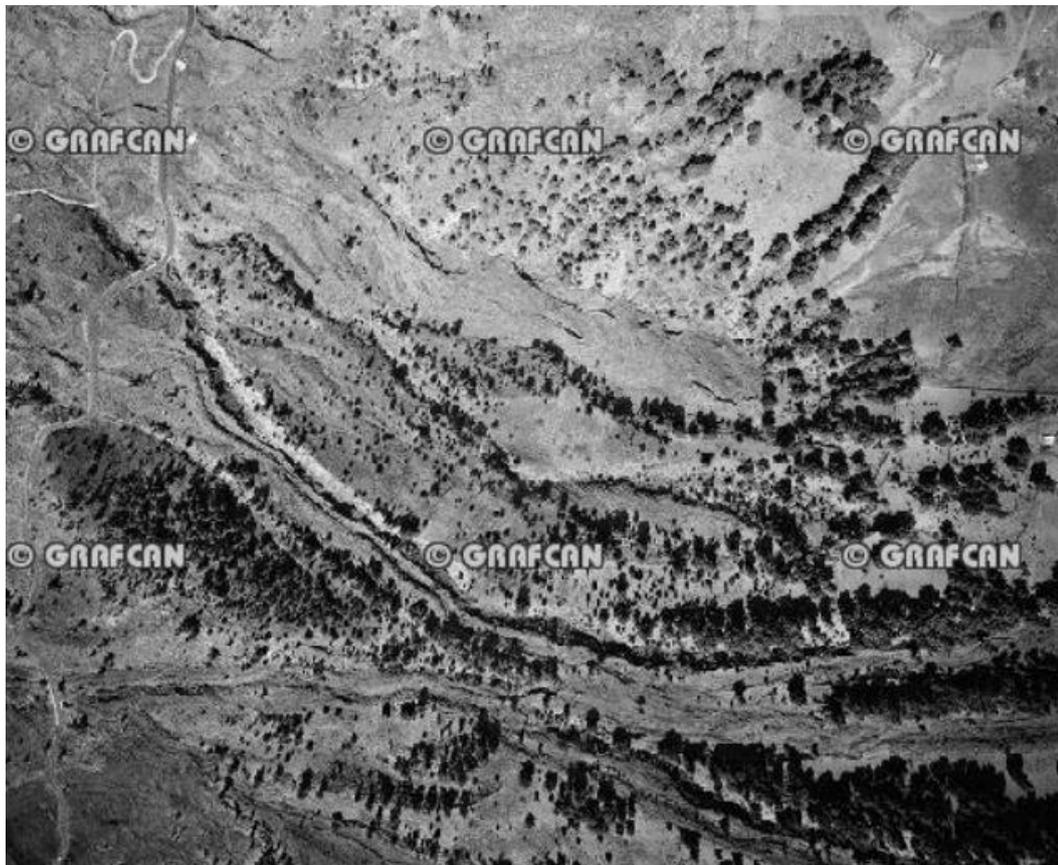


Imagen 64. (035_LP_0044_01198)

(Fuente: Fototeca Grafcan, 1987)

7.2. ESPACIO NATURAL PROTEGIDO

Hemos descrito en otro apartado que la finalidad de protección del ENP P-15 es el carácter agrario del paisaje.

Esta naturaleza no es predominio en el espacio, se manifiesta en las zonas de viñedos, localizados al sur y en la franja alta en rodales entre el pinar. Y en el extremo norte, en torno a la montaña de Tamanca.

El territorio más central del espacio tiene señas claras de su carácter agrario de antiguo, hoy pastizales en abandono, colonizado por herbazal y matorral variado de retamas, cornicales e higuierillas, etc.

En este escenario de seminaturalización, además del acantilado litoral y sublitoral, de alta naturalidad, se encuentra un medio con variedad de especies, algunas de interés florístico y faunístico.



Paisaje Protegido de Tamanca

Consecuencia de esta interesante biodiversidad son las exigencias de protección y recuperación nacidas del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas, así como del Catálogo Canario de Especies Protegidas. En este sentido:

Especies de "interés para los ecosistemas canarios", el ***Cheirolophus junonianus***, *Ceterach aureum*, *Aeonium nobile* (flora), *Bombus canariensis* (fauna); ó "en peligro de extinción", Artrópodo: ***Acrostira euphorbiae***. Otras especies de interés, Aves: ***Corvus corax***, ***Pyrhocorax Pyrrhocorax***, ***Anthus berthelotii***, ***Sylvia atricapilla***, ***Falco tinnunculus***. Descatalogada: ***Parolinea aridanae*** (flora).



Imagen 65. Se manifiesta en buena parte del espacio natural, la condición de espacio naturalizado por abandono de los espacios agrarios y de los pastizales para el pastoreo, colonizando el matorral esas áreas antes productivas.

(Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2017)



Paisaje Protegido de Tamanca

7.3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL PAISAJE PROTEGIDO DE TAMANCA

7.3.1. Medio abiótico

Tal y como se ha visto en el análisis de las distintas variables ambientales abióticas del espacio, estas presentan una gran importancia en la configuración del mismo, dándole un carácter muy singular y especial a nivel insular. A continuación se realiza un diagnóstico de las más importantes del espacio natural.

a). Geología y geomorfología

Dentro de los aspectos estudiados, hay que resaltar la geología y geomorfología del espacio como un elemento diferenciador del paisaje. La geomorfología reciente destaca gracias al mosaico de mantos lávicos de diferentes erupciones que comparten el territorio, mostrando la actividad volcánica reciente que presenta esta zona sur de la isla desde la dorsal de Cumbre Vieja. Los conjuntos geomorfológicos que más destacan desde el punto de vista perceptivo son las coladas lávicas de diferente composición, edad y origen, con amplias variedades cromáticas y morfológicas entre las que destacan canales lávicos, tubos volcánicos y coladas escoriáceas, entre otras. Los contactos entre lavas de distintas erupciones volcánicas conforman un terreno con muchas irregularidades especialmente en la zona de El Manchón al norte del espacio. Por otro lado, también son relevantes algunos conos volcánicos como el de Jedey y Tamanca, aunque la mayoría de los centros eruptivos de esta zona de la isla se encuentran en la dorsal en espacio protegido de Cumbre Vieja. En cuanto a la zona sur, la componente geomorfológica más notoria es la rampa de gran pendiente de la vertiente oeste de Cumbre Vieja, que desde la cumbre desciende hasta los acantilados costeros.

Los recursos geológicos presentan una amplia variabilidad y han sido aprovechados a lo largo de los años, especialmente en materiales de construcción como son los áridos, la piedra y el picón. Las actividades extractivas, ya abandonadas, no han supuesto una gran alteración de los recursos del espacio. Por este motivo, en términos generales, se puede valorar que presentan un buen estado de conservación, preservándose en gran medida las características naturales de la mayoría de materiales geológicos aflorantes.



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 66. Canal lávico del volcán Tihuya y coladas de El Charco en primer término. Se aprecia el corte por las obras de la LP-2.

(Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2018)

En cuanto a los principales impactos sobre la geomorfología y geología del paisaje protegido, estos están relacionados con las infraestructuras realizadas en los últimos años entre los que destacan la ejecución de la balsa de La Caldereta y los desmontes en los taludes de protección de la misma, produciéndose una importante modificación al pie del acantilado existente, y las recientes obras de mejora y ampliación de la carretera LP-2, en el tramo de Los Canarios a Tajuya han supuesto en algunos tramos un alteración importante debido a los movimientos de tierras ejecutados con nuevos taludes y desmontes en varios tramos, siendo especialmente notable la afección realizada sobre el canal lávico en la zona del Dos de Copas, elemento muy singular desde el punto de vista geomorfológico. Las zonas extractivas han sido poco a poco regeneradas de manera natural por lo que los materiales no han continuado degradándose y han mantenido cierta calidad. También, entre los impactos geomorfológicos del espacio hay que incluir la transformación realizada en el antiguo vertedero de Mendo, hoy clausurado y sellado, y que tiene prevista una restauración ambiental. Por último, las modificaciones antrópicas del espacio



Paisaje Protegido de Tamanca

responden a la transformación producida de manera tradicional a lo largo de los años, y que en la gran mayoría de los casos estaba ya desarrollada previamente a la declaración como espacio protegido. En general, todas esas transformaciones preexistentes forman parte del concepto paisajístico del espacio agrario por el que fue declarado el paisaje protegido. Por tanto, las roturaciones parcelarias, pistas, caminos y accesos a pesar de presentar una significativa distribución por todo el espacio, se entiende que su afección debe ser considerada como menor, y que hoy en día, en muchas zonas la naturalización hace que no sea fácilmente reconocible.

Entre los hábitats que han motivado la declaración ZEC está el hábitat *Campos de lava y excavaciones naturales* (8320), que en relación con lo expuesto tiene en el espacio una representación de alto valor.

b). Edafología

En general, los suelos del Paisaje Protegido de Tamanca se encuentran poco evolucionados situándose los suelos más desarrollados especialmente en las zonas de medianías altas con cultivos y pinar, así como en zonas concretas donde los materiales aflorantes son anteriores a las coladas volcánicas más recientes.

La superficie de coladas están principalmente formadas por malpaíses de lavas escoriáceas con diferentes grado de alteración. Su clasificación como rocas aflorantes o litosoles indican una capacidad de uso agrológico muy baja. La erosión de estos suelos es en general muy baja, aunque en zonas de drenaje territorial preferente se producen transformaciones importantes. El aprovechamiento de estos suelos no es adecuado para la agricultura u otra actividad, por lo que están relegados a la colonización por la vegetación natural.

c). Hidrología

La hidrología es una componente ambiental de gran importancia en este caso de estudio debido a su capacidad de transformación de las otras variables ambientales, dada la juventud de los materiales geológicos y a la poca evolución y desarrollo de la red de drenaje.

En general, el sistema hidrológico superficial se caracteriza por sus barrancos y barranqueras de poco desarrollo longitudinal y con muy poca



Paisaje Protegido de Tamanca

evolución erosiva, sujeto a grandes transformaciones cuando se producen escorrentías importantes. El dominio de las condiciones naturales en la red de drenaje territorial es mayoritario, exceptuando las canalizaciones y obras de paso realizadas en la carretera LP-2, recientemente mejoradas y ampliadas debido a las deficiencias comprobadas en las últimas avenidas torrenciales. De resto, solo algunas pistas y caminos modifican los cauces existentes aunque de manera temporal ya que las escorrentías lo retornan a su estado natural con relativa facilidad y frecuencia.



Imagen 67. El barranco de Las Palmas es de los de mayor dinámica de arrastre. (Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2018)

En general, el estado de conservación de la red de drenaje es bueno, con condiciones propias del medio natural, existiendo algunos vertidos de inertes y basuras muy localizados en el entorno de la carretera LP-2. La baja concentración de actividades contaminantes hace que la probabilidad de contaminación superficial sea muy baja.

En cuanto al acuífero sobre el que se encuentra el paisaje protegido, al tratarse de un acuífero influenciado por el volcanismo de la zona sur de la isla, presenta unas condiciones naturales de aguas muy bicarbonatadas y con



Paisaje Protegido de Tamanca

presencia de gases endógenos. Estas condiciones no la hacen apropiada para la mayoría de usos por lo que su utilización es prácticamente inexistente. A pesar de ello, existen algunas captaciones de aguas subterráneas, pozos tradicionales, en las plataformas costeras limítrofes al espacio protegido, No obstante, en la actualidad los pozos se encuentran en estado inactivo, sin explotación, por lo que las salidas del acuífero responden a la propia hidrodinámica natural del sistema hidrogeológico de esta zona. Por tanto, desde el punto de vista del estado cuantitativo de los recursos hídricos las aguas subterráneas presentarían un buen estado, al igual que indica el plan hidrológico para la masa de aguas subterráneas a la que pertenece.

Por otro lado, en la actualidad las presiones dentro del espacio que podrían provocar problemas de contaminación en las aguas subterráneas estarían localizadas en las pequeñas explotaciones ganaderas y en las limitadas viviendas residenciales existentes debido al más que probable uso de pozos negros como sistema de saneamiento de aguas residuales. En las zonas de cultivo de plataneras, se podría producir también cierta contaminación difusa procedente del uso de fertilizantes y fitosanitarios, aunque no se estima muy preocupante. Por último hay que destacar la presencia del antiguo vertedero y planta incineradora de Mendo, hoy sellado y clausurado, como presión destacable por los posibles lixiviados procedentes de los residuos allí depositados.

Por tanto, se puede establecer de manera general que el estado cualitativo de las aguas subterráneas es el propio de un acuífero afectado por la actividad volcánica natural. Las presiones identificadas responden a actividades de baja intensidad aunque podrían ser focos de contaminación localizada.

d). Paisaje

Hemos visto en el análisis realizado, la caracterización de los distintos paisajes que componen en ENP P-15, un mosaico que interrelaciona los distintos factores del medio.

Vemos cómo los factores naturales afectan al paisaje, lo que hace que tengan una dinámica constante de cambio.

En el ámbito del PEPPT tenemos que el factor hidrológico es muy relevante, como componente dinámico en la conformación del paisaje.



Paisaje Protegido de Tamanca

También los elementos antrópicos del paisaje tienen que ver con los fenómenos y procesos humanos y socioculturales que modelan un entorno, alterando las condiciones ambientales.

Dinámicas de abandono han convertido amplias zonas en residuos de ruralidad, donde hubo cosechas ahora hay cerrillares e higuierillas, indudablemente un nuevo paisaje, incluso más biodiverso. Pero la percepción del descuido y abandono no satisface a esa dimensión de apreciación sensorial. El modelo previsto en el Plan, que no es de continuidad con lo existente, sino recuperación de los agropaisajes, lo que se da fuera de la zona de pinar, de los malpaíses lávicos y de los geotopos.

Preservar y recuperar, son objetivos aplicables a este mosaico paisajístico.

Cuando el espacio contiene valores ecológicos, perceptuales o culturales que le confieren importancia para no ser alterado, deberá ser conservado.

Por tanto la evaluación de la calidad paisajística determinará la capacidad de uso, hay que tener en cuenta el valor y la fragilidad para determinar su conservación.

Los paisajes de lavas escasamente alteradas, conformados por mantos con poca colonización biótica, deberán ser conservados.

Pero ese entendimiento con la evolución de un paisaje, hace empatizar con aspectos de cambio. Así el paisaje, como ya se expuso, debe entenderse como procesos de cambio y evolución, no como preservación y protección, deberá guardar equilibrio entre las demandas de uso y las posibilidades de mantenimiento.

En sintonía con lo expuesto, modificar las unidades de paisaje de hoy no tiene porqué resultar inadecuado, sino perfectamente asumible.

e). Riesgos naturales

Aunque el estudio de riesgos del Paisaje Protegido de Tamanca requiere un análisis y evaluación detallado para poder valorar los riesgos existentes bajo unos criterios definidos y objetivos, en este apartado se hace un pre diagnóstico bajo estimaciones cualitativas que deberán tenerse en cuenta en posteriores análisis más detallados.

Riesgo a incendios forestales



Paisaje Protegido de Tamanca

Dentro de los riesgos naturales más susceptibles a afectar al espacio encontramos sin duda los incendios forestales. El ámbito de estudio se caracteriza por presentar una alta susceptibilidad territorial, es decir, existen amplias zonas con vegetación de alta combustibilidad como es el pinar o los pastizales y arbustos de la zona. Por otro lado, la probabilidad de estos sucesos es considerablemente alta, al repetirse con una frecuencia elevada. Muestra de ello son los múltiples incendios que han afectado al espacio, como son los de 1974, 1988, 1990, 1998, 2002, 2009 y 2016, siendo estos últimos los más recientes y con categoría de grandes incendios forestales. La combinación de la susceptibilidad y probabilidad hacen que el paisaje protegido sea una zona de peligrosidad alta o muy alta a incendios forestales.

Por otro lado, la vulnerabilidad a este tipo de fenómenos depende de múltiples variables entre las que destacan las condiciones climáticas existentes durante el incendio, las condiciones de conservación de la vegetación, la prevención y protección de la interfaz urbana-forestal y los usos existentes en las zonas forestales, entre otras. En particular, la vulnerabilidad se considera alta especialmente en la franja de medianías altas del espacio por el importante abandono tanto de cultivos como de aprovechamientos forestales, la falta de medidas de prevención y conservación de las masas forestales, así como la cercanía de algunos núcleos urbanos como zonas de ignición como los barrios de Jedey, El Charco, Las Indias, La Fajana o Los Canarias.

Estos mismos barrios son las principales zonas expuestas tanto por la población como por los bienes materiales y elementos que los conforman, mientras que desde un punto de vista ambiental el espacio protegido de Cumbre Vieja, incluyendo su vegetación y fauna, sería la zona con mayores pérdidas ecológicas potenciales. No obstante, la exposición es relativamente menor que en otras zonas de la isla donde la concentración de elementos expuestos es mucho mayor.

La combinación de estas variables hace que el espacio protegido de Tamanca sea una zona de la isla con un riesgo alto a incendios forestales por lo que será conveniente contemplar esta circunstancia con mayor detalle en la definición de la ordenación territorial y de las determinaciones del plan especial del espacio.



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 68. Inicio del incendio forestal de Jedey, en la zona de Charco de las Palmas en el año 2016

(Fuente: Diario de avisos, 3/08/2016).

Riesgo hidrológico

Otro de los riesgos potenciales del ámbito de estudio son los fenómenos relacionados con la hidrología superficial, generalmente en forma de avenidas torrenciales ocasionales con importantes arrastres de sólidos debido a la importante pendiente de la dorsal de Cumbre Vieja.

A grandes rasgos, la red de drenaje territorial se caracteriza por estar poco evolucionada debido a la reciente edad de los materiales geológicos aflorantes, muchos de ellos generados por la actividad volcánica reciente de esta parte de la isla. Por este motivo, los procesos de erosión son menos visibles en el territorio formando barrancos poco profundos y con pocas ramificaciones y afluentes. Además la hidromorfología general de las cuencas que atraviesan el espacio protegido son de cuencas pequeñas, con cauces rectilíneos de cumbre a costa de poco recorrido longitudinal; y con formas predominantemente alargadas. Estos factores influyen en que no son consideradas como grandes áreas de captación de agua de lluvia, por lo que las escorrentías dependen de eventos torrenciales de gran intensidad.



Paisaje Protegido de Tamanca

Las avenidas torrenciales en esta zona de la isla son menos frecuentes que en la zona norte. Esto tiene su explicación en aspectos hidrometeorológicos pero también debido a la permeabilidad de los materiales volcánicos de la zona así como una elevada cobertura vegetal, especialmente en la zona de captación de agua de lluvia de medianías altas y cumbre. Ambos factores no favorecen a la escorrentía superficial por lo que la susceptibilidad de generación de avenidas se ve más limitada. Sin embargo las elevadas pendientes de los cauces influyen determinantemente en eventos de gran intensidad pluviométrica, generando avenidas caracterizadas por su elevado contenido de sólidos, principalmente piroclastos y sólidos de menor tamaño.

Hay que resaltar, que los cambios producidos en la permeabilidad del suelo y en la retención producida por la vegetación muestra cambios significativos en el comportamiento hidrológico del espacio y su entorno, tal y como se ha comprobado en los diferentes incendios forestales acontecidos a lo largo de los años en la zona. Las avenidas en estas circunstancias adquieren una mayor peligrosidad tanto por la facilidad de generación de la escorrentía como por la mayor erosión y arrastre de sólidos producido.

Estas condiciones hacen que el espacio presente una susceptibilidad moderada, que puede ser agravada en función de la alteración de las condiciones naturales del terreno. La mayor peligrosidad está concentrada en los cauces principales como son el barranco de Los Hombres y Las Palmas, y en las barranqueras de mayor pendiente de El Charco. Dentro del espacio el barranco de Las Palmas destaca con zonas susceptibles de desbordamientos en forma de ramblas aluviales, tal y como se aprecia en un análisis detallado sobre el terreno.

La vulnerabilidad física del espacio a este tipo de fenómenos es importante, teniendo en cuenta que los procesos de erosión y alteración de las avenidas están en una fase de fuerte desmantelamiento. Por otro lado, el análisis de los elementos expuestos a este tipo de fenómenos se concentra en torno a los principales barrancos, especialmente a terrenos agrícolas en gran parte abandonados. Sin embargo, existen múltiples puntos del espacio que presentan una exposición muy alta, como son las intersecciones de los principales barrancos con la carretera LP-2, la balsa de La Caldereta y los barrios de El Charco y Las Indias, principalmente. En estas zonas la mayor



Paisaje Protegido de Tamanca

exposición en zonas de influencia hidrológica aumenta el riesgo de manera considerable. Por último, hay que tener presente que cualquiera de las nuevas propuestas y previsiones de infraestructuras y equipamientos deben tener presente disminuir la vulnerabilidad y la exposición a estos fenómenos especialmente teniendo en cuenta los procesos erosivos y la influencia de la alteración superficial.

Riesgo volcánico

La susceptibilidad volcánica insular se encuentra principalmente asociada a la zona sur de la isla de La Palma debido al volcanismo activo de la dorsal de Cumbre Vieja, con representaciones históricas de diferentes fenómenos volcánicos como son los episodios eruptivos, los flujos de coladas lávicas, las lluvias de piroclastos y cenizas o la sismicidad inducida por el volcanismo. En general, la frecuencia y la variedad de fenómenos volcánicos hacen que la peligrosidad sea moderada siendo complejo desde el punto de vista científico-técnico pormenorizar en áreas concretas de mayor o menor susceptibilidad a sufrir un evento. No obstante, son las zonas de topografía más baja las que pueden formar los canales de transporte preferentes para los flujos lávicos.

La vulnerabilidad física del territorio a estos fenómenos es alta a tenor de las características observables en el espacio y la transformación que se produce en el mismo cuando se producen erupciones volcánicas. Exponente de estas transformaciones son los impresionantes mantos lávicos que caracterizan el espacio en la zona de El Manchón. Sin embargo, en este tipo de riesgos naturales, el riesgo puede reducirse actuando adecuadamente en la vulnerabilidad, siendo fundamental la preparación poblacional y los medios de control preventivo y alerta de fenómenos volcánicos, ya que son procesos que pueden gestionarse temporalmente con mayor facilidad que otros riesgos naturales más espontáneos. En la actualidad, puede mejorarse actuando en estos aspectos preventivos.

La exposición del espacio tiene una expansión territorial completa, siendo principalmente los terrenos naturales y agrícolas los que presentan potencialmente mayor afección. Las zonas con mayor exposición poblacional se concentran en los núcleos de población y en las carreteras y viarios del espacio. La afección a infraestructuras puede tener un carácter crítico debido al aislamiento del espacio protegido.



Paisaje Protegido de Tamanca

Riesgos de deslizamientos y desprendimientos

Otro de los riesgos naturales que más importancia presentan en el espacio por su frecuencia son los deslizamientos y desprendimientos de ladera que se producen en toda la franja de acantilado costero que se presenta al oeste del espacio protegido. En algunas zonas se observan importantes abanicos de derrubios que presentan una gran inestabilidad. En otras zonas más verticales se producen desprendimientos de diferente magnitud como parte de los procesos erosivos que se forman en estos riscos. La susceptibilidad de desprendimientos es muy elevada en prácticamente toda la franja de acantilados, especialmente cuando se combinan con procesos hidrometeorológicos. En cuanto a deslizamientos o colapsos de ladera, se han localizado algunas zonas donde existe susceptibilidad de que se produzcan movimientos de cierta importancia. No obstante, es necesario profundizar en el estudio de estos fenómenos para poder estimar el grado de susceptibilidad o peligrosidad que presentan.

La vulnerabilidad física del territorio afectado por estos procesos se estima como muy alta en las áreas ubicadas en cotas inferiores de las zonas susceptibles de movimiento, por lo que el grado de afección a las actividades e infraestructuras que existen podría ser elevado. En esta línea, los elementos expuestos, en su gran mayoría, se corresponden con zonas de cultivo intensivo de plataneras que se encuentran colindando con el espacio protegido, tanto en el norte desde Charco Verde a El Remo, como en el sur desde El Banco hasta Punta Larga. En cuanto a infraestructuras, podrían verse afectadas especialmente las de almacenamiento hidráulico para riego agrícola, destacando entre estas la balsa de La Caldereta. El grado de afección a población en este caso resultaría bajo al no encontrar núcleos ni actividades con mucha densidad de personas en las zonas susceptibles.

Por último, señalar que las carreteras podrían estar afectadas por desprendimientos de taludes de menor magnitud y peligrosidad por lo que no se incluyen en el análisis como elementos realmente expuestos ante movimientos de laderas.



Paisaje Protegido de Tamanca

7.3.2. Medio biótico

a). Vegetación

En el paisaje protegido la vegetación dominante en las zonas bajas son los matorrales xerófilos compuestos por especies adaptadas a los ambientes de clima semidesérticos, como la tabaiba amarga (*Euphorbia lamarckii*), a pesar de ser la zona de dominio potencial del tabaibal dulce (*Echio breviramis - Euphorbietum balsamiferae*). La falta de presencia del dominio vegetal potencial puede estar asociada a la reciente formación geológica del espacio, sobre la cual existen muchas alteraciones de origen natural que no han posibilitado la colonización del espacio. También el factor de transformación debido a la importante roturación del territorio por su actividad agraria y ganadera, ha conllevado que los terrenos en abandono hayan sido colonizados preferentemente por la tabaiba amarga, especialmente en las áreas potenciales de otros dominios climáticos como el cardonal y los retamares, eso sí, de menor extensión superficial.

Como ya se ha expuesto, el hábitat dominante en la ZEC está constituido por "matorrales termomediterráneos y preestépicos" (5330), mayoritariamente representado por formaciones de retamar blanco (*Euphorbio regisjubae-Retametum rhodorhizoidis*), donde la tabaiba amarga (*Euphorbia lamarckii*) o higuerrilla, ha ganado presencia sobre suelos de cultivo históricos de secano en abandono y pastizales por retroceso del pastoreo, este oportunismo no debería ser razón que impida la restauración de cultivares y pastizales de gramíneas diversas.

En cuanto a la vegetación termófila potencial en parte del espacio, en la actualidad se encuentra muy reducida a una pequeña área de sabinar-acebuchal (Natura 2000 - 9560 **Bosques endémicos de Juniperus spp.*), aunque también se pueden localizar ejemplares dispersos que han sobrevivido a los procesos antropizadores de las medianías. Al igual que en otras zonas de la isla, la transformación del territorio para la implantación de cultivos y la actividad de pastoreo intensivo ha producido un drástico retroceso en este tipo de vegetación, siendo su regeneración natural mucho más compleja y lenta que la de otras especies que ahora dominan en la gran mayoría de esos antiguos terrenos de pastos y cultivos en degradación.



Paisaje Protegido de Tamanca

Hay que señalar la importancia cualitativa del palmeral de Charco de Las Palmas, como un hábitat exclusivo en el paisaje protegido de *Phoenix canariensis*, y reconocido dentro de la Red Natura 2000 como hábitat de interés comunitario, que aún hoy se conserva adecuadamente pero que se ha visto seriamente dañado en el último incendio forestal de 2016. La necesidad de realizar una evaluación sobre este conjunto de sus características, su distribución y su estado es apremiante, así como la determinación de medidas de recuperación y conservación estudiadas en profundidad.



Imagen 69. Charco de las Palmas, con la presencia del barranco de Las Palmas y tributarios que dejan espacio antes agrario, donde hoy se consolida el palmeral. (Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2018)

En cuanto al dominio del pinar (Natura 2000 – 9550 *Pinares endémicos canarios*), probablemente es la vegetación que se encuentra en mejor estado ambiental, con una importante extensión especialmente de las zonas de mayor cota del espacio y siendo un importante agente biótico colonizador de todo el territorio agrario degradado y de los mantos lávicos donde comienzan a darse condiciones adecuadas. Las actividades forestales han sufrido un gran retroceso por lo que los procesos naturales dominan en su hábitat. Sin embargo, esta expansión vegetal se ha encontrado en los últimos tiempos fuertemente afectada por los incendios forestales, especialmente en los últimos de 2009 y 2016, de los cuales aún se está recuperando en gran parte.



Paisaje Protegido de Tamanca

En cuanto a la flora del paisaje protegido existen una serie de especies sobre las que es importante realizar valoraciones de conservación y un seguimiento adecuado por su singularidad y estado. Entre éstas hay que destacar el Cabezón del Teneguía o Centaurea (*Natura 2000* – 1808 *Cheirolophus junonianus*), cuyo locus característico es el Roque Teneguía y su entorno, encontrándose algunos ejemplares dentro del espacio protegido de Tamanca. La importancia de esta especie es que se encuentra recogida como especie de interés comunitario en los anexos II y IV de la Directiva Hábitat, además de tener la categoría de "protección especial" según la *Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas*. Su estado puede verse afectado por la intensa afluencia de turismo a su localización por lo que el plan deberá contemplar las condiciones que mejoren la conservación dentro del espacio protegido.



Imagen 70. Cabezón del Teneguía o Centaurea (*Cheirolophus junonianus*), situada en el extremo sur de la ZEC Tamanca (exterior al ENP P-15), hábitat de especie que la caracteriza.

(Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2018)

Por otro lado, también es relevante la presencia del bejeque rojo (*Aeonium nobile*), presente en un buen conjunto de individuos en la zona de La Caldereta. Se trata de una especie de interés para los ecosistemas canarios



Paisaje Protegido de Tamanca

según la *Ley 4/2010*, y que podría requerir medidas adicionales de conservación en el espacio. Por último, reseñar el estado muy delicado de la especie *Parolinia Aridanae*, un arbusto endémico palmero que se encuentra muy limitado a una pequeña zona de Charco Verde. La gran transformación del terreno en el sorribado de fincas de plataneras, la carretera de El Remo y las alteraciones naturales producidas por las coladas lávicas recientes han sido los factores que han aislado completamente a esta especie. No obstante, la *Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas* (que deroga la anterior normativa no incluye a la *Parolinia aridanae* en ninguna de las categorías establecidas ni da cuenta de su descatalogación. En este sentido, parece necesario que el PEPPT contemple las medidas necesarias para investigar su estado y valorar las medidas de conservación y protección.

***Parolinia aridanae* A. Santos sp. nova inédita.**

Familia Brassicaceae

Nombre vulgar: dama de La Palma.

DESCRIPCIÓN

Arbusto de hasta 2 m de alto, con tronco leñoso de corteza fisurada, amarillenta, densamente ramificada desde la base, algunas con un tronco bien desarrollado, con las ramas ascendentes. Hojas y ramas jóvenes finamente tomentosas, glaucas, densamente cubiertas por pelos estrellados. Hojas algo carnosas, de 23-30 x 0'2 mm, con en nervio medio algo marcado en el envés. Racimos florales largos, con hasta 50-60 flores. Pedicelos de las flores de 2 mm. Sépalos con un reborde hialino. Pétalos rosado o blanquecinos. Frutos con apéndices largos, de unos 6 mm, bífidos. Semillas redondeada con reborde hialino

Asimismo, en el análisis realizado por *Pérez de Paz, 2010*, para el PGO de Los Llanos de Aridane, se tenía la incertidumbre del estado actual de la especie, al borde de la extinción, por toda la inacción que al respecto ha habido en el transcurso de los años, tal es que se llegó a la descatalogación y no porque su presencia se haya multiplicado. Decía:

Parolinia aridanae, "orás, jorás o horaz", destacando desde el punto de vista florístico, como endemismo local, que se encuentra en las laderas de las inmediaciones de Charco Verde su única localidad conocida (Hoya de los Joraces).

En el presente, los trabajos ambientales realizados para este PEPPT no dieron sino frustración al ver en el verano de 2017 que no se pudo identificar ningún ejemplar. El estado fenológico de total pérdida de vitalidad en el estío abrigó la esperanza de un retoñar en primavera. La prospección realizada en



Paisaje Protegido de Tamanca

marzo y abril de 2018 dio un resultado muy alentador: en el morro de Charco Verde solamente se pudo ver un retoño en floración, pero tal como se pensaba en la ladera del acantilado (Hoya de los Joraces) se pudo identificar al menos una treintena de ejemplares dispersos.



Imagen 71. Parolinea aridanae en floración (abril 2018).

(Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2018)

Siendo la divisoria de los espacios naturales P-16 (El Remo) y P-15 (Tamanca) el canal en desuso que pasa por la ladera, hemos de afirmar que el hábitat natural de la especie se reparte en los dos espacios naturales, por encima y por debajo del canal.

En cuanto a otras especies singulares de flora y áreas de interés florístico será necesario contemplar medidas de conservación y protección, así como promover el conocimiento y estudio.

Las mayores amenazas para la vegetación y flora del espacio se encuentran los incendios forestales que han afectado con frecuencia el espacio, especialmente a la masa de pinar. Sin embargo, en cuanto a alteración de los hábitats y el desplazamiento de la vegetación autóctona cada vez es más preocupante la colonización del espacio por especies vegetales invasoras como



Paisaje Protegido de Tamanca

el "rabo de gato" (*Pennisetum setaceum*). Tanto es así que en los últimos años se han detectado nuevas comunidades de gran número de individuos en el espacio, siendo la vegetación dominante en algunas zonas, especialmente en zonas abandonadas. La expansión de esta especie no solo afectaría a la vegetación y al paisaje, sino que se prevé también un impacto notable sobre algunas de las actividades que en este caso se aprovechan de los recursos vegetales del espacio como pueden ser los forrajes y pastizales para la ganadería, o como un inconveniente adicional en la recuperación de espacio agrarios abandonados por su persistencia en el territorio durante años. El presente plan deberá evaluar estas y otras amenazas para poder garantizar la conservación de los valores paisajísticos y recursos vegetales del espacio natural.



Imagen 72. *Pennisetum setaceum*. Invasión de rabo de gato en zona de arroyada hidrológica.

(Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2017)



Paisaje Protegido de Tamanca

Por último, es necesario reseñar que las actuaciones y equipamientos que se pretenden realizar en el paisaje protegido, particularmente aquellas que conllevan una mayor extensión superficial, deberán ser compatibles con los valores existentes, garantizando la conservación de hábitats y especies. En todo caso con las alternativas y medidas correctoras que a lo largo del proceso de evaluación se aporten y deban incorporarse.

b). Fauna

Vista la información recopilada del espacio, se observa la importancia de la variable ambiental faunística del espacio, aunque también se hace necesario ampliar los conocimientos y datos disponibles sobre las especies existentes. Es por este motivo, que el plan especial debe ser riguroso en las investigaciones y en el análisis científico a la hora de evaluar las repercusiones y potenciales impactos que pueden derivarse de la ordenación territorial. Además, siguiendo esta línea, el mismo plan debería ser instrumento que permita realizar un seguimiento adecuado de las especies más significativas, amenazadas y vulnerables, proponiendo las medidas de investigación necesarias para mejorar las políticas de conservación.

En primer lugar, analizando las especies vertebradas existentes en el espacio, se denota que se trata de un espacio natural singular por sus condiciones climatológicas y ambientales. No obstante, en cuanto a la variedad de especies, los registros indican un menor número de especies que en otras zonas de la isla.

Como se ha visto, las aves son el grupo más abundante dentro de la fauna vertebrada. Sin embargo no se ha establecido ningún área de protección o de conservación para las aves (ZEPA), como sí ocurre en otras partes de la isla. La zona de tabaibal y pinar son las que mejor conservan estas especies y donde se encuentran algunas de las más singulares. En general, la afección del ser humano sobre las poblaciones ha disminuido notablemente debido al menor número de actividades y a la naturalización de gran parte del territorio. No obstante, los impactos sobre la fauna debido a los incendios forestales en los últimos años probablemente han afectado fuertemente a muchas de estas especies. Los reptiles, principalmente representados por *Gallotia galloti* están presentes a lo largo de todo el espacio, presentando un buen estado de conservación principalmente por la menor presión antrópica sobre el territorio.



Paisaje Protegido de Tamanca

En cuanto a mamíferos, se desconoce el estado de las diferentes especies de murciélagos existentes, mientras que las especies introducidas presentan una amplia distribución por todo el espacio, aunque su presencia se concentra principalmente en las zonas pobladas y de cultivos.

En cuanto a la fauna invertebrada, presentan un gran número de especies diferentes en el espacio, aunque aún pueden aparecer muchas nuevas especies debido a las condiciones especiales del paisaje protegido y algunos hábitats singulares como los tubos volcánicos. Dentro de este grupo destacan *Acrostira euphorbiae* y *Heterotemma brittoi* por su singularidad y porque su área de distribución se limita a los terrenos del espacio protegido y su entorno más próximo.

La *Acrostira Euphorbiae* se trata de una especie cuya distribución está limitada a las zonas donde está representada la vegetación del tabaibal amargo (*Euphorbia lamarckii*), relegada en gran parte a la franja del acantilado sublitoral desde Charco Verde hasta El Charco, por lo que su dependencia de este hábitat es esencial. En este sentido, las alteraciones provocadas en su hábitat como han sido la transformación para el cultivo intensivo de la plataforma litoral, las talas de tabaibas amargas en zonas de pastoreo y cultivo y los incendios que han afectado a parte del matorral del espacio. Se trata por tanto de una especie que está catalogada como "en peligro de extinción" según la Ley 4/2010, lo que es indicativo del delicado estado en el que se encuentra. No obstante, aún es una especie que está en estudio y sobre la que se han realizado diversas investigaciones y trabajos de seguimiento y recuperación en los últimos años.

En otro lado, la especie *Heterotemma brittoi*, se ha localizado en un territorio muy limitado de pinar aunque aún no hay suficientes datos sobre su estado y distribución. No obstante, deberá ser objeto de más estudios.



Paisaje Protegido de Tamasca

7.4. DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO Y TERRITORIAL DEL PAISAJE PROTEGIDO DE TAMANCA

7.4.1. Población y ocupación territorial

El Paisaje Protegido de Tamasca ha estado sujeto a una densidad poblacional relativamente baja a lo largo de la historia, prácticamente reducida a la concentración de personas al núcleo de El Charco y Jedey, alcanzando su máximo de habitantes entre los años 1950-1960, mientras que en los últimos tiempos, analizada la población estimada se encuentra en mínimos absolutos. Consecuentemente, la ocupación territorial actual por la población también es la menor en el contexto histórico analizado, reduciéndose prácticamente a un 0,85% de la superficie del espacio.

Al igual que en otras zonas de la isla progresivamente se ha visto afectado por la pérdida de población, tendencia que se mantiene en la actualidad debido a la disminución en importancia de las principales actividades históricas del espacio como son la ganadería, el pastoreo y la agricultura, lo que ha producido una pérdida de arraigo y una constante de fenómenos migratorios hacia el exterior del espacio tanto locales como insulares, situación que se percibe en el terrazgo agrario abandonado y en construcciones antiguas. Otras causas que han ayudado a la pérdida de población pueden estar en el aislamiento socioeconómico de esta zona de la isla, con pocas dotaciones, equipamientos e infraestructuras que ofrezcan los mejores estándares de la vida moderna.

No habría que obviar las posibles repercusiones sobre la variable poblacional de los aspectos relacionados con las medidas y determinaciones de protección y conservación dotadas al espacio desde la *Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias*, donde parte del actual paisaje estaba dentro del parque natural de Cumbre Vieja y Teneguía, así como las implantadas con su reclasificación de paisaje protegido actual por la *Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias*. No obstante, la mayor problemática ligada al desarrollo poblacional sería la falta de ordenación territorial y regulación de usos, como instrumento necesario para poder desarrollar e impulsar actividades económicas de diversa índole que pudieran fijar población o atraerla de manera temporal o estacional. Por tanto,



Paisaje Protegido de Tamanca

parece lógico que estos 30 años de limitaciones e incertidumbres han tenido implicación sobre la población del espacio, más aún si se observa la evolución poblacional del entorno más próximo al paisaje protegido entre los años 2002 a 2008, en los barrios de Las Indias, Los Quemados o Las Manchas, donde la actividad agraria aún presenta una fuerte vinculación y donde las actividades turísticas de menor escala han comenzado a tener cierta importancia.

La tendencia actual negativa de crecimiento poblacional, conlleva otras problemáticas generales que son palpables también en el espacio: el descenso de la población joven y el aumento de la población en etapa de vejez. Esta estructura de la pirámide poblacional permite prever que las posibilidades de mejora en términos poblacionales son desfavorables, siendo necesarias medidas que fomenten un crecimiento adecuado de la población conjuntamente con un incremento de población joven para poder garantizar cierta reposición.

En cuanto a la composición de la población por sexos, en el espacio existe un cierto desequilibrio con un número superior de hombres que de mujeres, que en general se ha mantenido en los últimos años. Esta circunstancia podría estar motivada por la baja integración de la mujer en algunas de las actividades agrarias o ganaderas que son las más relevantes en el espacio.

En general, la situación socioeconómica del conjunto de población ha sufrido un duro retroceso desde 2009 en todos los municipios que conforman el espacio, debido a la falta de oportunidades de empleo y a la recesión económica acontecida después de la crisis financiera de 2008. De los años 2008 a 2016, las tasas de paro registrado han estado en valores medios del 24,97% para el conjunto de los tres municipios, alcanzando las tasas máximas en el año 2012. En el año 2017, el descenso del paro es una línea positiva que indica cierta recuperación, no obstante, aún se presentan unos niveles muy altos de paro, con un núcleo de desempleados de difícil reincorporación al mercado laboral por lo que los movimientos migratorios podrían verse acentuados en los próximos tiempos. En este sentido, el espacio y su entorno precisan de mejoras con un enfoque socioeconómico que permitan mejorar la situación de sus habitantes.



Paisaje Protegido de Tamanca

7.4.2. Usos y aprovechamientos

a). Agricultura

El Paisaje Protegido de Tamanca ha estado vinculado tradicionalmente a la actividad agrícola de autoconsumo y para exportación de vino gracias a sus importantes zonas de cultivo de viñedos, particularmente en el municipio de Fuencaliente. El cultivo de viña se ha desarrollado en la mayoría de las zonas agrarias del espacio, debido a su gran adaptación a terrenos volcánicos recientes y a su condición de cultivo de secano. Las diferencias territoriales, climáticas y edafológicas han condicionado la ubicación de los viñedos: en la zona norte del espacio se han concentrado sobre todo en las zonas de cultivo de las medianías altas, mientras que en el sur del paisaje se implantado en mayor extensión territorial, de costa a monte. Las variedades de uvas más cultivadas han estado vinculadas a la producción de los distintos tipos de vinos producidos entre los que se encuentran los blancos, tintos y dulces. Tradicionalmente estas variedades han sido Listán, Negramoll, Gual, Sabro, Tintilla, Bastardo, Bujariego, Almuñeco, Baboso, Verdello, Moscatel y Malvasía, siendo esta última una de las variedades más distinguidas y apreciadas, especialmente en la zona de Los Quemados. Hoy en día, sigue siendo un cultivo fundamental del espacio, siendo la principal actividad del sector primario en número de agricultores y producción, pero también como parte de la idiosincrasia del paisaje y de la tradición del espacio, con zonas productivas relevantes en Llanos Negros, Los Quemados, Mendo, Llano del Pino, Jedey, Casas Altas y Tamanca.

Por otro lado, la agricultura de subsistencia continuó siendo una actividad fundamental hasta mediados del siglo XX, ofreciendo una importante variedad de cultivos casi exclusivamente de secano debido a la escasez hídrica del municipio y la falta de fuentes de agua. Los cultivos se desarrollaban según el tipo de suelo y las condiciones agroclimáticas más adecuadas, utilizando las diferentes franjas agrícolas desde las cotas más bajas sobre los acantilados hasta zonas de monte a 1000 msnm. Los cultivos más típicos se han mantenido hasta época reciente, hoy en día en menor variedad y cantidad: las papas, los boniatos, los cereales (cebada centeno y trigo, principalmente), las higueras, leguminosas (chochos, judías, lentejas, etc.) y algunos hortícolas. El aprovechamiento de los suelos era máximo a pesar de no presentar una gran



Paisaje Protegido de Tamanca

capacidad agrológica debido a su juventud geológica. Las asociaciones de diferentes cultivos en mismas parcelas eran habituales para conseguir la máxima eficiencia y aprovechamiento del suelo. Por otro lado, a mediados de siglo XX, también se desarrollaron plantaciones de plátanos de agricultura intensiva dentro del espacio, en particular en la zona norte de El Manchón en Los Llanos de Aridane. No obstante, la superficie cultivada no tiene comparación con el desarrollo de cultivo experimentado en zonas del entorno del espacio, como puede ser la zona de costa de Charco Verde y El Remo, en Los Llanos de Aridane, o la costa de Fuencaliente desde El Banco a El Rincón.

Sin embargo, la diversificación de actividades hacia otros sectores en la economía local e insular unido a la mayor importación y apertura comercial, ha conllevado un progresivo abandono de muchas zonas de viñedo y de agricultura tradicional. En general, estas áreas han ido colonizándose por la vegetación natural del espacio en la mayoría de los casos, o son sustituidas por nuevos cultivos de regadío. Los cultivos de algunos cereales y ciertas leguminosas son prácticamente despreciables en la actualidad. La presión residencial y turística de pequeños alojamiento en estos espacios también es perceptible, específicamente en los alrededores a Los Quemados y Las Indias. En cuanto a otras amenazas, la proliferación de plagas y enfermedades (hongos, insectos, roedores, etc.) cada vez es más preocupante, tanto en número de episodios como en posibles daños.

En todo caso, la agricultura intensiva, platanera o viñedos, casi en su totalidad en cultivo no ecológico, trae consigo el impacto de los fitosanitarios. Por el mayor relieve de la superficie cultivada, el viñedo tiene relevancia, cada anualidad es sometido a tratamientos para evitar el *oídio* y el *mildiu*, principalmente.

Los cultivos tradicionales del espacio se han adaptado a unas condiciones climáticas y edafológicas complejas, y suponen no solo una importante actividad socioeconómica, sino que también constituye un elemento integrador del paisaje y que mejora la conservación del suelo, evitando la erosión e introducción de otros cultivos o la vegetación de otras especies invasoras. En particular, el cultivo de viñedos se trata de un cultivo identitario del carácter agrario del paisaje y que no ha producido grandes alteraciones o impactos territoriales, salvando la fragmentación parcelaria típica de las zonas agrarias



Paisaje Protegido de Tamanca

de la isla. En cambio, los cultivos de regadío introducidos en los últimos tiempos requieren un mayor número de adaptaciones técnicas e infraestructuras hidráulicas para su desarrollo en el espacio. Entre estos, destacan las plataneras existentes dentro del espacio que suponen un fuerte contraste respecto a la agricultura tradicional.



Imagen 73. Método tradicional de cultivo de viña en "carreras" en Llanos Negros y Los Quemados, Fuencaliente.

(Fuente: Santos, J.J. Tomado de: Gonzalez Diaz, A.)



Paisaje Protegido de Tamasca



Imagen 74. Cultivos actuales de viña en Llanos Negros y Los Quemados, Fuencaliente. Vinos blancos de varietales: listán, sabro, etc., y el distinguido malvasía. (Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2017)

b). Ganadería

La ganadería y pastoreo es una actividad que ha sido muy relevante históricamente. En este caso, su desarrollo ha tenido más importancia en la zona norte del espacio, entre El Charco y Jedey. El número de granjas y explotaciones ganaderas se ha reducido considerablemente, en particular las pequeñas granjas familiares de autosubsistencia. También se han reducido enormemente las actividades de pastoreo a pesar de ser una de las zonas insulares con mayor vinculación y tradición para dicho aprovechamiento. En tiempos históricos la carga de explotación ganadera en este espacio tuvo que ser importante. En la actualidad, las explotaciones ganaderas que perviven son principalmente de ganado caprino para la producción de queso, con explotaciones en régimen semiextensivo con 50 a 200 cabezas de ganado por granja, en ocasiones combinadas con algunas cabezas de ganado porcino, entre 5 a 10 cabezas en régimen intensivo, aproximadamente. En algunas zonas del espacio se han detectado algunos ejemplares de cabras sin pastoreo controlado, probablemente de ganado asilvestrado en la zona. Desde el punto



Paisaje Protegido de Tamanca

de vista territorial, la actividad ganadera parece que encuentra un espacio adecuado en estas zonas durante las épocas del año que se desarrollan pastos y plantas forrajeras, estimando *a priori* que hay suficiente capacidad de asimilación del medio gracias a la baja densidad de ganado, que se estima en torno a 0,45 – 0,55 cabezas de ganado menor por hectárea de zona de pastoreo. Según censos hay unas 468 cabras, estimando 50 ejemplares asilvestrados.

Otra actividad que se ha desarrollado con cierta continuidad en el espacio es la apicultura, con una serie de localizaciones donde se ubican entre 10 y 15 colmenares, aproximadamente. Es un aprovechamiento si delimitación definida, debido a que las colmenas son trasladadas de una zona a otras en función de la época del año.



Imagen 75. Cabras en régimen semiextensivo de pastoreo en la zona de Las Casas Viejas, Los Llanos de Aridane

(Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2017)



Paisaje Protegido de Tamasca



Imagen 76. Explotación de ganado caprino en la zona de Jedey, Los Llanos de Aridane.

(Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2017)

c). Caza

El espacio protegido también es una zona tradicionalmente utilizada para la actividad cinegética. La caza autorizada en el espacio se concentra en una serie de especies introducidas como son las perdices, palomas bravías y conejos, no se tiene constancia de animales asilvestrados objeto caza, tampoco arruis. En la actualidad anualmente se revisan y se definen las zonas de caza autorizadas y las áreas de entrenamiento. Estas actividades pueden producir ciertos beneficios para el espacio debido al control de especies que se realiza tanto para la protección de la flora y vegetación propia del paisaje como para los cultivos agrícolas. No obstante, su desarrollo debe realizarse según las condiciones y reglamentaciones vigentes de manera que no suponga una sobrecarga o un impacto para el conjunto del ecosistema natural del espacio o suponga daños a la agricultura.

d). Aprovechamientos forestales

La disminución de actividades forestales ha sido notable en los últimos tiempos, en comparación con la intensa explotación que se hacía de los montes en el siglo pasado. Tradicionalmente, los mayores recursos forestales han



Paisaje Protegido de Tamanca

estado ligados a los bosques de pinar ya que en el paisaje protegido no existe el monteverde de fayal-brezal como en otras zonas de la isla. De los bosques de pinar se obtenían los diferentes recursos aprovechables como la madera, la leña, el pinillo y la vegetación forrajera del sotobosque. En la actualidad, los aprovechamientos son más ocasionales y no generan grandes impactos en el espacio. Entre las actividades que aún se llevan a cabo en el paisaje protegido se encuentran las siguientes:

- Las recolecciones de plantas forrajeras se mantienen en menor intensidad debido al descenso de la actividad ganadera en todo el entorno del espacio.
- Las recogidas de pinillo o pinocha, antaño muy solicitadas y demandadas por sus múltiples usos han perdido interés. No obstante, aún es requerida en el sector primario para su uso como lechos para el ganado, para la obtención de estiércol o como acolchados en plataneras para mantener la humedad del suelo y evitar el crecimiento de malas hierbas. En general, a pesar de extraerse materia orgánica del medio alterando la cobertura del suelo, se trata de una actividad forestal que, realizada de manera homogénea y controlada, puede resultar muy beneficiosa para el mantenimiento y conservación de los bosques, permitiendo un desarrollo vegetal adecuado en el sotobosque y disminuyendo la susceptibilidad de incendios forestales al retirar parte del material combustible de más fácil ignición.
- De manera ocasional, la extracción de leña y madera de manera autorizada, principalmente después de tratamientos de silvicultura o talas para prevenir incendios.

Por último, hay que tener presente que gran parte de las zonas de monte del espacio, hoy se desarrollan en propiedades particulares que progresivamente han sido invadidas por la masa forestal del pinar debido al abandono de cultivos, siendo el aprovechamiento forestal de estos espacios casi nulo. Mientras en los montes de titularidad pública es donde se ha realizado una mayor intervención forestal, principalmente en tareas de prevención de incendios o de recuperación, conservación y limpieza posteriormente a los incendios forestales que han afectado al espacio y su entorno.



Paisaje Protegido de Tamanca

Explotaciones extractivas

Las actividades extractivas dentro del espacio han tenido su impacto reflejado en zonas alteradas y sin rehabilitación, existiendo en algunos lugares elementos y equipos utilizados en las actividades. En la actualidad todas las zonas que tuvieron aprovechamiento están abandonadas, presentando una regeneración natural con vegetación característica considerable en algunas de ellas como es el caso de Los Retamales, mientras que en otras como la de Las Montañitas o Jedey no se ha producido una recuperación de las canteras. Los mayores impactos que se observan en la actualidad están relacionados con el cambio de morfología y con alteraciones visuales y perceptivas del paisaje.

Por último, las actividades turísticas comienzan a ser un aprovechamiento con mayor demanda en el espacio debido a las excelentes características climáticas y ambientales que presenta. En la actualidad, la actividad alojativa se concentra en los barrios de Los Quemados y Las Indias, en el municipio de Fuencaliente, estimando una oferta de entre 5 a 10 villas o casas rurales probables. En cuanto a otras actividades turísticas destaca el ocio activo y deportes como el senderismo, el ciclismo o parapente, principalmente. En general, la actividad alojativa presenta un impacto evidente sobre ciertos valores del paisaje, entre los que destaca la alteración del paisaje tradicional agrario que se desarrolla en la zona de Llanos Negros, La Time o La Gorona, de los barrios mencionados anteriormente. En cuanto a las actividades recreativas y de ocio, el posible impacto producido es insignificante o muy reducido.

7.4.3. Actividades económicas

Tal y como se ha expresado anteriormente, en los últimos tiempos el Paisaje Protegido de Tamanca ha experimentado un importante descenso en sus actividades económicas tradicionales, principalmente ligadas al sector primario. El cultivo de viñedos y la agricultura de autoabastecimiento ha sufrido un importante retroceso y abandono, perdiendo una importante superficie de cultivos, especialmente en las zonas de medianías altas de Fuencaliente. No obstante, el cultivo intensivo de viña para su posterior venta para la producción de vinos mantiene su importancia como la actividad económica más relevante en el espacio protegido. La producción de plátano es escasa pero es el segundo producto agrícola del espacio. La ganadería también ha perdido importancia si comparamos con tiempos pretéritos donde el pastoreo era fundamental,



Paisaje Protegido de Tamanca

aunque mantiene su estrecha relación con la industria quesera, principal salida en la actualidad. Por último, hay que mencionar la actividad apícola existente para la producción de miel de abeja.

El sector secundario es el que mayor implicación económica tiene en el entorno del espacio gracias a la industria de producción de vino a partir de los viñedos existentes. La producción quesera también encuentra su materia prima en la ganadería propia del paisaje protegido. Otras actividades no tienen ninguna repercusión como son la producción energética o las actividades relacionadas con la construcción. Las actividades extractivas que fueron en algún momento actividades con implantación en el espacio protegido, hoy están completamente abandonadas.

El sector terciario tiene poca representación económica en el espacio protegido, debido a la escasez de servicios de cualquier tipo que desarrollen actividad en el ámbito. En este caso, es el turismo la que mayor repercusión e influencia comienza a adquirir en el paisaje protegido y su entorno. No obstante, aún se trata de una actividad menor. Las actividades recreativas y deportivas tienen una acogida notable en el espacio, sin embargo su contribución a la economía local es aún muy baja.

En conclusión, es notable que el sector primario, y en particular el agrícola, es el principal motor económico del espacio gracias al cultivo de viña que tiene una repercusión importante a nivel comarcal y del entorno próximo del paisaje protegido, debido a la producción y comercialización de vinos. La ganadería y su vinculación con la quesería son el medio de sustento de varias familias en el espacio. El turismo comienza a tener influencia económica y se prevé que la tendencia vaya en aumento.

7.4.4. Recursos culturales

a). Patrimonio arqueológico

El patrimonio arqueológico del espacio protegido cuenta con una importante riqueza de yacimientos arqueológicos, aunque en su mayoría son restos cerámicos superficiales descontextualizados. En el plano correspondiente se refleja el inventario arqueológico con las distintas tipologías de yacimientos, que los ubicados en el municipio de Fuencaliente obedecen a la Carta Arqueológica ya realizada. Se añaden unos interesantes vestigios en la zona de



Paisaje Protegido de Tamanca

Los Llanos de Ariadane, hasta ahora inéditos, cuya información ha sido facilitada por el Jefe del Servicio de Patrimonio del Cabildo de La Palma, Jorge Pais Pais (arqueólogo).



Imagen 77. Muestra arqueológica: espiral en soporte escoriáceo.

(Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2017)

El Plan pretende poner en valor, con la debida protección, todo el patrimonio el arqueológico del espacio.

En general, todo el espacio tiene potencial para nuevos descubrimientos arqueológicos aunque particularmente interesante podrían ser las prospecciones que se realizaran en la franja de acantilado sublitoral y litoral del paisaje, ya que se trata de un área por investigar.

b). Elementos etnográficos y culturales

A la hora de diagnosticar el patrimonio etnográfico del Paisaje Protegido de Tamanca encontramos que la producción científica no alcanza el nivel adecuado para elaborar un censo o inventario exhaustivo, por lo que se parte prácticamente de las investigaciones previas sobre el territorio.

En consecuencia, se ha hecho un breve registro procurando valorar las unidades patrimoniales que conforman un conjunto etnográfico, tratando de valorar la conservación e interés patrimonial. Hay que señalar en este sentido que los bienes muebles e inmuebles identificados, en general presentan un estado de conservación bajo debido al abandono que han sufrido en los últimos tiempos, aunque en conjunto mantienen un grado de conservación suficiente



Paisaje Protegido de Tamanca

para identificar aspectos sobre la vida tradicional que forman parte de la cultura e historia del espacio.

Dentro de los elementos peor conservados, se pueden referenciar algunos inmuebles que pudieron desaparecer con el crecimiento de los caseríos de Las Indias o Los Quemados, así como gran parte de los caminos y senderos que formaban parte del sistema de comunicación de entonces, ahora muchas de ellas alteradas, irreconocibles o desaparecidas. Identificar estas vías tradicionales no es tarea sencilla desde la observación del territorio en la actualidad, pues salvo casos aparentes por fragmentación de parcelas y antigüedad, solo es posible reconstruir ese patrimonio mediante el registro de comunicaciones orales de la población de la zona. En muchos casos, a pesar de los esfuerzos, la recuperación de estos caminos y pistas se torna inviable.

Pese a todo, se han identificado un buen número de inmuebles relacionados con explotaciones agrícolas, principalmente, y algunos "sitios" de vivienda. Se encuentran en buen estado de conservación, de forma que puede contemplarse en muchos casos la definición de las partes de un conjunto etnográfico: vivienda, aljibe, era, cuarto de aperos, terrazas de cultivo, etc. Por este motivo, la valoración que merece el patrimonio etnográfico del Paisaje Protegido de Tamanca, es que cuenta en la actualidad con un registro de bienes inmuebles de gran calidad patrimonial que, en conjunto identifican actividades y elementos culturales, funcionales o no, representativos de un modo de vida tradicional. Asimismo, subrayar la notable importancia que tiene la conservación del paisaje agrícola de antaño, de valor etnográfico incuestionable, y que forma parte de la identidad y carácter del paisaje protegido.

La protección del Patrimonio Etnográfico de Paisaje protegido de Tamanca pasa por contemplar el hecho de su situación actual de uso y ambientes en que se encuentra. A partir de un análisis y diagnóstico más detallados el presente plan busca las mejores fórmulas de conservación y las determinaciones necesarias para fomentar la protección y revalorizar dichos elementos con miras hacia un posible aprovechamiento cultural, histórico o turístico.



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 78. Pervivencias patrimoniales de valor cultural y ambiental.

(Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2017)

7.5. DIAGNÓSTICO DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS

7.5.1. Carreteras y viales

Las infraestructuras de comunicación por carretera en el Paisaje Protegido de Tamanca siempre han sido muy limitadas, caracterizándose el sistema viario por un escaso número de vías principales sin variantes ni alternativas para el transporte de personas o mercancías. Los motivos esenciales de estas condiciones se fundamentan en el escaso desarrollo que se ha producido en esta zona de la isla, lo que la ha relegado a una situación de cierto aislamiento al depender de comunicaciones tradicionales.

Es a partir del desarrollo de las zonas de cultivo de plataneras, en el entorno del paisaje, cuando comienzan a verse necesidades adicionales de transporte de mercancías vinculadas a la actividad de exportación, y con ello aumentan las demandas de mejores infraestructuras viarias. No obstante, esta situación se mantuvo durante bastantes años sin soluciones de entidad hasta que las demandas turísticas aumentaron en los alrededores del paisaje, particularmente en el municipio de Fuencaliente. En este momento, cuando la inversión en infraestructuras y mejoras viarias se priorizan ya que estaban más



Paisaje Protegido de Tamanca

que justificadas debido a las necesidades de permitir mayores capacidades de transporte sin alterar el tráfico, garantizar las condiciones de seguridad y acondicionar las carreteras para obtener una mayor funcionalidad. En esta línea se ha llevado a cabo la mejora de la circunvalación sur LP-2, actualmente todavía en ejecución.

No cabe duda que la mejora de la LP-2 permitirá mejorar las comunicaciones hacia el paisaje protegido, cuya afluencia de tránsito probablemente aumentará debido al mayor transporte de mercancías y personas. No obstante, esta situación generará también una serie de impactos adicionales que deberán ser analizados en profundidad de cara a poder garantizar la conservación del espacio natural y su paisaje característico.

Teniendo en cuenta esta nueva realidad tanto desde la óptica de las tendencias socioeconómicas de la isla y la comarca, como de las propuestas de equipamientos previstos para el espacio, aparecerán nuevas necesidades de mejoras y acondicionamiento en algunas de las vías existentes como la LP 209 Las Indias o la LP-210 Mendo. Por tanto, surge la necesidad de que el planeamiento contemple estas situaciones para poder encajarlas en el modelo territorial de la manera más coherente posible y adaptada a la conservación del espacio natural.

Por otro lado, parece evidente que la propuesta de variantes y alternativas de comunicación pueden verse motivadas y demandadas en los próximos años, por lo que es necesario realizar un análisis y evaluación detallada de estas posibilidades, y en particular de la variante del túnel entre el Remo y La Zamora, que atravesaría el espacio protegido. En este caso, el plan pretende profundizar en el encaje técnico y ambiental de la propuesta, teniendo en cuenta las posibles afecciones que supondrían sobre el paisaje protegido.

Por último, hay que destacar que el entramado viario de menor nivel es complejo, con una red de pistas y accesos de cierta entidad en algunas zonas y que presentan, en general, signos de bastante antigüedad. Por este motivo, se estima que la ordenación territorial del espacio protegido debe ser sensible y cuidadosa con estas infraestructuras ya que sin cierta regulación en favor de la integración paisajística y la conservación de vías de comunicación tradicionales podrían producirse graves repercusiones sobre los recursos identitarios del paisaje protegido.



Paisaje Protegido de Tamanca

7.5.2. Senderos y caminos

Las actividades tradicionales del paisaje como la agricultura y la ganadería han estado vinculadas a una extensa red de caminos y sendero que han desaparecido o están en condiciones de abandono o alteración que hacen imposible reconocerlos. Entre estos, muy pocos se conservan y son utilizados en la actualidad, a pesar de la importancia que tienen como vía de tránsito por el espacio protegido. Uno de los mejor conservados es el camino real o sendero GR-130 que mantiene parte de su esencia, a pesar de que se ha visto alterado en algunos tramos de su recorrido. Otros presentan un estado de abandono importante como la bajada hacia Puntalarga o hacia Charco Verde desde el espacio a través del acantilado. Muchos otros, en el entorno de los núcleos más poblados se han visto alterados por accesos y pistas a fincas o viviendas, como se observa en la zona de Los Quemados y Las Indias.

Teniendo en cuenta las necesidades de mantener la esencia paisajística del espacio, los objetivos de promoción de un turismo activo y sostenible, y el deber de mantener el patrimonio etnográfico y cultural, el presente plan pretende mediante la ordenación territorial garantizar la protección y recuperación de los principales caminos y senderos del espacio.

7.5.3. Infraestructuras hidráulicas

La necesidad de importación de recursos hídricos del exterior del paisaje protegido para satisfacer las demandas agrarias y urbanas, hacen de las redes e infraestructuras hidráulicas elementos fundamentales para garantizar el desarrollo socioeconómico del espacio.

Las redes de abastecimiento son las infraestructuras mejor desarrolladas y que tienen mayor distribución por el paisaje. Sin embargo, aún hay una gran extensión del paisaje protegido que no tiene abastecimiento de agua. Esto es un factor determinante ya que las propuestas de futuros equipamientos requerirán suministro de agua. En este sentido, la ordenación debe prever la mejor implantación posible de estas infraestructuras sin alterar los valores existentes en el espacio.

En cuanto a las infraestructuras de saneamiento y depuración de aguas residuales, a pesar de presentar una escasa población, es necesario abordar las posibles alternativas para dar respuesta a estos problemas de contaminación



Paisaje Protegido de Tamanca

sobre el medio natural, especialmente en caso de que se formulen propuestas o equipamientos adicionales en el espacio.

También resulta fundamental realizar un análisis con cierto rigor de las necesidades existentes para la implantación de sistemas de riego en algunas zonas del paisaje donde sea compatible la recuperación de terrenos de cultivo.

Por último, las infraestructuras contraincendios deben ser objeto de estudio teniendo en cuenta el riesgo existente en el paisaje protegido.

7.5.4. Espacio del vertedero de Mendo

La caracterización de este espacio donde se ubicó una planta incineradora de residuos y vertedero ya ha quedado visualizada, donde hoy se percibe claramente las señas de esa actividad, con resto de construcción y cono de vertido. Aunque nada de particular que se hubiera restaurado con una intervención paisajística que lo integrara en el entorno natural dominado por el pinar y lavas históricas (volcán El Charco), se tomó la alternativa en el PIOLP de ser espacio para un equipamiento denominado Centro de Apoyo Medioambiental y Recreativo de Mendo.

La instalación no se encuentra ejecutada, por lo que es momento de ver la formalización más adecuada para conseguir la mejor integración en ese entorno natural, además de que hay visuales lejanas desde las que se percibe el lugar.



Imagen 79. Área intervenida por el antiguo vertedero de Mendo, clausurado.

(Fuente: GRAFCAN, 2018)



Paisaje Protegido de Tamanca

8. EVOLUCIÓN PREVISIBLE DEL SISTEMA Y ESTRATEGIAS

Este Plan Especial del Paisaje Protegido tiene la misión de adoptar las estrategias más adecuadas para afrontar la ordenación de actividades que no perturben la finalidad conservadora del medio natural, pero con la revitalización endógena necesaria tal que redunde en el sistema económico local e insular.

Hay que tener en cuenta lo previsto en el PIOLP, que nos predermina un modelo, una imagen objetivo del sistema territorial. Esa imagen proyectiva será contrastada con la realidad ambiental, en un ejercicio de detalle, en un mayor nivel de pormenorización para dar cobertura a las actividades previstas y su ejecución. En realidad seguir este proceso no es más que ponerse en el camino de alcanzar ese modelo previsto, enmarcado en un desarrollo sostenible para la isla.

En el documento inicial estratégico se describe en detalle los escenarios posibles y el sistema de objetivos formulados, así como las distintas alternativas planteadas.

La evolución del sistema se corresponderá con la alternativa que definitivamente se plasme en el Plan, pero en un ejercicio de visualización de esa evolución podemos anticipar que algunos vectores se mantendrán:

La conservación y revitalización del espacio del pinar.

La conservación de malpaíses.

La recuperación de agropaisajes.

Por otra parte el plan valorará las capacidades para nuevas actividades, tal que se estudiarán alternativas proactivas para un desarrollo sostenible, para lo que se hará necesaria la generación de economía con actividades de ocio y turismo, que redunde en beneficio de la gestión medioambiental del área.



9. LISTADO DE PLANOS

- 9.1. Planos de información territorial
 - i1.1 SISTEMA TERRITORIAL
GEOLOCALIZACIÓN Y DATOS ADMINISTRATIVOS
 - i1.2 SISTEMA TERRITORIAL
ORTOFOTO – ESTRUCTURA GENERAL
 - i1.3 SISTEMA TERRITORIAL
PLANEAMIENTO VIGENTE
 - i.2 INVENTARIO TERRITORIAL
SISTEMA CONSTRUIDO
 - i.3 ACCESIBILIDAD TERRITORIAL
SISTEMA VIARIO
 - i.4 INVENTARIO TERRITORIAL
INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS
 - i.5 SISTEMA HIDROLÓGICO
DRENAJE TERRITORIAL
 - i6.1 SISTEMA PATRIMONIAL
ARQUEOLOGÍA Y ETNOGRAFÍA
 - I6.2 SISTEMA PATRIMONIAL
ARQUEOLOGÍA Y ETNOGRAFÍA

- 9.2. Planos de información ambiental
 - a.1 SISTEMA LEGAL E INSTITUCIONAL
RESERVA DE BIOSFERA DE LA PALMA
 - a.2 SISTEMA LEGAL E INSTITUCIONAL
ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS
 - a.3 SISTEMA NATURAL Y AMBIENTAL
BIOCLIMATOLOGÍA
 - a.4 SISTEMA NATURAL Y AMBIENTAL
GEOLOGÍA
 - a.5 SISTEMA NATURAL Y AMBIENTAL
SUELOS
 - a.6 SISTEMA NATURAL Y AMBIENTAL
VEGETACIÓN

- 9.3. Planos de diagnóstico
 - d.1 SISTEMA AMBIENTAL
RED NATURA 2000 - HÁBITATS
 - d.2 SISTEMA TERRITORIAL Y AMBIENTAL
UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS
 - d.3 UNIDADES PAISAJÍSTICAS
VISUALES PANORÁMICAS
 - d.4 MODELO PRELIMINAR
TERRITORIO Y ACTIVIDADES PRODUCTIVAS



Paisaje Protegido de Tamanca

REFERENCIAS

AEMET. (2012). *Atlas Climático de los Archipiélagos de Canarias, Madeira y Azores. Temperatura del aire y precipitación (1971-2000)*. (A. E. Meteorología, & I. M. Portugal, Edits.)

Ayuntamiento de Fuencaliente. (1999). *Plan General de Ordenación de Fuencaliente*. Memoria Ambiental.

Ayuntamiento El Paso. (2012). *Plan General de Ordenación de El Paso*.

Del Arco Aguilar, M. J., & otros. (2006). *Mapa de Vegetación de Canarias*. GRAFCAN, Santa Cruz de Tenerife.

Gobierno de Canarias. (2002). *Avance del Plan Especial Paisaje Protegido de Tamanca*. Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente, Dirección General de Ordenación del Territorio.

Gobierno de Canarias. (2010). *Descripción de las unidades geológicas de La Palma*. GRAFCAN.

Gobierno de Canarias. (2015). *Plan de gestión de la Zona Especial de Conservación ES7020022 Tamanca (La Palma)*. Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad, Dirección General de Protección de la Naturaleza. (BOC núm. 124, de 29 de junio de 2015).

Gobierno de Canarias. (2015). *Plan Hidrológico de La Demarcación Hidrográfica de La Palma. (Conforme art. 47 TRLOTENC)*. Gobierno de Canarias, Consejería de Agricultura, Ganadería y Aguas. (BOC núm. 107, 5 de junio de 2015).

Inmacan SL, Inventario Ambiental PGO Los Llanos. (2010). *Plan General de Ordenación de Los Llanos de Aridane*.

Morales, E., López, H., & Oromí, P. (2010). Distribución y amenazas de *Acrostira Euphorbiae* (Pamphagide, Orthoptera). *Revista de la Academia Canaria de Ciencias*, XXI (3-4), 119-131.

Plan Insular de Ordenación. (2011). *Plan Insular de Ordenación de la isla de La Palma*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial del Gobierno de Canarias.



Paisaje Protegido de Tamanca

Inmacan SL, Plan Territorial Turístico. (2007). *Plan Territorial Especial de Ordenación de la Actividad Turística de la isla de La Palma*.

Poncela, R., & Skupien, E. (2013). *Estado de las Masas de Agua Subterránea de La Palma*. Estudio hidrogeológico., Consejo Insular de Aguas de La Palma.

Santos Guerra, A. (1983). *Vegetación y flora de La Palma*. Santa Cruz de Tenerife: Editorial Interinsular Canaria, S.A.

UNISDR. (2009). *Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres*. Naciones Unidas.

Vera Galván, A., Samarín, C., Delgado, G., & Viera, G. (2010). *Natura 2000 en la Macaronesia. Azores, Madeira, Salvajes y Canarias*. Gobierno de Canarias, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial.



Paisaje Protegido de Tamanca



Imagen 80. Escoria lávica subcreciente con liquen *Xanthoria parietina* (L.) Th.Fr.

(Fuente: Equipo Redactor PEPPT, 2017)

Por el equipo redactor:

Félix Rodríguez de la Cruz

Arquitecto / Urbanista

Santa Cruz de La Palma, julio 2018