

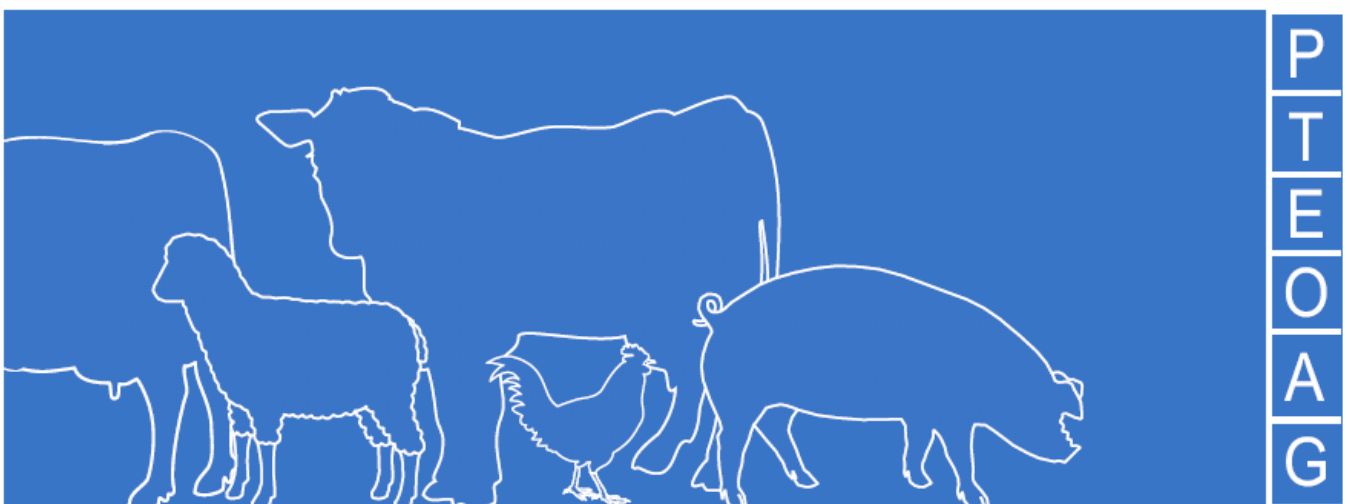
**ESTUDIO AMBIENTAL**

**APROBACIÓN DEFINITIVA**

**ENERO - 2007**



**PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN  
DE LA ACTIVIDAD GANADERA DE TENERIFE**







## **ESTUDIO AMBIENTAL**

---

### **PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN DE LA ACTIVIDAD GANADERA DE LA ISLA DE TENERIFE**

<b>1. INTRODUCCIÓN. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO AMBIENTAL</b>	<b>3</b>
1.1. Antecedentes	3
1.2. Objetivos y Justificación del Contenido Ambiental	3
<b>2. INVENTARIO AMBIENTAL Y DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS</b>	<b>5</b>
2.1. Características y delimitación de las variables ambientales significativas	5
2.1.1. Medio físico	5
2.1.2. Geología	6
2.1.3. Geomorfología	8
2.1.4. Edafología y capacidad agrológica	11
2.1.5. Climatología	14
2.1.6. Vegetación y flora	18
2.1.7. Fauna	23
2.1.8. Régimen de Protección de Flora y Fauna Silvestre	29
2.1.9. Hidrología superficial y subterránea	33
2.1.10. Paisaje	36
2.1.11. Patrimonio Histórico	40
2.1.12. Marco socioeconómico	50
2.1.13. Espacios Naturales Protegidos y Áreas de Sensibilidad Ecológica	53
2.1.14. Usos actuales del suelo	68
2.1.15. Caracterización territorial de la actividad ganadera	74
2.2. Unidades Ambientales Homogéneas	100
<b>3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁMBITO ORDENADO</b>	<b>117</b>
3.1. Problemática ambiental asociada al desarrollo de la actividad ganadera	117
3.1.1. Problemática ambiental asociada al pastoreo	118
3.1.2. Problemática ambiental asociada a la ganadería estabulada	123
3.1.3. Problemática ambiental asociada a industrias primarias	134
3.1.4. Problemática ambiental asociada a la apicultura (hibridación)	134

3.2. Problemática ambiental de las Unidades Ambientales Homogéneas	136
3.3. Limitaciones al uso ganadero derivadas de condiciones ambientales	148
3.4. Dinámica de transformación del territorio y diagnóstico de potencialidad ganadera de cada Unidad Ambiental Homogénea	160
<b>4. OBJETIVOS AMBIENTALES Y CRITERIOS GENERALES RELATIVOS A LA PROTECCIÓN Y MEJORA DEL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL. JUSTIFICACIÓN DE LA ADECUACIÓN AL MODELO DE ORDENACIÓN TERRITORIAL</b>	<b>171</b>
4.1. Adecuada inserción territorial-ambiental de la actividad ganadera	171
4.2. Requisitos ambientales de las instalaciones ganaderas	172
4.3. Mantenimiento de carácter tradicional-cultural	172
4.4. Adecuación del PTEOAG al modelo de ordenación territorial del PIOT	172
<b>5. EVALUACIÓN DE LAS CONSECUENCIAS AMBIENTALES DE LAS DETERMINACIONES DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL</b>	<b>176</b>
5.1. Identificación de las determinaciones potencialmente generadoras de impacto	176
5.2. Análisis del grado de adecuación entre las determinaciones, la calidad ambiental y la capacidad de las Unidades Ambientales para acoger los usos propuestos	184
5.3. Valoración detallada y signo de los impactos inducidos por las determinaciones	186
5.4. Descripción y justificación del conjunto de Medidas Ambientales Protectoras y Correctoras	198
5.5. Análisis y justificación de las alternativas seleccionadas para la clasificación urbanística, expresando sus efectos diferenciales sobre el medio ambiente y su grado de adecuación a los criterios y objetivos ambientales definidos	214
<b>6. ORDEN DE PRIORIDAD EN LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES POSITIVAS PREVISTAS POR EL PTEOAG</b>	<b>217</b>
<b>7. RESUMEN Y CONCLUSIONES</b>	<b>219</b>
<b>8. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>221</b>

**ANEXO I:** ESTADO DE LAS ESPECIES ENDÉMICAS PRESENTES EN LA ISLA DE TENERIFE RESPECTO A LAS DIFERENTES DISPOSICIONES NORMATIVAS DE PROTECCIÓN.

**ANEXO II:** FOTOGRAFÍAS.

## **1. INTRODUCCIÓN. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO AMBIENTAL.**

### **1.1. ANTECEDENTES.**

El presente **Estudio Ambiental del Plan Territorial Especial de Ordenación de la Actividad Ganadera de la Isla de Tenerife (PTEOAG)** se redacta en cumplimiento con lo dispuesto por el Decreto 35/1995, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Contenido Ambiental de los Instrumentos de Planeamiento, contemplándose todos los aspectos más significativos que deben tenerse en cuenta en la realización de dicho Estudio.

De esta manera, el Plan Territorial Especial define, para el ámbito que ordena, el modelo de desarrollo de la actividad ganadera, de tal modo que garantizará una mayor calidad ambiental, por lo que sus determinaciones habrán de ser analizadas en función de las características y valores del territorio, así como de su capacidad de acogida para la actividad pretendida. La mejora de la calidad ambiental y la reducción de los efectos negativos sobre el medio deberán referirse no sólo a las determinaciones de ordenación del presente Plan Territorial Especial, sino igualmente, a la corrección de los procesos de deterioro existentes con anterioridad.

Así pues, el mencionado Plan se plantea como objetivo genérico, entre otros, el impulso de la ganadería tinerfeña, entendiéndolo éste como un sector con notable capacidad para contribuir al mantenimiento del paisaje rural y aportar opciones complementarias de mejora socioeconómica enmarcables en los principios básicos del desarrollo sostenible. Este objetivo genérico será completado con la profundización en la regulación y ordenación territorial de los usos ganaderos, garantizando, de un lado, la disponibilidad de espacios adecuados para la ubicación de las instalaciones y de otro, la máxima compatibilidad de éstas con el resto de actividades existentes o futuras, asegurando y facilitando muy especialmente el cumplimiento de las condiciones medioambientales, aspecto éste que será abordado en el presente Estudio.

### **1.2. OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL CONTENIDO AMBIENTAL.**

Los principales objetivos de este Estudio Ambiental se orientan hacia la integración ambiental del documento de planeamiento territorial, sentando las bases del análisis que permita predecir, evaluar y corregir las consecuencias del desarrollo de la actividad ganadera sobre el entorno, derivadas tanto de los usos actuales como de las determinaciones previstas por el propio PTEOAG.

Al tiempo, el presente Contenido Ambiental quedará integrado como parte de la documentación que deberá ser sometida al trámite de información pública al objeto de que puedan aportarse por los interesados cuantas alegaciones se juzguen convenientes sobre todos sus aspectos, así como respecto del conjunto de alternativas consideradas.

De esta manera, se ha desarrollado una metodología basada en el análisis de la normativa vigente, de las nuevas propuestas y de las disposiciones recogidas en el propio PIOT, efectuándose de manera complementaria un somero inventario de las variables medioambientales conformadoras del territorio insular y su delimitación cartográfica, análisis a partir del cual se obtendrán las diferentes Unidades Ambientales Homogéneas (UAH).

Para cada Unidad Ambiental será descrita su problemática ambiental, potencialidad del territorio y factores del medio que alberga con capacidad para la conservación, surgiendo de este conjunto finalmente la Capacidad de Acogida de cada Unidad respecto a las determinaciones en materia ganadera contenidas en el Plan Territorial Especial.

Una vez realizado el Diagnóstico Ambiental, serán expuestas las actuaciones que, en cuanto a criterio y protección de los factores ambientales, recogerán las propuestas de actuación del Plan Territorial. La confrontación de ambos, diagnóstico ambiental y determinaciones de ordenación, permitirá identificar, cualitativamente, el grado de afección de los parámetros ambientales, describiéndose y analizándose igualmente las alternativas existentes y la justificación de la solución adoptada.

Finalmente, serán detalladas las Medidas Correctoras y Protectoras dirigidas a paliar las afecciones negativas detectadas, garantizar el cumplimiento de las positivas, prevenir la aparición de incidencias que es imposible estimar “a priori”, así como la programación de las medidas expuestas.

## **2. INVENTARIO AMBIENTAL Y DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS.**

El presente apartado mostrará un carácter integrador, tanto temática como espacialmente, procurando su realización a partir de la definición de las mencionadas Unidades Ambientales Homogéneas. Asimismo, cada una de ellas será delimitada cartográficamente, quedando definidas a partir de las variables ambientales significativas oportunas.

### **2.1. CARACTERÍSTICAS Y DELIMITACIÓN DE LAS VARIABLES AMBIENTALES SIGNIFICATIVAS.**

#### **2.1.1. MEDIO FÍSICO.**

La primera conclusión del estudio del medio físico de la Isla de Tenerife constata la diversidad de ambientes que alberga el bloque insular, cuya elevada altura condiciona una zonificación climática altitudinal en al menos cuatro áreas climáticas diferenciadas. La orientación de cada vertiente introduce, en función de su exposición a los vientos alisios, rotundas variaciones a esta zonificación entre la vertiente Norte, relativamente húmeda y la orientada al Sur, de carácter mucho más árido.

La naturaleza volcánica de la isla introduce aún otro factor de diversidad en función de la edad de los materiales. Los más modernos, escasamente meteorizados, no han dado origen a suelos, que sí se han formado sobre los materiales de mayor antigüedad. Por otra parte, las elevadas pendientes del terreno limitan la potencialidad de aprovechamientos en sectores muy amplios. La acción de este conjunto de factores da como resultado una gran variedad de morfologías, suelos y condiciones bioclimáticas que se traducen en claras diferencias en cuanto a capacidad productiva y soporte de actividades, además de dar origen a una riqueza ecológica muy notable. Dicha variedad veda cualquier intención uniformizadora en el aprovechamiento de la isla y por supuesto en su ordenación.

La variedad ambiental y de recursos de la isla se concentra en una superficie reducida, 2.033 km<sup>2</sup>, mayoritariamente árida y de elevada pendiente. Sin embargo, el significado de la limitación territorial de cara a la ordenación sectorial de la actividad ganadera va mucho más allá de la mera identificación de la superficie de la isla. Ha de tenerse en cuenta que corresponde a un área árida y de elevada pendiente, donde la mitad de la isla presenta valores superiores al 25% y casi un tercio superior al 40%, lo que la hace descartable para usos que presenten un mínimo de intensidad. Sólo en un 17% de la superficie encontramos pendientes inferiores al 10%, siendo en esta porción del territorio donde va a pugnar por situarse aquellos usos que necesitan de grandes superficies de suelo llano, entre ellas la agricultura y la ganadería, sectores tradicionalmente vinculados.

En este limitado territorio se encuentra una notable concentración de endemismos de flora vascular, 429 especies, una cada 4,8 km<sup>2</sup>, de las cuales 145 son exclusivas de la isla. La reducida superficie de los hábitats y su singularidad les hace especialmente vulnerables frente a cualquier acción capaz de alterar sus condiciones, por lo que muchas de estas especies se encuentran amenazadas. Tal consideración sobre la amenaza a las especies vegetales puede hacerse extensiva a la fauna. Estos datos dan una idea de la situación de los ecosistemas de la isla, en los que la presión antrópica está causando problemas en las zonas en que se concentra la actividad de la población.

La enorme riqueza paisajística y ecológica de la isla y la necesidad de preservar aquellos espacios de mayor valor como atractivos turísticos y creadores de recursos ha llevado a la protección legal de un 48% del territorio en 42 Espacios Naturales, los cuales abarcan fundamentalmente áreas poco intervenidas del interior insular o excesivamente abruptas para ser explotadas, donde han pervivido los ecosistemas primigenios más o menos alterados y existe un escaso nivel de presión antrópica. En estos territorios y en general en amplias zonas de la medianía, el paulatino abandono de las actividades agropecuarias y aprovechamientos forestales ha favorecido una notable recuperación de los ecosistemas originarios. De este modo, se produce un proceso expansivo, aún incipiente, de las masas boscosas y la colonización de áreas abandonadas por formaciones de

sustitución que entremezclan especies naturales e introducidas y que evolucionan lentamente hacia formaciones más o menos estables.

En las áreas costeras y de la medianía baja el proceso es bien distinto. El desplazamiento de la población y de la actividad agrícola hacia las áreas litorales, sumado al emplazamiento en estas áreas de las instalaciones turísticas y de las actividades recreativas, consume los hábitats de estas zonas e introduce potentes procesos de degradación natural.

Se puede hablar, por tanto, de un proceso de concentración de la actividad en las áreas costeras y en las medianías bajas, con un notable incremento en la intensidad y extensión de los fenómenos de transformación del territorio y de un significativo proceso de abandono de las medianías altas y cumbres. De cualquier modo, se observa una concentración de los ecosistemas más valiosos en cuatro tipos de áreas, éstas son, *relieves abruptos* que no han sido explotados por el hombre o lo han sido escasamente, *malpaíses* y *áreas climáticamente muy desfavorecidas*, *litoral* y *áreas boscosas*.

La isla presenta además otras limitaciones, como son las concernientes a las reservas de agua, muy limitadas, a los suelos cultivables e incluso al espacio vital, al territorio en que se desarrolla la actividad de sus habitantes, unas limitaciones que complejizan la problemática territorial muy por encima de los niveles habituales en los espacios continentales. Estas limitaciones, que afectan a la capacidad de uso del territorio, se agudizan por factores como la sobreexplotación que se hace de los recursos y de su degradación, en muchos casos por actividades inadecuadas.

### **2.1.2. GEOLOGÍA.**

La geología de la isla de Tenerife se caracteriza por distintas series volcanosedimentarias sobre las que existen diversas interpretaciones acerca de su origen y evolución. En este documento se adoptan los criterios definidos por Cubas Padilla (1985) que agrupa diversas divisiones volcanoestratigráficas realizadas por Bravo (1962), Fúster et al (1968), Araña (1971), Coello (1973) y Carracedo (1979). A nivel general, según este autor, la isla se divide en tres grandes unidades geológicas diferenciadas por su edad: Series Antiguas, Serie Cañadas y Series Recientes.

La historia geológica de la isla de Tenerife comienza con la construcción de un edificio insular emergido, del cual tan sólo quedan restos en los Macizos de Teno, Anaga y algunas zonas de Adeje correspondientes al Roque del Conde y entorno. A partir del Plioceno la actividad volcánica se localiza en el área central de la isla formando la Cordillera Dorsal y el Edificio Central por acumulación de los diversos episodios volcánicos. Con posterioridad, se forman la Caldera de Las Cañadas y los Valles de La Orotava y de Güímar. El último episodio volcánico con repercusiones morfológicas destacables acaeció durante el Cuaternario, dando lugar al volcán compuesto del Teide-Pico Viejo.

#### **2.1.2.1. Series Antiguas.**

Las Series Antiguas agrupan materiales definidos como Serie I y II por distintos autores, formando los Macizos de Teno, Anaga y Adeje, varias zonas de la Cordillera Dorsal, laderas del Valle de Güímar y afloramientos puntuales del Valle de San Lorenzo, así como diversos barrancos existentes en las bandas del Sur.

Se trata de basaltos acumulados en grandes apilamientos formados por coladas de escasa potencia y que buzcan en dirección al mar. Intercalados entre ellas aparecen materiales piroclásticos y antiguos conos volcánicos así como cuerpos intrusivos en forma de diques. La Unidad se compone de diversas formaciones volcanosedimentarias originadas en distintos episodios volcánicos. Se distinguen dos series de características semejantes desde el punto de vista petrográfico y morfológico (Series I y II). Las principales diferencias que caracterizan a la Serie II se deben a la aparición de productos piroclásticos y al menor número de diques que la intruyen.

Entre las singularidades de las Series Antiguas destaca la presencia de brechas volcánicas o aglomerados volcánicos situados estratigráficamente entre las Series I y II, aflorantes en la costa



del Valle de La Orotava (Callao de Méndez) y que han sido identificados con un episodio volcánico de carácter explosivo.

- Serie I.

La Serie I corresponde a apilamientos de coladas de composición básica e intermedia de mayor antigüedad, presentando sienitas y gabros que intruyen en materiales aglomeráticos. A techo presenta numerosas semejanzas con la base de los materiales de la Serie II, lo cual indica una sucesión de procesos de carácter continuo. Entre la Serie I se diferencian distintos materiales como coladas y piroclastos basálticos, brechas basálticas laháricas y rocas filonianas.

- Serie II.

Los materiales de esta serie presentan semejanzas con los señalados para la Serie I, correspondiendo a coladas basálticas y traquibasálticas con numerosas intercalaciones de piroclastos y pequeños lentejones de tobas pumíticas y un escaso número de diques que en algunas zonas son inexistentes. En general, los afloramientos de materiales de la Serie II se asocian a paleorelieves recubiertos por las series posteriores.

### **2.1.2.2. Serie Cañadas.**

La Serie Cañadas aflora en la pared de la Caldera de Las Cañadas y en otros lugares de la isla, entre los que destacan la Cordillera Central, Guía de Isora, Adeje, Granadilla y el Macizo de Tigaiga. A ella pertenecen diversos episodios descritos como Serie de Las Cañadas o Serie Traquítica-basáltica. A su vez, otros autores identifican estos materiales con la Serie II de los materiales más antiguos.

Los centros de emisión de estos materiales se localizaron en el edificio central, estando formados por un conjunto de coladas y diques de composición heterogénea entre los que existen basaltos, tefritas, traquitas y fonolitas. Asimismo, abundan los materiales pumíticos y mantos ignimbríticos que corresponden a diversos episodios explosivos.

La Caldera de Las Cañadas recoge un amplio registro geológico de los procesos eruptivos que han configurado el edificio actual. La estructura puede dividirse en siete tramos principales (Bravo Bethencourt, J. et al; 1989). A grandes rasgos, La Caldera está formada por sucesiones de coladas y mantos con diferente disposición según los tramos. En cuanto a su origen ha sido estudiado por diversos autores (Bravo y Coello) que proponen como mecanismos básicos de formación un posible colapso de flanco del Edificio Cañadas.

### **2.1.2.3. Series Recientes.**

Las Series Recientes agrupan los diferentes materiales ácidos y básicos de las Series III y IV de vulcanismo histórico que se identifican por el grado de conservación de sus conos y por la existencia de malpaíses. Las series que forman la base de esta unidad presentan carácter básico y se extienden por amplias superficies de la isla cubriendo la topografía preexistente. Los focos emisores formaron conos volcánicos, gran parte de los cuales se mantienen en la actualidad, dando origen a coladas de escasa potencia. Numerosos conos se alinean siguiendo las direcciones estructurales dominantes en la isla (NE-SO y NO-SE).

A esta serie volcánica pertenece el Complejo Teide-Pico Viejo, único estratovolcán del archipiélago, cuyos materiales sirvieron de relleno parcial de la Caldera de Las Cañadas. La compleja estructura del edificio volcánico se pone de manifiesto por la existencia de numerosos focos emisores y variedad de mecanismos de emisión. Las primeras manifestaciones basálticas posteriores a la caldera apenas afloran en la base del complejo debido a su posterior recubrimiento por las erupciones siguientes de materiales más evolucionados.

En los flancos del complejo existen varios centros emisores de menor tamaño que han formado domos y derrames de lavas de extensión variable. Según su edad relativa y relación con los grandes centros emisores se agrupan en dos grandes categorías. Los denominados periféricos, comprendidos en alturas entre 2.000 y 2.800 metros s.n.m. y el grupo axial, con una posición E-O

respecto al Complejo Teide-Pico Viejo, que es el único que ha emitido piroclastos pumíticos. Algunas de estas erupciones recientes presentan un quimismo anómalo que se asocia a mezclas de magmas básicos ascendentes con los diferenciados sálicos remanentes alojados en la cámara magmática.

Las erupciones sálicas del Complejo Teide-Pico Viejo emitieron grandes cantidades de lavas que formaron diversas “canales”, “morrenas frontales” y “laterales” como son los Roques Blancos y las coladas negras de las lavas orientales del Teide. En otros casos, las emisiones sálicas formaron domos de lava, extrusiones o intrusiones someras de lava viscosa que se acumularon en el mismo conducto emisor o en sus proximidades. En el Complejo Teide-Pico Viejo existen numerosos ejemplos de domos de carácter extrusivo e intrusivo.

#### **2.1.2.4. Depósitos Sedimentarios.**

Los materiales más modernos de la isla son los depósitos aluviales, coluviales y marinos que se sobrepone a las formaciones volcánicas y en algunas zonas alcanzan potencias importantes. Entre los sedimentos recientes más destacados ha de mencionarse los derrubios de ladera y depósitos coluvio-aluviales, formados por bloques y cantos angulosos poligénicos, groseramente estratificados que en algunos puntos de la isla alcanzan potencias superiores a los 200 metros, como es el caso de la Punta de Anaga.

Los depósitos aluviales se componen mayoritariamente de cantos de tamaño medio y morfologías redondeadas, muy abundantes en la zona del Valle de Güímar y ramblas del Sur de la isla. En cuanto a las playas y depósitos de dunas fósiles ocupan estrechas franjas tanto en la costa Norte como en el Sur, estando formados por materiales detríticos finos, poligénicos, de colores amarillos y cremas, que en algunos puntos aparecen cementados por carbonatos y sulfatos.

#### **2.1.2.5. Erupciones Históricas en Tenerife.**

Las erupciones históricas de Tenerife se caracterizan por su origen fisural con una dinámica típicamente estromboliana y con explosiones de escasa magnitud. Las coladas emitidas fueron de poca importancia y en todos los casos se ha tratado de basaltos con pequeñas variaciones geoquímicas. En comparación con las erupciones históricas de las islas de La Palma y Lanzarote, los volcanes históricos de Tenerife tan sólo han cubierto el 1,5% de la superficie de la isla.

Si bien las primeras referencias que se tiene de la actividad volcánica histórica datan del siglo XIV, procedentes de narraciones de marineros vascos, la localización de las emisiones volcánicas es bastante dudosa por la imprecisión de los relatos. Sin embargo, no fue hasta el siglo XVIII cuando se tienen descripciones más fiables de los fenómenos eruptivos tinerfeños. Así, en 1.704-1.705 se produjeron las emisiones de Siete Fuentes, Fasnía y Montaña de la Arena, tres centros alineados en una erupción típicamente fisural localizada en la Dorsal NE.

Igualmente son señaladas las erupciones de Garachico o Montaña Negra en el siglo XVIII, la más devastadora con carácter histórico del archipiélago o la de Chahorra o de las Narices del Teide, localizada esta última en la ladera Suroeste del Complejo Teide-Pico Viejo. Finalmente señalar el volcán Chinyero como última erupción histórica acaecida en la isla, concretamente en el año 1.909, la cual se concentró a lo largo de una fractura de dirección NO-SE que reactivó un antiguo cono de 40 metros de altura.

#### **2.1.3. GEOMORFOLOGÍA.**

La configuración geomorfológica de la isla de Tenerife tiene su origen en dos fuerzas contrapuestas, por un lado, la labor constructiva ejercida por las emisiones volcánicas y de otro, la destructiva propiciada por los agentes erosivos. En general, Tenerife es un edificio volcánico con base en el océano y asentado a grandes profundidades, en el que los procesos erosivos tienen gran influencia en el modelado del relieve actual, algunos de los cuales, como los procesos gravitacionales y fluviales, han tenido destacado papel en la configuración de dicho relieve.

La morfología del edificio volcánico está condicionada tanto por la continuidad de la actividad volcánica que ha caracterizado a Tenerife como por las distintas condiciones físicas y estructurales en las que ha tenido lugar el vulcanismo, donde la actividad fisural de carácter basáltico ha ido evolucionando hacia un vulcanismo de composición sálica, dando finalmente a un edificio complejo que tiene como resultado final el Complejo Teide-Pico Viejo y la Caldera de Las Cañadas.

Algunos de los rasgos del relieve que a nivel general caracterizan a la isla de Tenerife se justifican considerando los largos períodos erosivos a los que ha estado sometida. Entre ellos destaca el relieve abrupto y escarpado, fruto de una intensa actividad erosiva de tipo fluvial a favor de grandes desniveles que ha generado barrancos profundos y estrechos valles.

Los acusados desniveles son característicos de la isla de Tenerife, condicionando una notable diversidad climática y paisajística, además de representar un factor limitante para los diversos usos y actividades agrícolas y ganaderas. Así, las pendientes (la pendiente) es un elemento que condiciona directamente a la agricultura y que favorece de forma notable algunos procesos como la erosión, los movimientos de ladera, etc.

Las márgenes Noreste y Noroeste de la isla corresponden a los macizos de Anaga y Teno, que forman dos cuerpos peninsulares en los que se sitúan una serie de profundos barrancos y costas acantiladas. La Cordillera Dorsal se extiende desde el extremo Nordeste de Las Cañadas y forma una alineación montañosa en cuyos flancos se encuentran dos depresiones gravitacionales, los valles de La Orotava y Güímar. Desde la zona meridional de Las Cañadas se extienden una serie de barrancos radiales por la ladera Sur que alcanzan la costa.

### **2.1.3.1. Elementos del relieve asociados a la actividad volcánica.**

A grandes rasgos, la geomorfología de la isla de Tenerife se organiza entorno a tres grandes ejes estructurales que forman ángulos de unos 120° entre sí. Estos ejes constituyen las denominadas dorsales que convergen en el centro de la isla y cuyo origen se identifica con el vulcanismo fisural que caracteriza a la isla. Dichas dorsales presentan unos 4-6 km de anchura y se manifiestan en superficie por ser zonas de concentración de aparatos volcánicos, además de una densa malla de diques, asociada a una fracturación de la misma densidad.

En el centro convergente de las dorsales se localiza Las Cañadas del Teide, en cuyo interior se encuentra el complejo del Teide-Pico Viejo, edificio de carácter semicircular de 130 Km<sup>2</sup> de superficie, cuyo eje mayor, comprendido entre el Portillo de la Villa, Pico Teide, Pico Viejo y Montañetas de Chasogo es de 14 km. Su forma cóncava cae hacia el Norte, quedando dividida en arcos más pequeños que forman espigones y roques. En cuanto al edificio Teide-Pico Viejo, constituye el único ejemplo de cono volcánico compuesto, construido por la persistencia de la actividad sálica en un punto localizado y cuya actividad continúa, como lo demuestra la presencia de anomalías geotérmicas y las abundantes emisiones de gases volcánicos y fumarolas en el cono terminal.

La homogeneidad de la superficie insular está truncada por tres grandes depresiones en forma cóncava orientadas hacia el mar que se encuentran limitadas por escarpadas paredes, es el caso del Valle de La Orotava, Güímar y Las Cañadas-Icod. El origen de las depresiones ha sido interpretado por diversos autores como grandes deslizamientos gravitacionales producidos por la inestabilidad de un relieve que ha crecido en altura. Junto a estos elementos morfoestructurales, aparecen los macizos basálticos antiguos localizados en Teno, Anaga y en menor medida en la zona Suroeste insular, constituyendo elementos geomorfológicos de gran relevancia debido a la superficie insular que ocupan.

Los conos volcánicos constituyen formas menores en la configuración del relieve tinerfeño, sin embargo, son elementos muy típicos y comunes. En general se han formado por la acumulación de lapillis y cenizas en la boca del centro emisor. La isla se caracteriza por un gran número de conos volcánicos, cuya mayor densidad se localiza en la cumbre de las dorsales, destacando en la geografía insular la Montaña de Güímar, Montaña Bilma, Montaña de Taco, Siete Fuentes, etc.

En cuanto a las coladas y campos de lavas presentan una morfología variable en función de diversos factores tales como la paleotopografía, volúmenes de emisión, composición y viscosidad del

material, etc. Son clasificadas en tres grandes grupos, coladas “aa”, “pahoehoe” y “en bloques”. Las dos primeras son características de magmas poco viscosos de composición basáltica, las “aa” configuran los tradicionales malpaíses que abundan en la superficie insular (Güímar, Rasca, etc.) y las pahoehoe son coladas con formas plegadas y superficies lisas menos abundantes que las primeras. Por último, las coladas en bloque ofrecen una notable viscosidad y resistencia interna al movimiento.

Completan finalmente los elementos del relieve asociados a la actividad volcánica los domos volcánicos, diques y sills, tubos volcánicos y formas de hidrovulcanismo (Montaña de los Erales, Montaña Amarilla, Caldera del Rey, etc.) que salpican el paisaje insular.

### **2.1.3.2. Elementos del relieve asociados a la acción erosiva.**

Uno de los elementos más característicos del relieve tinerfeño es la presencia de barrancos generados por el desmantelamiento erosivo llevado a cabo por la dinámica fluvial. Los numerosos tipos de morfologías existentes son el resultado de la interacción de numerosos factores como estructura y antigüedad geológica, condiciones climáticas, vegetación, etc.

La red de drenaje superficial está constituida por una densa trama de barrancos, más o menos encajados que parten de las dorsales y muestran una tendencia radial centrada en Las Cañadas. Presenta un régimen torrencial debido tanto a la distribución de precipitaciones como a las elevadas pendientes de los cauces. La morfología de valles en U no son muy frecuentes en Tenerife, si bien se localizan algunos ejemplos producto del relleno de amplios valles en V por coladas volcánicas.

Se trata de formas excavadas con laderas de fuerte inclinación que pueden llegar a la verticalidad y perfiles longitudinales abruptos con frecuentes rupturas de pendiente debido a la presencia de afloramientos. La morfología de las cabeceras varía en función de los materiales, así, en las áreas donde dominan los piroclastos presentan gran desarrollo, mientras las cabeceras que se generan en materiales lávicos suelen ser más simples y sin desarrollo calderiforme. En cuanto al tipo de desembocadura más frecuente suelen dominar los acantilados formados sobre los depósitos de barranco, como es el caso del sector de Punta del Hidalgo.

Los conos de derrubios son formas que se generan como consecuencia de la caída y acumulación de materiales fragmentarios al pie del escarpe. La dinámica de estos depósitos suele ser muy activa, como demuestra la ausencia de vegetación que los caracteriza. En las áreas litorales y de medianía, los conos no son abundantes y aparecen tan sólo al pie de acantilados antiguos y en determinados escarpes antiguos. Sin embargo, en zonas altas, la existencia de fenómenos de gelifracción favorece la aparición de amplios conos de derrubios activos.

Los glaciais de pendiente son otra morfología asociada a procesos gravitacionales característicos de la isla de Tenerife. Se trata de superficies ligeramente cóncavas producto de la acumulación de materiales caídos por gravedad y situados por debajo de los conos de derrubios. Es fácil reconocerlos al pie de grandes escarpes en los materiales pertenecientes a las Series Antiguas como en la zona de Bajamar, donde han sido empleados para la implantación de cultivos.

Finalmente señalar las morfologías modeladas por la acción marina sobre la costa insular, con los acantilados como rasgo más sobresaliente de la morfología insular, en los que el carácter abrupto y rocoso de los frentes costeros contrasta con las playas de cantos y arena. La prolongada acción a la que ha estado sometido gran parte del litoral tinerfeño, especialmente los macizos antiguos, es la causa del retroceso parcial de sus costas y de su acusado relieve, así como la presencia de plataformas o superficies de abrasión. Junto a este hecho ha de mencionarse la existencia de coladas y erupciones recientes que en algunos casos ha supuesto un aumento de la superficie insular emergida, como es el caso del volcán y malpaís de Güímar. En otros, los procesos deposicionales y sedimentarios han formado playas que contribuyen a aumentar la diversidad litoral de la isla.

#### 2.1.4. EDAFOLOGÍA Y CAPACIDAD AGROLÓGICA.

El suelo constituye el soporte básico de los ecosistemas terrestres y el recurso fundamental de los sistemas productivos agrarios. Su génesis está ligada a diversos factores geológicos, bióticos, topográficos, climáticos y antrópicos, en los que la escala temporal juega un papel determinante. La baja tasa de renovación de este recurso y sus implicaciones productivas y ecológicas proporciona al suelo un destacado valor como recurso natural, valor que se refuerza ante su escasez en un entorno insular que por sus características físicas, ha limitado en gran medida los procesos edafogenéticos.

Tenerife está formada por materiales geológicos de edad relativamente reciente, por tanto, a nivel general los procesos de meteorización de la roca madre han sido escasos en comparación con los que caracterizan cualquier cobertura edáfica de un terreno generado a partir de materiales no volcánicos. Junto a este factor, las condiciones de aridez de numerosos sectores de la isla y la acentuada pendiente propiciada por diferencias altitudinales ha dificultado los mencionados procesos de edafogénesis.

No obstante, la diversidad litológica, bioclimática y topográfica de Tenerife tiene como consecuencia una notable variedad de tipos de suelos que se reparten siguiendo una secuencia altitudinal en las diferentes vertientes, con suelos que van desde los propios de zonas húmedas hasta suelos alomórficos típicos de regiones áridas. A grandes rasgos, los suelos de Tenerife presentan un bajo contenido en materia orgánica, escasa actividad biológica, reacción alcalina, texturas franco-arenosas y procesos de precipitación química de carbonatos y sulfatos. En la vertiente Norte aparecen suelos más ricos y evolucionados, aunque dominen los suelos de minerales brutos y muy próximos a las características de la roca madre. Los principales procesos formadores se deben a la acción combinada de la alteración mineral, la humificación, la migración de sales y la eluviación e iluviación de materiales.

La clasificación de suelos empleada para el análisis edafológico de Tenerife se basa en la *Soil Taxonomy* (U.S.A.D. 1985) realizada por Fernández Caldas et al (1982), la cual se fundamenta en la presencia de cierto número de horizontes y característica de diagnóstico. Entre los elementos más destacados para la clasificación se encuentran el régimen térmico y pluviométrico.

Las notables diferencias climáticas entre las vertientes Norte y Sur de la isla condicionan una evolución edáfica diferente. Junto a este factor influye notablemente el sustrato o material de origen, que en la vertiente Norte tiene mayor importancia, limitando dos zonas según la génesis sobre macizos antiguos o materiales recientes.

En la *vertiente meridional* las condiciones litológicas que influyen en la formación de suelos son a grandes rasgos muy semejantes, con secuencias basálticas y materiales piroclásticos que apenas proporcionan diferencias edafológicas, siendo el factor climático y topográfico más influyente. A grandes rasgos se diferencia una zona por debajo de los 600-800 metros de altura en el extremo Sur de la isla donde dominan los *Aridisoles* (Camborthids, Calciorthids y Paleorthids) favorecidos por el escaso régimen de precipitaciones y mayor temperatura media.

Una segunda franja, entre los 800-2.000 metros de altitud, donde los *Inceptisoles* (Ochrepts, Xerochrepts, Umbrepts y Xerumbrepts) son los suelos más abundantes. Junto a ellos, en la zona occidental costera y en algunos sectores dispersos, se localizan importantes zonas de suelo artificial para usos agrícolas denominados "sorribas". El resto de la zona meridional está dominada por *Entisoles* (Orthents y Fluvents) que son los suelos dominantes hasta la zona de cumbre. En las áreas superiores de la mitad Sur de la isla dominan las arcillas de transformación derivadas de illitas, en contraposición a las inferiores, donde las montmorillonitas de neoformación son las más abundantes.

En cuanto a la *mitad septentrional*, existen igualmente condicionantes climáticos y topográficos que influyen en el tipo de suelo, a los que se añaden los factores litológicos debido a la mayor antigüedad de los materiales que forman los Macizos de Anaga y Teno. A grandes rasgos, existe una distribución de suelos semejante a la meridional, con una gran zona central de *Entisoles* (Orthents) que dominan en el área de La Caldera de Las Cañadas por encima de los 2.000 metros. La segunda

franja está constituida por *Inceptisoles* (Vitrandepts, Dystrandeps, Haplumbrepts, Tropepts, Ustropepts, etc.) que llegan hasta los 200 metros s.n.m.

En el Macizo de Anaga dominan los *Entisoles* (Orthens) y en la zona Norte y Noroeste de Santa Cruz de Tenerife los *Alfíssoles*, mientras que en el Macizo de Teno existe una gran variedad de tipos de suelos.

Respecto a los tipos de suelos, el condicionante topográfico que impone la presencia del Teide y la cadena montañosa de las dorsales con dirección Este-Oeste, ofrece grandes contrastes entre las vertientes meridionales y septentrionales, siendo responsable de la mayor parte de las diferencias existentes en la secuencia de suelos tinerfeña. Según la clasificación americana (*Soil Taxonomy*), los suelos de Tenerife pertenecen a los siguientes grupos:

#### **2.1.4.1. Entisoles.**

Se trata de suelos muy jóvenes formados sobre materiales recientes y/o difíciles de alterar con abundantes líquenes y vegetación arbustiva de escaso porte. Son, por tanto, suelos poco evolucionados en los que sólo existe un horizonte A y/o C o incluso se carece de ellos. Los subórdenes dominantes son *Orthents*, *Fluvents* y *Psamments*.

El primer subgrupo se localiza en zonas de fuerte pendiente y relieves abruptos como son los Macizos de Anaga y Teno así como en las formaciones lávicas recientes. Sin embargo, se localizan en una amplitud de climas y rangos altitudinales, asociándose en muchos casos a depósitos volcánicos de proyección aérea, en cuyo caso dan lugar a suelos de cierto interés para la agricultura ya que tienen gran capacidad de absorción de la humedad atmosférica. Así, en zonas de elevada evapotranspiración se emplean para recubrir otros tipos de suelos y facilitar la captación de humedad.

En el caso de los *Fluvents*, se localizan en áreas de topografía poco accidentada, donde existe la posibilidad de acumular sedimentos procedentes de la erosión fluvial, por tanto, aparecen asociados a las zonas de descarga de los numerosos barrancos. Son abundantes en una franja costera comprendida entre Santa Cruz de Tenerife y Granadilla de Abona, caracterizándose por su escaso grado de evolución e irregular composición. En cuanto a los *Psamments* se asocian a depósitos de arenas relacionados con el litoral, mostrando cierta entidad cartográfica únicamente en la Punta Roja, al Sur de la isla.

Finalmente señalar como los *Entisoles* soportan numerosos tipos de vegetación, si bien la más característica son los matorrales de cumbre en zonas de altura, apareciendo intercalados localmente con *Vertisoles*, dando lugar a los matorrales costeros.

#### **2.1.4.2. Inceptisoles.**

Constituyen el segundo grupo en importancia dentro de la edafología insular, tanto por su extensión cartográfica como por el número de subgrupos. Son suelos algo más evolucionados que los *Entisoles*, con un horizonte úmbrico, cálcico y gípsico. No obstante, su ausencia de madurez es notable, presentando numerosas semejanzas con la roca madre. Suelen mantenerse en equilibrio con el ambiente o evolucionar paulatinamente hacia otro orden de madurez. En los casos en los que se localizan en zonas de pendiente su erosión es relativamente fácil debido a sus características físicas. Los subórdenes dominantes son los *Andepts*, *Ochrepts*, *Tropepts* y *Umbrepts*.

Dentro de los primeros se diferencian dos grandes grupos (*Dystrandeps* y *Vitrandeps*) asociados a depósitos volcánicos de granulometría fina y localizados en una franja al Norte de la Caldera de Las Cañadas, en Aguamansa, Agua García y Ruigómez, en zonas de pendiente y acumulación de niebla. Otros grandes grupos (*Vitrandeps*) se encuentran muy extendidos por la isla en la zona alta de La Guanchara, Icod, etc., aunque no asociados a zonas húmedas como los anteriores. Es habitual localizar estos suelos en conos recientes de lapillis basálticos de la zona Noroeste de la isla.

Los *Ochrepts* y los *Tropepts* se diferencian fundamentalmente en las características climáticas más o menos tropicales, ya que en los primeros existe una mayor oscilación climática dada su

orientación en la ladera meridional de la isla y su mayor altitud, mientras los Tropepts se localizan a menor altitud y en las cercanías de la costa Norte.

En general, los *Inceptisoles* son suelos que sustentan un arbolado de cierto porte como es la corona forestal de pino canario que circunda Las Cañadas del Teide.

#### **2.1.4.3. Alfisoles.**

Se trata de un grupo muy evolucionado con alto contenido en materiales arcillosos y con estructura bien desarrollada en la que se diferencian los horizontes con claridad. Están formados sobre materiales jóvenes, al igual que la mayoría de los suelos de la isla. Su perfil indica la alternancia de un periodo lluvioso y poco cálido que propicia la eluviación de las arcillas dispersas y su posterior acumulación en un horizonte argilítico en los periodos más secos. La presencia del horizonte argilítico se pone de manifiesto por la coloración roja, lo cual es indicativo de su grado de evolución. Se localizan preferentemente en zonas bajas de sedimentación como Los Rodeos, Valle del Palmar, etc.

Dentro de este orden se distinguen dos subórdenes, los Ustalfs y los Xeralfs. En el caso de los primeros se localizan en alturas medias de la vertiente Norte estando representados por suelos sin horizonte petrocálcico, sin contacto lítico a menos de 1 metro y con una distribución regular de la arcilla en profundidad (San Cristóbal de La Laguna). En el caso de los Xeralfs, son algo menos desarrollados que los anteriores, estando asociados a condiciones algo más xéricas. Su distribución hacia la vertiente meridional de la isla se encuentra limitada por la menor pluviometría que dificulta el lavado de la arcilla.

La aptitud de estos suelos para la agricultura depende del espesor del horizonte argilítico ya que si está muy desarrollado impide la percolación del agua de lluvia, creando zonas encharcadas. En caso contrario, son ampliamente utilizados, como lo demuestra el hecho de ser transportados tradicionalmente para la construcción de terrazas en las zonas costeras.

#### **2.1.4.4. Aridisoles.**

Se trata de suelos con un régimen de humedad árido y un importante contenido en sales, siendo característicos de un régimen climático en el que la evapotranspiración supera la precipitación durante la mayor parte del año. Sus contenidos en materia orgánica son bajos, pero notablemente elevados en caliches y yesos, mostrando una baja capacidad de infiltración. Son dominantes en la zona Sur, extendiéndose en una amplia franja que abarca desde la Punta Roja hasta el Cabezo Grande, ocupando alturas y relieves poco destacados.

Presentan grandes limitaciones para la agricultura que se incrementan por las duras condiciones climáticas, así como por la intensa presión antrópica desarrollada en la franja litoral Sur. Son prácticamente estériles y presentan un alto grado de erosión y salinización-sodificación. Son diferenciados dos subórdenes, los Camborthids y los Calciorthids, estos últimos se distribuyen en el interior, localizándose a cierta distancia de la línea de costa.

#### **2.1.4.5. Vertisoles.**

Estos suelos se caracterizan por el elevado contenido en arcillas así como la desecación estacional del perfil. De forma semejante a los *Alfisoles* y los *Ultisoles*, se han desarrollado sobre materiales muy antiguos. En la isla se localizan en ámbitos puntuales, uno, siguiendo la costa Norte, entre la Punta del Hidalgo y la Punta del Fraile, al Suroeste de Santa Cruz de Tenerife y otro, en zonas comprendidas entre Guía de Isora y Adeje.

Se diferencian dos subórdenes, los Usterts y los Xererts, correspondiendo en el caso de los primeros a los Vertisoles de la zona septentrional a alturas inferiores a los 400 metros, mientras que los segundos se localizan en las vertientes Sur y Sureste.

Son suelos de bajo potencial productivo, con bajo contenido en materia orgánica, frecuentemente con altas concentraciones de compuestos salinos y sódicos y fácilmente erosionables. Estas

condiciones limitan su uso agrícola intensivo pero no la implantación de vegetación natural de alto valor botánico entre las que destacan los tabaibales-cardonales.

#### **2.1.4.6. Ultisoles.**

Se trata de suelos fértiles con un elevado contenido en materia orgánica y fósforo, mostrando por tanto un régimen más ácido que los *Alfisoles*, orden con el que presentan grandes semejanzas. Se caracterizan por las buenas condiciones de drenaje y la gran capacidad de retención de humedad, siendo los más evolucionados del conjunto de los suelos que existen en la isla. Se localizan en las zonas más húmedas, ocupando por tanto la vertiente Norte, de mayor pluviometría y asociados a materiales antiguos.

En el contexto tinerfeño tienen su distribución muy localizada al Este de La Orotava, en Las Mercedes y monte de La Esperanza, destacando su ausencia del Macizo de Teno debido a la intensa erosión a la que ha estado sometido.

#### **2.1.4.7. Sorribas.**

Se identifica localmente con este nombre a los aportes de terreno, suelos y mejoras edáficas que se realizan en amplias zonas de Tenerife al objeto de poner en cultivo terrenos de escasa capacidad agrológica. Se trata de suelos artificiales, extraídos de zonas cercanas a las áreas de cultivo para posibilitar el uso agrícola del territorio. Constituyen, por tanto, suelos totalmente nuevos en algunos casos y en otros modificados por prácticas agrícolas que han mejorado su textura, estructura y composición. Por lo tanto, no son suelos representativos de la zona donde se localizan. Normalmente se emplazan sobre suelos con graves problemas para su puesta en cultivo como son los situados en coladas volcánicas recientes, suelos sódicos, aridisoles y entisoles.

### **2.1.5. CLIMATOLOGÍA.**

El clima de la zona en la que se sitúa el Archipiélago Canario es el resultado de la interacción de dos conjuntos de factores que actúan a distinta escala, la dinámica atmosférica, propia de las latitudes subtropicales y la influencia que proporciona el hecho de ser, en general, islas con un relieve abrupto, bañadas por una corriente oceánica fría y próximas a un continente.

Los rasgos climáticos esenciales son el resultado de la alternancia de anticiclones cálidos subtropicales que dan lugar a un tiempo estable y de borrascas del frente polar, no muy frecuentes, que provocan un tiempo lluvioso e inestable. La proximidad al continente africano repercute claramente en el clima de Canarias, así, el contraste entre la masa de aire que normalmente afecta al archipiélago y la que se sitúa sobre el desierto del Sáhara es muy acusado, sobre todo en verano, cuando en los niveles bajos la diferencia de temperatura entre las dos masas llega a ser del orden de los 15°C.

En estas circunstancias, cuando se produce una situación que favorece la invasión de aire más cálido sobre las islas, se produce un tiempo muy característico que es el opuesto al dominante, denominado “tiempo Sur” ya que es el antagónico al tiempo habitual del Norte, aunque los vientos lleguen con una componente de Sureste, Este o incluso Nordeste.

#### **2.1.5.1. Régimen Térmico.**

Uno de los rasgos esenciales del clima de Tenerife es la suavidad de las temperaturas y su moderada amplitud térmica. Aunque existe un evidente descenso de las temperaturas en función de la altitud, éstas no llegan a alcanzar los valores teóricos que les corresponden debido al efecto de la inversión térmica.

El área costera posee las temperaturas medias más cálidas que oscilan entre los 18°C de las estaciones de Anaga e Icod y los 20,8°C de Santa Cruz de Tenerife. Conforme ascendemos en altitud y nos alejamos de la costa las temperaturas medias descienden, registrándose valores de entre los 14 y 17°C en función de la orientación. Por último, en las áreas de cumbre, las medias anuales son claramente inferiores, como refleja el Observatorio de Izaña con 9,4°C. De no existir la



inversión del alisio, las temperaturas serían mucho más bajas, así, Vilaflor, situada a 1.616 metros s.n.m., registra una media anual de 14,8°C.

En general, el mes más cálido es Agosto, durante el cual resultan frecuentes las invasiones de aire sahariano, a las que están ligadas las temperaturas máximas absolutas que pueden alcanzar los 40°C. Respecto a los meses más fríos, son registrados en Arafo, durante Enero y Febrero, una temperatura media de 14,2°C, Guamasa 12,4°C, Izaña 3,8°C, etc. El retraso en el enfriamiento de las aguas oceánicas determina que ambos meses tengan temperaturas medias muy similares.

Por encima de los 600 metros s.n.m., las heladas son posibles. La Laguna, a 547 metros s.n.m., ostenta como temperatura mínima absoluta 0,1°C. En Izaña prácticamente sólo los meses de Julio y Agosto se libran de temperaturas por debajo de cero.

La amplitud térmica o variación anual de la temperatura de las áreas costeras es de 6-7°C, valor bastante importante en un clima marítimo subtropical. En cambio, en las estaciones de montaña, la variación supera los 13°C, a lo que contribuyen las invasiones invernales de aire polar.

### **2.1.5.2. Régimen Pluviométrico.**

Según estimaciones del Plan Hidrológico Insular de Tenerife (P.H.I.), el volumen medio anual de lluvia caída sobre Tenerife asciende a 856 Hm<sup>3</sup>/año, lo que equivale a 425 mm/año. El número de días de precipitación es reducido ya que sólo en las zonas más lluviosas lo hace por término medio alrededor de 100 días al año (Guamasa, Los Rodeos, etc.). En el resto de la isla llueve de 50 a 60 días y en las zonas más secas del extremo Sur sólo de 20 a 30 días.

En general, las precipitaciones aumentan conforme ascendemos en altura, hasta aproximadamente, el límite de la Caldera de Las Cañadas. Sin embargo, en la vertiente septentrional las precipitaciones alcanzan su máxima intensidad en las zonas de medianía, descendiendo progresivamente hasta alcanzar la línea de cumbres.

Como se ha señalado anteriormente, la medianía constituye el área que recibe más precipitaciones, especialmente la vertiente Norte. Así, mientras en Guamasa se han recogido 704 mm de lluvia anual, en Granadilla, situada a barlovento, tan sólo se registra 286 mm. Según estimaciones realizadas por el P.H.I., el mayor volumen de precipitaciones, superiores a los 900 mm/año, se observa entorno al vértice de El Gaitero, entre los límites municipales de Candelaria, Arafo, Santa Úrsula y la Victoria de Acentejo y la zona de Montaña Colorada, en la vertiente septentrional de Anaga.

En la costa, las precipitaciones son de menor importancia, entre los 50 y los 500 mm. Existe una notable diferencia entre aquellos sectores que están abiertos a la llegada de los vientos húmedos del NNE, caso de la estación de Anaga (381 mm) y los situados a sotavento, donde se presenta verdadera escasez de precipitaciones que, en general, recibe menos de 200 mm de lluvia anual.

Las zonas de cumbre se sitúan en el término medio entre la costa y la medianía, con precipitaciones medias anuales de entre 400 y 600 mm. Así, la estación de Izaña, a 2.367 metros s.n.m., recibe tan sólo 464 mm. mientras que Vilaflor, situada en la vertiente meridional y 717 metros más abajo, alcanza 537 mm de precipitación anual.

En cuanto a la distribución estacional de las precipitaciones, ésta se caracteriza por su elevada irregularidad, tanto anual como mensual, aunque prácticamente el 50% del agua caída corresponde a finales de otoño, noviembre y principios de invierno, diciembre y enero. En general, noviembre constituye el mes que registra mayor volumen de precipitaciones.

La sequía estival, estrechamente ligada a la presencia simultánea del anticiclón de las Azores al Norte de Canarias y una baja presión térmica sobre el Sáhara, resulta notablemente acusada. Las lluvias de la época estival apenas suponen el 4% en la medianía más húmeda, mientras que en la costa meridional son frecuentes los meses sin ninguna precipitación.

En cuanto a la Intensidad de la Precipitación, el conocimiento de la precipitación máxima en 24 horas resulta fundamental para determinar los caudales máximos de avenida y la probabilidad de

inundaciones. Sin embargo, a pesar de la amplia red de pluviómetros existentes en la isla, no existen registros temporales suficientemente representativos para extraer conclusiones. En general, no se registran lluvias torrenciales o de una excesiva intensidad horaria.

No obstante, al igual que en la región mediterránea, existen episodios de carácter torrencial que pueden tener graves repercusiones en la isla, con precipitaciones del orden de 200-250 mm en 24 horas.

Las precipitaciones más abundantes sólo tienen importancia en los meses invernales. En cambio, durante el verano apenas si se producen. En cuanto a su distribución, afectan especialmente a las áreas de cumbre, caso de la estación de Izaña, donde como máxima precipitación en 24 horas se han registrado 428 mm.

Finalmente, señalar el fenómeno conocido como precipitación horizontal o precipitación de niebla, efecto de las nubes que al ser arrastradas por el viento deposita las gotas de agua de tamaño minúsculo en los obstáculos que encuentran.

Existe una clara relación entre el goteo de agua con el volumen, perfil y exposición de las masas forestales. Los bosques despejados con calveros entre árboles grandes y aislados son los que ofrecen valores más altos de precipitación, especialmente en crestas y laderas a barlovento del alisio. En los bosques cerrados, la precipitación de niebla únicamente se produce en las partes del árbol que sobresalen del conjunto, mientras que en los estratos arbustivos y herbáceos apenas son afectados.

Existe la opinión unánime acerca de la importancia hidrológica de esta forma de precipitación. Experiencias llevadas a cabo en la isla indican que el volumen de agua debido a las precipitaciones horizontales, medido dentro de un pinar, triplica al de la lluvia convencional, tomada a cielo abierto.

#### **2.1.5.3. Insolación y nubosidad.**

La latitud subtropical de Tenerife permitiría un elevado número de horas de sol si no fuera por la existencia de diversos factores que reducen la insolación, entre los que destacan la nubosidad y el relieve. Debido a ello, se recibe aproximadamente el 64% de la insolación teórica.

El mayor número de horas de sol se localiza en las áreas de cumbres, por encima del mar de nubes. En los meses de verano se contabilizan 12,3 horas de sol al día, con un valor medio anual de insolación que alcanza los 5,5 Kwh por m<sup>2</sup>. Por el contrario, las medianías septentrionales reciben una cantidad menor de insolación, por debajo de los 4 Kwh por m<sup>2</sup>, no superando las 8 horas de sol en el verano ni las 5 horas en el invierno.

Como se ha señalado anteriormente, el relieve determina la importancia de la nubosidad. En las vertientes septentrionales, fruto del estancamiento del “mar de nubes”, predominan los días con el cielo totalmente cubierto, especialmente durante el verano. El Puerto de la Cruz registra 126 días con el cielo cubierto al año. Por el contrario, en la vertiente meridional, al estar exenta del “mar de nubes”, predominan los cielos despejados.

#### **2.1.5.4. Régimen eólico.**

En líneas generales, los vientos de Canarias están sujetos al régimen de los alisios. Sobre el océano dicho régimen manifiesta una clara variación anual derivada de la posición del anticiclón de las Azores respecto a las islas. La frecuencia de los alisios del NE es mínima en Enero, del orden del 50% y máxima en Junio, entre el 90 y 95%. Esta variación igualmente se manifiesta en la fuerza del viento, siendo las velocidades más frecuentes de 10-20 km/h en invierno y entre 20-30 km/h en verano.

No obstante, el complejo relieve de la isla, así como el efecto de la brisa, generan importantes modificaciones locales en el régimen eólico, hasta el punto de que en ciertos lugares difiere considerablemente del reinante sobre aguas libres.

En el aeropuerto de Los Rodeos destaca el notable predominio del NO, con una frecuencia anual del 52%, seguida del SE, con el 13%. El encauzamiento derivado de la configuración montañosa de la meseta donde se encuentra el aeropuerto, que imprime al alisio un giro de 90°, está en la génesis de dicho régimen.

En cuanto a Santa Cruz de Tenerife, a pesar de estar situada en el NE de la isla está resguardada de los vientos del Nordeste por el hecho de localizarse a sotavento de la alineación de Anaga. Esta situación provoca que la dirección predominante de los vientos sea NNO y caigan con efecto Foehn sobre la ciudad.

El sistema de brisas, tanto costeras como de montaña y valle, cobra mayor relieve en la vertiente meridional, resguardada del alisio, que en la septentrional. En el Valle de Güímar, durante el verano, se observa un giro diario de 90° en la dirección de la brisa, de forma que el viento sopla del SE durante el día, gira al SO después de la puesta de sol y vuelve a soplar del SE al día siguiente.

En la estación de Izaña existe un claro predominio de los vientos del sector O-NO, que se acentúa en primavera y principios de verano. Los vientos máximos sobrepasan con cierta frecuencia los 100 km/h, correspondiendo los valores extremos a la dirección principal, que pueden superar los 200 km/h.

#### **2.1.5.5. Clasificación climática.**

El sistema desarrollado por Copen se basa en las medias mensuales y anuales de temperatura y precipitación, escogidas por su función de valores críticos para la vegetación. Los límites que establece determinan 12 tipos climáticos que vienen designados por la combinación de dos letras, más una tercera que permite una mejor descripción de alguno de los tipos.

Tenerife cuenta con representación de dos grandes tipos de clima, los secos (*B*) y los templados (*C*). En líneas generales, los primeros se encuentran representados en la costa mientras que los segundos aparecen en medianías y zonas de cumbre. Obviamente, la distribución altitudinal varía enormemente en ambas vertientes en función de la distinta exposición al alisio.

Dentro de los climas secos, el tipo *BW*, desértico, con precipitaciones inferiores a la temperatura media anual, está presente en la costa meridional, situada a sotavento. El tipo *BS*, estepario, cuyo volumen anual de precipitaciones es inferior al doble de la temperatura media anual (superior a 18°C) se halla presente en una zona más amplia de la medianía meridional y la costa de barlovento. En ésta, la influencia de la corriente fría de Canarias se manifiesta en un retraso de los máximos y mínimos térmicos anuales. La totalidad de la zona afectada por los tipos secos posee una temperatura media anual superior a los 18°C y un verano muy seco.

Los climas templados o mesotérmicos, con temperaturas invernales inferiores a los 18°C, dominan prácticamente en toda las zonas de medianía, con notables diferencias según sea su orientación. Dentro del tipo general se diferencian el *Csa*, caracterizado por veranos cálidos y secos e inviernos suaves con precipitaciones notables y el *Csb*, con temperaturas más bajas en los meses estivales (inferiores a los 22°C) e inviernos frescos (inferiores a 18°C), precipitaciones importantes así como un gran número de días con niebla. Ambos forman un anillo entorno a la cordillera dorsal, el segundo en una franja altitudinal más elevada que el primero y sensiblemente más desarrollado en la vertiente orientada a barlovento.

Finalmente, la zona de cumbres posee un tipo denominado *Csc*, clima templado con veranos secos, cortos y fríos e inviernos crudos y lluviosos. Asimismo, resultan frecuentes los días de niebla. Aunque no existen datos de la zona culminante de la isla, mucho más fría y seca ya que se encuentra por encima del “mar de nubes”, algunos autores señalan la existencia de un tipo climático *Dsc*, caracterizado por temperaturas invernales inferiores a los -3°C y estivales superiores a los 10°C, con una notable persistencia de la capa de nieve.

### 2.1.6. VEGETACIÓN Y FLORA.

En el sentido más aceptado y generalizado, se considera Flora al conjunto de especies vegetales autóctonas y subespontáneas de una determinada región florística, si bien, es frecuente hablar de flora en sentido amplio, considerando especies nativas e introducidas, tanto asilvestradas como meramente cultivadas.

La descripción de la vegetación canaria ha venido asociándose al tipo bioclimático, reflejándose en consecuencia la potencialidad vegetal que cada piso pudiera albergar, al menos por adecuación climática-vegetal. Asimismo, la ordenación de las clases de vegetación se ha correspondido con una concepción sucesional, base fitosociológica que sitúa en la punta de la pirámide a las diferentes etapas climáticas.

El concepto de *Pisos de Vegetación* resulta de la común interpretación de la Vegetación Potencial Canaria según las distintas secuencias altitudinales de su distribución, interpretación que podría caracterizarse tanto con los pisos bioclimáticos como con las distintas comunidades fitosociológicas. Igualmente, la interpretación de los pisos de vegetación ligada a factores zonales altitudinales resultaría incompleta para describir el conjunto de la vegetación insular ya que existe otra vegetación potencial más ligada a factores del sustrato (azonales), rompiendo la relación altitudinal. Así, se hará referencia en primer lugar a los clásicos pisos de vegetación para posteriormente abordar los Pisos Azonales de Vegetación.

Con lo mencionado, a continuación se clasifican y describen con carácter somero los Pisos de Vegetación desde la óptica de la vegetación potencial que actualmente se observa en el territorio insular, no describiéndose las plantaciones o introducciones. Así, se han diferenciado cinco *Pisos Zonales de Vegetación*, éstos son:

#### 2.1.6.1. Piso Basal o Cardonal-Tabaibal.

Esta comunidad se encuentra representada en toda la isla, si bien sus manifestaciones más importantes se limitan a las laderas meridionales de Anaga, litoral de Güímar-Arafo, Punta de Rasca-Guaza y Teno Bajo. Junto a crasas y secas aparece en toda la costa meridional y occidental así como en el Macizo de Teno. En exposición Norte comprendería una franja desde el nivel del mar hasta los 300 metros s.n.m., mientras que en exposición Sur alcanzaría hasta los 450 metros s.n.m.

Estas comunidades constituyen formaciones abiertas de aspecto estepario con predominio de especies de porte arbustivo o subarbustivo que han desarrollado una estrategia adaptativa basada en la retención del máximo posible de agua para evitar su rápida evaporación. En esta formación dominan distintas especies de euphorbias (cardones y tabaibas) conviviendo con otras especies suculentas como el verode (*Kleinia nerifolia*), el cardoncillo (*Ceropegia sp.*) o con especies leñosas como la leña buena (*Neochamalea pulverulenta*), el balo (*Plocama pendula*), el cornical (*Periploca laevigata*), el salado (*Schizogone sp.*), etc.

Entre las euphorbiáceas destacan el cardón (*Euphorbia canariensis*) y tabaibas como la tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*) y la tabaiba amarga (*Euphorbia regis-jubae* y *Euphorbia broussonetti*). A grandes rasgos dominan los cardones, los cuales suelen decantarse hacia cotas elevadas, llegando a alcanzar importantes diámetros de conjunto, albergando en su interior especies como el tasaigo o cornicales, dominando en las zonas más bajas los tabaibales dulces que pueden llegar a alcanzar grandes alturas.

#### 2.1.6.2. Piso de Transición o Bosques Termófilos.

Estas formaciones se encuentran en la actualidad muy alteradas y fragmentadas en Tenerife, limitándose a parajes muy localizados, como el sabinar de Anaga o en la Furnia de Icod de los Vinos. Se presentan en ambas vertientes por encima del matorral costero, debajo del pinar en la vertiente Sur o debajo del monte verde en la vertiente Norte, pero siempre con rangos altitudinales muy variables, entre otras cosas por sus superposiciones ecotónicas.

Estas formaciones se encuentran conformadas por bosquetes y matorrales de hojas perennes y esclerófilas, más o menos densos, con una marcada diferenciación florística y estructural por vertientes. En su estado óptimo se suponen como formaciones de alta densidad, con dominancia de especies arbóreas en las mejores condiciones y siempre ligado a una alta presencia de matorrales como grandes creadores de suelo.

En general se trata de un Bosque Termófilo Sur más seco y cuyo elemento arbóreo más representativo sería la sabina o el acebuche y un Bosque Termófilo Norte que, incluyendo a la sabina y al acebuche, presenta mayor densidad y que aumenta su variedad florística a medida que ascendemos hacia el piso montano. Ambos tipos de bosque quedarían interconectados por varias especies de distribución circuninsular.

Si bien lo más común sería la participación pluriespecífica, no es raro la presencia de formaciones arbóreas monoespecíficas como los sabinares (*Juniperus turbinata* ssp. *canariensis*), los acebuchales (*Olea europaea* ssp. *cerasiformis*), los almacigares (*Pistacia atlantica*), los dragonales (*Dracaena draco*) o los lentiscares (*Pistacia lentiscos*). Ha de distinguirse el doble comportamiento de la palmera canaria (*Phoenix canariensis*), considerándola como termófila participante de formaciones pluriespecíficas, pero conceptuando los palmerales como formación azonal ligada a cauces y fondos de barranco.

Los portes de los arbustos diferenciales resultan variables, pudiendo sus tallas llegar a alcanzar los 3-4 metros en casos como el guaidil o anuel (*Convolvulus floridus*), la retama blanca (*Retama monosperma*), el orobal (*Withania aristata*), etc. Con portes menores, 1-2 metros, tendríamos especies como el granadillo (*Hypericum canariense*), el jasminero (*Jasminum odoratissimum*) o la retamilla (*Ephedra fragilis*). Asimismo, serían menos frecuentes los tajinastes (*Echium* sp.), los cabezones (*Cheirolophus* sp.), las malvas de risco (*Lavatera*), etc., con sus respectivos representantes y su mayor o menor presencia y variedad en cada vertiente.

### 2.1.6.3. Piso Montano Húmedo o Monteverde.

Con el nombre popular de Monteverde se denomina en la isla a la Laurisilva y Fayal-Brezal, formaciones muy afectadas por las actividades humanas y limitadas en la actualidad a las cumbres de Anaga, la vertiente septentrional de la Dorsal de La Esperanza (Aguagarcía, Santa Úrsula, etc.), la cabecera del Valle de La Orotava, Los Realejos, laderas superiores del Valle del Palmar, Monte del Agua, Macizo de Teno y ladera de Güímar en su vertiente meridional.

En las vertientes septentrionales, localizadas en exposiciones Norte, Noreste y Este, entre los 600 y 1.200 metros aproximadamente y en concordancia con el mar de nubes de los vientos alisios. Asimismo, el ocasional desborde del mar de nubes frente a especiales orografías permite la existencia de estas formaciones en las partes más altas de las fachadas y cuencas meridionales.

Diversos autores definen cinco tipos de formaciones en base a cuatro análisis fitocenóticos que se emplean para describir el monteverde-laurisilva. Así, se diferencia una Laurisilva típica arbórea, una Laurisilva arbórea de transición, Monteverde arbustivo, Fayal-brezal arbóreo y Fayal-brezal arbustivo.

- Laurisilva arbórea típica: Considerada como la etapa más climática, se caracteriza por la dominancia de especies de sombra con ejemplares que suelen superar con facilidad los 25 metros de altura, siendo eminentemente hidrófila y umbrófila, por lo que ocupa los fondos de barranco, formando bosques de galería a menudo asociados a cursos de agua intermitentes o permanentes. Entre los ejemplares dominantes destacan el til (*Ocotea foetens*), el viñátigo (*Persea indica*), el palo blanco (*Picconia excelsa*), el follao (*Viburnum tinus*), etc.

- Laurisilva arbórea de transición: Se sitúa ecotónicamente entre los fondos de barranco y las zonas de fayal-brezal en el extremo superior o del bosque termófilo en el extremo inferior. Sus óptimos aparecen en las zonas de ladera con pendiente media así como en zonas de meseta. En el vuelo de la laurisilva arbórea de transición superior dominan especialmente el laurel (*Laurus azorica*), el acebiño (*Ilex canariensis*), la faya (*Myrica faya*) y el brezo (*Erica arborea*), destacando entre los arbustos la capitana (*Phyllis nobla*) y el poleo

monte (*Bystropogon canariensis*) así como entre las herbáceas el geranio canario (*Geranium canariense*), hierba de cumbre (*Credonella canariensis*) y la reina de monte (*Ixanthus viscosus*). En cuanto a la laurisilva arbórea de transición inferior es denominada al monteverde con especies nobles de la laurisilva y del bosque termófilo húmedo comúnmente denominado como laurisilva termófila y que ocupa las laderas más soleadas así como escarpes y pies de riscos, a menudo adoptando hábitos rupícolas por la escasa profundidad del suelo.

- Monteverde arbustivo: Se aglutina a la laurisilva típica arbórea y de transición superior con tallas menores a los 11 metros y con escasez o ausencia de estratos herbáceos, de matorral o subarbustivos. Grosso modo incluiría la laurisilva de peores calidades de estación, especialmente por razones de pendiente y menor potencia edáfica o a la laurisilva en regresión o recuperación como consecuencia de diversos factores antrópicos.

- Fayal-brezal arbóreo: Son incluidas aquellas comunidades de monteverde con aspecto propio y característico que ocupa las zonas más desfavorables donde la laurisilva no puede asentarse. Se sitúa por encima de la laurisilva arbórea de transición superior o monteverde arbustivo. Por su estructura recuerda a la laurisilva de aspecto abovedado, llegando a superar los 20 metros de talla, dominando especialmente el brezo (*Erica arborea*), la faya (*Myrica faya*), el acebiño (*Ilex canariensis*) y más escaso el laurel (*Laurus azorica*).

- Fayal-brezal arbustivo: En esta comunidad dominan las mismas especies que conforman el fayal-brezal arbóreo, si bien el cambio en la composición florística a medida que ascendemos pasa por ir perdiendo primero el laurel, luego el acebiño y finalmente la faya, para dominar el brezo en solitario en las zonas puntuales más altas.

#### 2.1.6.4. Piso Montano Seco o Pinar Canario.

Constituye el único bosque macaronésico, estando presente en la práctica totalidad de las zonas altas de todos los municipios, con destacados casos como los pinares de la Dorsal de La Esperanza, la comarca de Icod, Guía de Isora, Arico, etc. Sus límites altitudinales oscilan entre los 900 y 2.100 metros en la vertiente Norte y los 800 y 2.400 metros en la vertiente Sur, aunque son diversas las situaciones ecotónicas superiores e inferiores para ambas bandas.

Para la descripción de los pinares diferenciamos, a grandes rasgos, tres tipos en función de la fachada y la altitud, observando en todos ellos como elemento arbóreo por excelencia el pino canario (*Pinus canariensis*), árbol endémico de las islas, de excelente madera y bello porte. Asimismo, el cedro canario (*Juniperus cedrus*) interviene de forma más reducida en alguna de las siguientes formaciones:

- Pinar Húmedo: Se sitúa bajo la mayor o menor influencia del alisio en las fachadas Norte y Noreste por encima del monteverde, mientras que por el sector Noroeste desciende en altitud ocupando una mayor superficie. Se trata de pinares de gran desarrollo con altas tallas (20-40 metros), grandes diámetros y elevada espesura. En el sotobosque domina la jara (*Cistus symphytifolius*) y el brezo (*Erica arborea*) acompañados de arbustos como los granadillos (*Hypericum canariense*) y de diversidad de hongos, musgos y líquenes que a menudo y de modo epífita se asientan en comunidades verticales sobre los pinos.

- Pinar Seco: Es sin duda el tipo de vegetación que ocupa la mayor extensión arbolada para el conjunto de la isla, situándose en la vertiente Sur por encima de los bosques termófilos. Su espesura más abierta da lugar a un cierto desarrollo de los estratos inferiores, destacando la formación de importantes colchones de pinocha que además de evitar la evaporación de la humedad edáfica y proteger de la erosión, constituye la mayor fuente de riqueza de materia orgánica. La desaparición de este colchón como consecuencia de los incendios forestales constituye un interesante ciclo en el que intervienen especies pirófitas como los corazónillos (*Lotus*), las jaras (*Cistus symphytifolius*) o el helecho macho (*Pteridium aquilinum*). Otros acompañantes del pinar seco son el codeso (*Adenocarpus foliosolus*), el alhelí (*Erysimum bicolor*) y el escobón (*Chamaecytisus proliferus*) que pueden llegar a ser dominantes en el sotobosque del pinar o competir con el pino en situaciones más altas.

- Pinar de Cumbre: Se localiza únicamente en las zonas altas de la isla, por encima del pinar seco de la vertiente Sur y del pinar mixto de la vertiente Norte. Entorno a los 1.800 metros el pinar se abre progresivamente, enriqueciendo su composición florística con especies del piso supracanario. Esta gradación va desde formaciones cerradas a rodales dispersos y finalmente a individuos aislados, pudiendo ser ocasionalmente abundante el cedro canario. El aspecto que los pinos y los cedros muestran a altas altitudes es característico, manifestadas las adaptaciones mediante la reducción de los portes, aspecto tortuoso de las ramas y guías partidas tras la acción combinada de heladas y fuertes vientos.

### 2.1.6.5. Piso de Alta Montaña o Retamar-Codesar.

Este tipo de vegetación queda inmerso en el piso bioclimático supracanario seco y el piso orocanario seco, con las máximas altitudes insulares. Soporta, pues, un intenso estrés térmico y un moderado estrés hídrico, junto con una elevada y fuerte insolación asociada a la dominancia de días despejados. Estas formaciones se desvanecen por encima de los 2.700 metros para la vertiente Norte y 3.000 metros en las laderas meridionales del Teide, siempre por encima de las transiciones con el pinar de cumbre. A partir de esta altitud y hasta las inmediaciones del Pico del Teide, se establece la comunidad del violetal de cumbre.

Estas formaciones se caracterizan principalmente por la ausencia de estrato arbóreo, tan sólo el cedro canario (*Juniperus cedrus*) es capaz de adaptarse a estas ásperas condiciones. Así, la forma más común de respuesta vegetal se manifiesta en portes almohadillados o achaparrados con troncos centrales gruesos y recios pero cortos y abundantemente ramificados desde la base.

Aunque los dos matorrales más característicos de estas formaciones, la retama del Teide (*Spartocytisus supranubius*) y el codeso de cumbre (*Adenocarpus viscosus*) se encuentran presentes en la isla, es la primera quien asume el mayor grado de representación. Aparte de estas dos especies directrices, existe una variada orla de especies leñosas como la nepeta (*Nepeta teydea*), la crespa (*Plantago webbii*), la margarita de cumbre (*Argyranthemum teneriffae*), la hierba pajonera (*Descurainia bourgeana*), el tajinaste picante (*Echium auberianum*), etc. Asimismo, resulta llamativo el tajinaste rojo (*Echium wildpretii*) que prospera en pequeños fondos de cauces temporales tras la fusión de la nieve.

Finalmente, por encima de este matorral y hasta los 3.500 metros aproximadamente, encontramos una vegetación poco aparente y muy esparcida, caracterizada por escasas especies y presidida por la famosa violeta del Teide (*Viola cheiranthifolia*), acompañada de la margarita de cumbre, la hierba conejera o el escaso cardo de plata (*Stemmacantha cynaroides*). Por encima ya sólo unos pocos musgos y líquenes soportan las rigurosísimas condiciones, además de presentarse asociados a la humedad que algunas emanaciones volcánicas puedan proporcionar.

**CUADRO I.** Pisos Zonales de Vegetación.

CARACTERÍSTICAS	MATORRAL COSTERO	MONTEVERDE	PINAR	MATORRAL DE CUMBRE
<b>GEOGRÁFICAS</b>				
<b>Altitud (m)</b>	0-400 bv	600-1.200	1.200-2.100 bv	>2.000 ambas
<b>Exposición (bv/sv)</b>	0-700 sv	sólo a bv	700-2.300 sv	vertientes
<b>CLIMÁTICAS</b>				
<b>Temperatura media anual (°C)</b>	18-21	13-16	10-15	5-10
<b>Precipitación (mm)</b>	<250	<1.000	muy variable	>400
<b>Incidencia del mar de nubes</b>	nunca	Siempre	en invierno	ocasional
<b>Insolación (h. sol/día)</b>	8-9	4-5	6-8	>10
<b>Humedad relativa (%)</b>	70-80	cerca de 100	muy variable	30-40
<b>Evapotranspiración (mm)</b>	800-1.400	500-850	800-1.000	1.000-1.400
<b>Déficit agua en el</b>	siempre	Nunca	de septiembre a	de junio a octubre

<b>suelo</b>			octubre	
<b>Estrés térmico</b>	no existe	no existe	moderado	intenso
<b>Estrés hídrico</b>	intenso	no existe	moderado	moderado
<b>ECOLÓGICAS</b>				
<b>Fisionomía de la vegetación</b>	matorral suculento deciduo	bosque planifolio siempreverde	bosque aciculifolio siempreverde	matorral almohadillado siempreverde
<b>Especies dominantes</b>	tabaiba, cardón	Brezo, loro, faya	pino, jaras	retama, codeso
<b>Riqueza específica</b>	alta	Alta	baja	baja
<b>Biomasa (kg/m<sup>2</sup>)</b>	0,8	28	30-40	1,3
<b>Mantillo (kg/m<sup>2</sup>)</b>	0,40	1,00	1,03	0,75
<b>PPN (kg/m<sup>2</sup> año)</b>	0,12	0,86	0,83	0,25
<b>Eficiencia PPN/Luz</b>	0,03	0,32	0,25	0,05
<b>DE CONSERVACIÓN</b>				
<b>Impactos más importantes</b>	destrucción de hábitat	destrucción de hábitat	incendios y plantaciones	fauna exótica
<b>Estado de conservación</b>	malo	muy malo	aceptable	bueno

Fuente: Fernández Palacios et al (2001).

A continuación se clasifican y describen con carácter somero los cuatro **Pisos Azonales de Vegetación**, éstos son:

#### 2.1.6.6. Piso de Costas: Vegetación Psamófila y Cinturón Halófilo.

La vegetación psamófila se caracteriza por su distribución sobre sustrato arenoso, tratándose de una vegetación con marcada intrazonalidad por los sustratos arenosos, entre ellos, los jables, los campos de dunas y arenales costeros fijos. Estas comunidades se disponen catenalmente desde los niveles más altos de las mareas hasta poblar los sistemas dunares y mezclarse progresivamente con la vegetación halófila o el cardonal-tabaibal. Son, pues, comunidades afectadas de la maresía y en las zonas de sustrato móvil adaptadas a vivir semienterradas por la arena.

En la zona más próxima al mar destaca la col de mar (*Cakile maritima*) asociada a zonas pedregosas-arenosas. En las zonas de arenas móviles se observa una mayor riqueza con diferentes especies carnosas entre las que destaca el balancón (*Traganum moquini*), la uvilla de mar (*Zygophyllum fontanesii*), el lirio de mar (*Androcymbium psammophilum*), la piña de mar (*Atractylis preauxiana*), etc.

Respecto al cinturón halófilo, presenta carácter azonal, condicionado por el sustrato y la salinidad. Se trata de la vegetación dispuesta sobre los acantilados rocosos, más o menos abruptos, que bordean la mayor parte del perímetro de la isla. Estas comunidades disminuyen su presencia y riqueza en dirección Oeste, dada las calmas costeras de este sector y la dificultad colonizadora de estos vegetales. Entre estas especies cabe resaltar la lechuga o servilleta de mar (*Astydamia latifolia*), el perejil de mar (*Crithmum maritum*), la siempreviva de mar (*Limonium pectinatum*), etc.

#### 2.1.6.7. Piso de Barrancos: Palmerales y Saucedas.

El intenso abarrancamiento que caracteriza a la isla constituye un medio óptimo para el desarrollo de algunas comunidades vegetales, aprovechando especialmente la mayor humedad por escorrentía, el resguardo orográfico y en algunos casos el aporte continuo de agua.

Los palmerales (*Phoenix canariensis*) los podemos encontrar en los fondos de barranco favorables del tabaibal-cardonal y en mayor grado en los fondos de barranco del bosque termófilo. En estos últimos suelen extenderse más por las convergencias y alrededores, mezclándose con otras especies como acebuches y almácigos. En el sotobosque de estos palmerales abundan las largas pencas secas cuyo cúmulo hace intransitable y peligroso el paso por dicho estrato. Junto con los palmerales suelen asociarse los cañaverales (*Arundo donax*).



En todo caso, la formación que presenta una mayor autonomía con respecto a la trasgresión con los clásicos pisos de vegetación son las saucedas (*Salix canariensis*), pudiéndose observar en pisos como el tabaibal-cardonal, el bosque termófilo, el monteverde, en el pinar e incluso en el matorral de cumbre, en coincidencia con zonas resguardadas.

Finalmente podemos considerar en estas formaciones azonales por la humedad del sustrato a las comunidades de nacientes, principalmente localizadas en los dominios del monteverde. Estas comunidades, asentadas sobre paredones rezumantes de humedad, se encuentran representadas por distintos helechos y musgos, entre los primeros destacar la tostonera (*Adiantum reniforme*) así como el culantrillo (*Adiantum capillis-veneris*).

#### **2.1.6.8. Piso de Riscos o Vegetación Rupícola.**

Este tipo de vegetación se asienta sobre los distintos paredones, escarpes, roques, farallones, etc., originados por las distintas formas de evolución geomorfológicas del territorio insular. Se presentan pues, en amplios rangos altitudinales.

Estas comunidades, establecidas sobre la misma roca y con nulo o muy escaso suelo, presentan una enorme riqueza vegetal, además de un elevadísimo número de endemismos, predominando las plantas suculentas así como las leñosas y arbustivas de mediano porte. Las especies más representativas suelen ser las crasuláceas, entre las que predominan los distintos bejeques o veroles (*Aeonium*) así como distintas especies de los géneros *Greenovia*, *Monanthes*, *Aichryson*, etc.

#### **2.1.6.9. Piso de Lavas Recientes.**

Es evidente el papel que juegan los líquenes como especies pioneras en la colonización de las lavas recientes a lo largo y ancho de toda la isla. Este asentamiento pasa, pues, por la fragmentación y meteorización del sustrato, desencadenando los procesos propios para la creación de un protosuelo para dar paso a la vegetación vascular. Entre los líquenes primicolonizadores destacan por su constancia *Stercaulon vesuvianum* con colores blanquecinos y *Ramalia sp.* con tonalidades amarillentas.

### **2.1.7. FAUNA.**

La diversidad climática del Archipiélago, derivada de la combinación de orografía y régimen de vientos alisios, junto a otros factores como la influencia oceánica, la presencia de aguas superficiales, etc., permite la existencia de numerosos ambientes diferentes que se traducen en un variado conjunto de ecosistemas.

La condición de insularidad y aislamiento restringe el número de nichos ecológicos totales en el territorio y las posibilidades de contacto con otras poblaciones, disminuyendo la tasa de renovación, la capacidad de recuperación ante catástrofes, exterminios o competidores foráneos y la complejidad de las cadenas tróficas. Dichos factores, que limitan ya de por sí el número de especies, imprime al ecosistema insular una fragilidad extrema. No obstante, en el contexto de la Macaronesia, el Archipiélago Canario es sin duda el más rico en especies de vertebrados e invertebrados terrestres debido a su mayor diversidad ambiental. Por otro lado, la mencionada fragilidad se ve incrementada por la presencia de diversas especies, algunas con cierto carácter invasor e introducidas por el hombre.

#### **2.1.7.1. Fauna Vertebrada Terrestre.**

La fauna vertebrada terrestre presente en la isla de Tenerife se compone de un total de 93 especies incluyendo aquellas introducidas. El desglose por clases queda como sigue: 7 peces dulceacuícolas (con sólo uno autóctono, que es parcialmente marino), 2 anfibios (ambos introducidos), 5 reptiles (3 autóctonos y 2 introducidos), 64 aves nidificantes (con al menos 7 especies introducidas por el hombre) y 15 mamíferos (de los que sólo 6-7 son autóctonos de la isla). Por tanto, el porcentaje de especies introducidas (24% del total) es significativo en el caso de los anfibios y prácticamente de los peces, todos sus taxones son alóctonos. Si al margen de la

ornitofauna nidificante consideramos a aquellas aves invernantes o de paso, la cifra de vertebrados terrestres de la isla aumentaría considerablemente.

A nivel de ecosistemas destacan por su especial importancia los bosques de monte verde y pinar, así como las zonas costeras (acantilados marinos, roques y bajíos), el piso basal y los barrancos (vegetación rupícola), dado que es en estos ambientes donde se concentra la mayor parte de las especies de interés de la fauna vertebrada terrestre de la isla.

Finalmente, cabe señalar como dentro de los vertebrados terrestres insulares, los taxones endémicos de Tenerife quedan reducidos a tres subespecies de reptiles, en concreto, el lagarto tizón (*Gallotia galloti*) y a otras tres aves (*Dendrocopos major*, *Calandrella rufescens* y *Fringilla teydea*), si bien otras muchas especies cuentan con formas únicas compartidas con una o varias islas. Ello nos da una idea de la riqueza y variedad de la fauna tinerfeña en el contexto regional, a pesar de su pobreza con respecto a la que habita las zonas continentales próximas.

Se adjunta a continuación el Catálogo de Especies de la Fauna Vertebrada Terrestre en el que se recogen todos los taxones de vertebrados terrestres existentes en la isla de Tenerife, incluyendo aquellas especies introducidas por el hombre en tiempos históricos recientes.

#### CUADRO II. Fauna Vertebrada Terrestre: Superclase Pisces (Peces).

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR
CYPRINIDAE	<i>Caraussius auratus</i>	Carpin dorado
	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa
ANGUILLIDAE	<i>Anguilla anguilla</i>	Anguila, angula
POECILIIDAE	<i>Gambusia affinis</i>	Gambusino
	<i>Poecilia reticulata</i>	Guppy
CENTRARCHIDAE	<i>Micropterus salmoides</i>	Perca americana

#### CUADRO III. Fauna Vertebrada Terrestre: Clase Amphibia (Anfibios).

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR
HYLIDAE	<i>Hyla meridionalis</i>	Ranita meridional
RANIDAE	<i>Rana perezi</i>	Rana común

#### CUADRO IV. Fauna Vertebrada Terrestre: Clase Reptilia (Reptiles).

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR
GEKKONIDAE	<i>Hemidactylus turcicus</i>	Salamanquesa
	<i>Tarentola mauritanica</i>	Salamanquesa común
	<i>Tarentola delalandii delalandii</i>	Perenquén
SCINCIDAE	<i>Chalcides viridanus viridanus</i>	Lisa
LACERTIDAE	<i>Gallotia galloti</i>	Lagarto tizón
CENTRARCHIDAE	<i>Micropterus salmoides</i>	Perca americana

#### CUADRO V. Fauna Vertebrada Terrestre: Clase Aves (Aves).

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR
PROCELLARIDAE	<i>Bulweria bulwerii bulwerii</i>	Petrel Bulwer
	<i>Calonectris diomedea boreales</i>	Pardela cenicienta
	<i>Puffinus puffinus puffinus</i>	Pardela pichoneta
	<i>Puffinus assimilis baroli</i>	Pardela chica
HYDROBATIDAE	<i>Hydrobates pelagicus-pelagicus</i>	Paño europeo
	<i>Oceanodroma castro castro</i>	Paño de Madeira
ACCIPITRIDAE	<i>Accipiter nisus granti</i>	Gavilán común
	<i>Buteo buteo insularum</i>	Ratonero

PANDIONIDAE	<i>Pandion haliaetus</i>	Águila pescadora
FALCONIDAE	<i>Falco tinnunculus canariensis</i> <i>Falco pelegrinoides pelegrinoides</i>	Cernícalo vulgar Halcón de Berbería
PHASIANIDAE	<i>Alectoris barbara koenigi</i> <i>Coturnix coturnix</i>	Perdíz moruna Codorniz común
NUMIDIDAE	<i>Numida meleagris</i>	Pintada común
RALIDAE	<i>Gallinula chloropus chloropus</i> <i>Fulica atra atra</i>	Polla de agua Focha común
BURHINIDAE	<i>Burhinus oediconemus distinctus</i>	Alcaraván
CHARADRIIDAE	<i>Charadrius dubius curonicus</i> <i>Charadrius alexandrinus alexandrinus</i>	Chorlito chico Chorlito patinegro
SCOLOPACIDAE	<i>Scolopax rusticola rusticola</i>	Choca perdíz
LARIDAE	<i>Larus cachinnans atlantis</i>	Gaviota patiamarilla
STRENIDAE	<i>Strena hirundo hirundo</i>	Charrán común
COLUMBIDAE	<i>Columba livia</i> <i>Columba bollii</i> <i>Columba junoniae</i> <i>Streptopelia turtur</i> <i>Streptopelia decaocto decaocto</i> <i>Streptopelia risorio</i>	Paloma bravía Paloma turqué Paloma rabiche Tórtola común Tórtola turca Tórtola de collar
PSITTACIDAE	<i>Melopsittacus undulatus</i> <i>Poicephalus senegalus</i> <i>Psittacula krameri</i>	Periquito Cotorra de Kramer Cotorra argentina
TYTONIDAE	<i>Tyto alba alba</i>	Lechuza común
STRIGIDAE	<i>Asio otus canariensis</i>	Búho chico
APODIDAE	<i>Apus unicolor</i> <i>Apus pallidus brehmorum</i>	Vencejo unicolor Vencejo pálido
UPUPIDAE	<i>Upupa epops</i>	Abubilla
PICIDAE	<i>Dendrocopos major canariensis</i>	Pico picapinos
ALAUDIDAE	<i>Calandrella rufescens</i>	Terrera marismaña
MOTACILLIDAE	<i>Anthus berthelotii berthelotii</i> <i>Motacilla cinerea canariensis</i>	Bisbita caminero Lavandera cascadeña
TURDIDAE	<i>Erithacus rubecula superbis</i> <i>Turdus merula cabrerai</i>	Petirrojo Mirlo común
SYLVIIDAE	<i>Sylvia conspicillata orbitalis</i> <i>Sylvia melanocephala-leucogastra</i> <i>Sylvia atricapilla</i> <i>Phylloscopus collybita canariensis</i> <i>Regulus regulus teneriffae</i>	Curruca tomillera Curruca cabecinegra Curruca capirotada Mosquitero común Reyezuelo sencillo
PARIDAE	<i>Parus caeruleus teneriffae</i>	Herrerillo común
LANIIDAE	<i>Lanius excubitor koenigi</i>	Alcaudón real
CORVIDAE	<i>Corvus corax tingitanus</i>	Cuervo
STURNIDAE	<i>Sturnus vulgaris</i> <i>Acridotheres tristis</i>	Estornino pinto Miná común
PASSERIDAE	<i>Passer hispaniolensis -hispanoilensis</i> <i>Petronia petronia madeirensis</i>	Gorrión moruno Gorrión chillón
FRINGILLIDAE	<i>Fringilla coelebs tintillon</i> <i>Fringilla teydea teydea</i> <i>Serinus serinus</i> <i>Serinus canaria</i> <i>Carduelis chloris aurantiiventris</i> <i>Carduelis carduelis parva</i> <i>Carduelis cannabina meadewaloi</i> <i>Bucanates githagineus amantum</i>	Pinzón vulgar Pinzón azul Verdecillo Canario Verderón Jilguero Pardillo común Camachuelo trompetero
EMBERIZIDAE	<i>Miliaria calandra</i>	Triguero

**CUADRO VI.** Fauna Vertebrada Terrestre: Clase Mammalia (Mamíferos).

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR
ERINACEIDAE	<i>Atelerix algirus</i>	Erizo moruno
SORICIDAE	<i>Crocidura cf. osorio</i> <i>Suncus etruscus</i>	Musaraña de Osorio Musaraña
VESPERTILIONIDAE	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nóctulo pequeño

	<i>Hypsugo savii</i> <i>Pipistrellus maderensis</i> <i>Plecotus teneriffae</i> <i>Barbastella barbastellus</i>	Murciélago montañero Murciélago de Madeira Orejudo canario Murciélago de bosque
MOLOSSIDAE	<i>Tadarida teniotis</i>	Murciélago rabudo
LEPORIDAE	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo
MURIDAE	<i>Rattus rattus</i> <i>Rattus norvegicus</i> <i>Mus musculus</i>	Rata negra Rata común Ratón casero
FELIDAE	<i>Felis catus</i>	Gato cimarrón
BOVIDAE	<i>Ovis musimon</i>	Muflón

Fuente: Fernández Palacios et al (2001).

### 2.1.7.2. Fauna Invertebrada Terrestre.

A continuación se expone el interés faunístico de los distintos grupos de invertebrados dentro de cada grupo o asociación básica de ecosistemas, citándose principalmente las especies más singulares e interesantes por su endemidad o rareza, con especial atención a las clases más estudiadas, como son los moluscos y los insectos.

- Piso Basal (Cardonales, tabaibales dulces y otros tipos de vegetación xérica).

En este piso se hallan bien representados diferentes órdenes de insectos, tales como coleópteros, grupo que cuenta con especies muy singulares, caso de los tenebriónidos *Pimelia canariensis* y *Hegeter spp.*, género que incluye diversas especies exclusivas del archipiélago y el curculiónido *Odontomesites fusiformis* así como los cerambícidos *Lepromoris gibba*, ligado normalmente a los cardones y también endémico y *Stenidea albida*, cuyas larvas se desarrollan en las euforbiáceas.

Los lepidópteros diurnos (ropalóceros) suelen ser abundantes, sobre todo en invierno y primavera, pudiendo citarse entre otros las especies *Pieris cheiranthi* y *Danaus plexippus*. En cuanto a los heteróceros (lepidópteros diurnos) destaca el esfíngido *Hyles euphorbiae*, cuya oruga habita las especies del género *Euphorbia* y la especie *Ephestia kuehniella*, típico habitante de los tallos muertos de los cardones. En lo referente a los ortópteros, cabe mencionar a los taxones endémicos *Calliptamus plebeius* y *Wernerella picteti*. Los dermápteros, por su parte, se hallan representados por especies como *Anataelia canariensis*.

Entre los dictiópteros resalta la presencia de un mántido de amplia distribución como la *Mantis religiosa* y de otra especie de afinidad africana perteneciente a la misma familia, *Hysicorypha gracilis*. Igualmente los himenópteros aculeados hacen acto de presencia, pudiendo citarse a *Cerceris concinna* y *Ancistrocerus hematodes hematodes*.

Por último, al considerar otros grupos de invertebrados no englobados en los artrópodos, es necesario citar a los moluscos gasterópodos terrestres. Entre los presentes en las zonas bajas de la isla podemos señalar *Pomatias raricosta*, *Napaeus helvolus*, *Napaeus variatus*, etc.

- Sabinares y Bosques Termófilos.

No se conoce taxones dentro de la fauna invertebrada terrestre que puedan ser considerados como exclusivos o característicos de los sabinares. Como tales y debido a la escasa extensión que ocupan estas formaciones en el ámbito insular, las especies presentes son las mismas que pueden encontrarse en las zonas ecotónicas de los ecosistemas adyacentes, principalmente el cardonal y los matorrales xéricos de degradación.

- Monteverde (Laurisilva y Fayal-brezal).

Sin duda, constituye la formación vegetal más relictiva e interesante en lo que a la fauna invertebrada terrestre se refiere. Los insectos cuentan con numerosas formas endémicas, destacando lepidópteros diurnos tales como *Gonepteryx cleobule*, *Pandoriana pandora* y *Parage*

*xiphioides*. En cuanto a los nocturnos (heteróceros) cabe citar al noctuido endémico *Blepharita usurpatrix* y el ártico *Rhyparia rufescens*, considerado un auténtico fósil viviente.

Entre los coleópteros destaca de forma notable la familia de los carábidos, una de cuyas especies más singulares e interesantes es el *Carabus faustus*, la cual cuenta con dos subespecies genéticamente aisladas, la típica propia del Macizo de Anaga y la *spp cabrerai*, endémica de Teno. Otros taxones destacables son *Meloe fernandesi*, el cerambícido *Leptura palmi*, curculiónido *Laparocerus ellipticus*, *Calathus angustulus*, etc.

En cuanto a los ortópteros, citar la especie *Calliphona koenigi*, entre los dípteros el sírfido *Chrysotoxum triarcuatum* y en los artrópodos los arácnidos *Dysdera spp* y *Bunochelis spinifera*. Finalmente, los moluscos terrestres cuentan con varios representantes exclusivos del monteverde, destacando las especies *Leiostyla catanea*, *Retinilla circumscissa*, *Insulivitrina lamarcki*, etc.

- Pinares.

Los pinares de *Pinus canariensis* albergan una interesante entomofauna. Por ejemplo, los lepidópteros cuentan con diversos representantes más o menos exclusivos de este ecosistema, tales como el heterócero *Macaronesia fortunata* y el ropalócero *Hypparchia wyssii*. Otras especies de mariposas diurnas que suelen estar presentes en estos bosques son *Maniota justina fortunata* y *Lycaena paleas*.

Entre los coleópteros hay que destacar la existencia de un carábido endémico, el *Carabus abbreviatus*, propio de zonas boscosas, *Bupresitis bertheloti*, *Brachyderes rugatus sculpturatus*, etc. Los dípteros tienen un representante peculiar, *Promachus vexator* que sobrevuela constantemente los senderos y claros de pinar y sus inmediaciones a la captura de otros insectos. Dentro del grupo de los hemípteros es necesario citar a *Eudolycoris alluaudi*, que abunda en los pinares y finalmente en cuanto a los dermápteros destacar la presencia de *Anisolabis maxima*, tijereta endémica ligada a las zonas de medianía y bosques.

- Matorrales de cumbre.

La zona de alta montaña constituye el hábitat de diversas especies más o menos exclusivas de dicho ecosistema. Este es el caso de los coleópteros *Pimelia radula ascendens* y *Hegeter laterales*, endémicos y pertenecientes a la familia de los tenebriónidos así como el cerambícido *Heperophanes roridus*, igualmente endémico.

Los lepidópteros diurnos cuentan con especies como *Cyclus webbianus* y *Euchloe belemia*, en los dictiópteros la *Pseudoyersinia teydeana*, en los ortópteros la especie *Aiolopus strepens* y finalmente con respecto a los hemípteros destaca *Piezodorus punctipes*.

- Cinturón halófilo costero de roca.

Dentro de la fauna entomológica que habita las zonas costeras del dominio halófilo figura el dermáptero *Anisolabis maritima*, que se oculta bajo las piedras, callaos, etc., tratándose de un taxón cosmopolita. Asimismo, puede localizarse al hemíptero pentatómido *Brachynema cinctum*, que vive principalmente sobre plantas de la familia de las quenopodiáceas.

- Zonas arenosas y dunas.

Este ecosistema, escasamente representado en la isla, atesora una notable diversidad faunística, en contraposición con su apariencia semidesértica y carente de vida animal. Fiel reflejo de ello son los coleópteros, que en las zonas arenosas, principalmente de El Médano, cuentan con representantes tan interesantes como *Zophosis bicarinata bicarinata*, *Scarites buparius*, *Pentatemnus arenarius*, etc.

- Comunidades rupícolas de bejeques.

Apenas se han podido localizar en la bibliografía especies invertebradas propias de estas comunidades vegetales, ya que la fauna a encontrar en ellas es más o menos la misma que está

presente en los diferentes pisos bioclimáticos a los que éstas corresponden. Uno de los ejemplos más notorios está constituido por el molusco gasterópodo endémico *Napaeus roccellicola*, que se localiza en zonas rocosas del piso basal del Macizo de Teno y tiene su concha cubierta de líquenes.

- Comunidades dulceacuícolas.

Las zonas húmedas de la isla se caracterizan por su artificialidad, ya que son muy raros los enclaves con corrientes de agua o charcos naturales más o menos permanentes. Por ello, la fauna acuática invertebrada se localiza frecuentemente en charcas, presas y estanques.

Entre los grupos que tienen representación en este medio se encuentran los odonatos, orden de insectos cuyas larvas se desarrollan en el agua, siendo de destacar la existencia del zigóptero *Ischnura saharensis* y el anisóptero *Hemianax ephippigher*. Los coleópteros presentes son especies nadadoras y buceadoras tales como *Agabus spp*, *Cybister tripunctatus africanus* y *Meladema coriacea*. Por último, hay que citar la existencia del ortóptero higrófilo *Grylotalpa africana*, que ocupa las zonas embarradas próximas al agua.

- Tarajales.

En esta formación vegetal apenas existen elementos faunísticos diferenciadores en lo que a fauna invertebrada se refiere. Tan sólo se ha citado la abundancia local del lepidóptero endémico *Amicta cabrerai* en plantas de *Tamarix canariensis*, donde se desarrollan habitualmente sus orugas.

- Palmerales.

En los palmerales, constituidos normalmente por *Phoenix canariensis*, pueden hallarse unas pocas especies de insectos más o menos ligados a dicho microecosistema, aunque no son exclusivos del mismo. Entre éstas destaca el coleóptero *Oryctes nasicornis prolixus*, cuyas larvas se hallan en los troncos y en la base de los foliolos de palmeras canarias.

- Saucedas y zarzales higrófilos.

Lo mismo que se ha comentado para las anteriores formaciones vegetales es perfectamente aplicable a las saucedas y flora asociada. Uno de los contados ejemplos de ligazón de una especie entomológica al sauce canario (*Salix canariensis*) está constituido por el lepidóptero *Yponomeuta gigas*.

- Matorrales de degradación.

Al tratarse de formaciones vegetales secundarias, resultado del deterioro de la vegetación potencial y principalmente de aquellas comunidades englobadas en el piso basal, su composición faunística viene a ser la misma que la de los cardonales y tabaibales dulces, si bien faltarían los elementos particularmente ligados al cardón (*Euphorbia canariensis*). Un caso aparte podría ser el de los jarales (*Cistus monspeliensis*) ya que se sitúan en cotas superiores, esperándose la aparición de algunas especies del pinar, como el coleóptero crisomélido *Di cladispa occator*, que vive habitualmente sobre hojas de arbustos del género *Cistus*.

- Pastizales y comunidades ruderales-arvenses.

Este ecosistema, resultado de la degradación de otros tipos de comunidades vegetales, suele albergar una fauna de carácter eminentemente antrópico, con muchas especies introducidas o autóctonas de amplia distribución y por lo general un número limitado de endemismos.

Dentro de los lepidópteros diurnos destaca la existencia del endemismo macaronésico *Vanessa vulcania*, que llega a ser abundante localmente en primavera y verano y de las especies del género *Pieris*, particularmente ligadas a los cultivos y zonas de vegetación ruderal-nitrófila. En lo referente a los coleópteros, entre las numerosas especies presentes se encuentran algunos endemismos canarios, tales como *Chrysolina gysophilae grossepunctata*, *Tropinota squalida canariensis*, etc.

Otro grupo de insectos existente en este ecosistema azonal es el de los ortópteros, algunas de cuyas especies alcanzan densidades de población bastante considerables, especialmente en verano y principios de otoño. Dos taxones prolíficos de carácter irruptivo pueden localizarse en el mismo, *Schistocerca gregaria* (langosta africana) y *Dociostaurus maroccanus*, localizada en terrenos abiertos.

Por último, cabe mencionar la presencia de los moluscos gasterópodos terrestres, frecuentes en algunas zonas cultivadas y en pastizales, destacando la especie *Parmacella tenerifensis* así como en los artrópodos del arácnido *Argiope trifasciata*, típico de zonas ajardinadas, cultivos y pastizales.

- Cultivos y zonas ajardinadas.

La fauna invertebrada de estos hábitats totalmente antrópicos viene a ser parecida a la que ocupa los pastizales y la vegetación ruderal-arvense, siendo en este caso aún más acusada la presencia de especies de amplia distribución. Entre los numerosos insectos que aparecen en los cultivos y jardines pueden citarse el dictióptero *Mantis religiosa*, los hemípteros *Leptoglossus membranaceus* y *Nezara viridula*, los coleópteros *Ocypus olens olens*, *Phyllognathus excavatus*, etc., los lepidópteros *Pieris rapae*, *Danaus plexippus* y los himenópteros *Polistes gallicus*, *Paravepula germanica*, etc.

Sin embargo, en los cultivos adyacentes a las formaciones de monteverde es posible encontrar taxones endémicos tales como el ortóptero *Calliphona koenigi* y algunos lepidópteros como *Gonepteryx cleobule*, *Pandoriana pandora*, entre otros.

### 2.1.8. RÉGIMEN DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE.

Por diversas causas, muchas de las especies endémicas de Tenerife se han visto perjudicadas por la alteración de sus hábitats naturales, así como por la disminución de sus poblaciones y número de individuos. La rareza inherente a muchos taxones canarios no sólo se debe a una acción antrópica directa, sino a las reducidas áreas de distribución natural de muchos de ellos. En algunos casos, la situación ha llegado a ser gravemente preocupante, temiéndose la extinción a corto o medio plazo de algunas de ellas.

La Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestre, ya prevé la creación de una red comunitaria de hábitats protegidos (Red Natura 2000) así como una serie de medidas y prohibiciones que deberán adoptar los Estados miembros, relativas a las especies de flora silvestre. Así, el Anexo II de la mencionada Directiva incluye 123 especies vegetales macaronésicas, de las cuales tan sólo 17 se localizan en la isla de Tenerife.

El Convenio de Berna (Consejo de Europa, 1979) sobre Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa fue ratificado por España en 1986. Como su denominación indica, su finalidad es la conservación de la vida silvestre y del medio natural europeo, especialmente en aquellos casos que requieran la colaboración de varios Estados. Incluye cuatro anexos sobre especies de la flora y fauna estrictamente protegidas, cuya explotación queda condicionada y sobre medios y métodos de caza prohibidos. El Anexo I hace referencia a las especies endémicas de flora estrictamente protegidas de la región macaronésica, de las cuales 34 se hallan presentes en Tenerife.

La Ley 4/1989, sobre Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Terrestre, crea un Catálogo Nacional de Especies Amenazadas en el que se incluirán “las especies de animales y plantas cuya protección exija medidas específicas por parte de las administraciones públicas”. Esta Ley igualmente indica “las comunidades autónomas podrán establecer en sus respectivos ámbitos territoriales catálogos regionales de especies amenazadas”.

El Catálogo Nacional se reglamenta a través del Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo. Dadas las peculiaridades y singularidad de la flora canaria y las dificultades para crear un consenso científico, el Catálogo Nacional no es representativo de la situación real de la flora canaria. De hecho, tan sólo dos especies endémicas se encuentran incluidas en el Catálogo, *Diplazium caudatum* y *Chistella dentata*, ninguna de las cuales responde a endemismos tinerfeños.

Hasta la entrada en vigor del Catálogo Regional de Especies Amenazadas el instrumento legal de aplicación era la Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias. En los anexos de la mencionada Orden se distribuyen las especies de la flora vascular canaria, preferentemente los endemismos, según su grado de amenaza y/o grado de protección requerido. Así, las especies recogidas en el Anexo I se declaran especies estrictamente protegidas, mientras en el Anexo II se declaran especies protegidas, quedando sometidas a autorización previa de la Viceconsejería de Medio Ambiente diversas actuaciones. Asimismo, ha de señalarse el Libro Rojo de la Flora Amenazada de las Islas Canarias, documento de carácter técnico que clasifica 300 especies en función de su grado de amenaza.

Derivado de los anteriores antecedentes legislativos, es aprobado el Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, instrumento mediante el cual se ha pretendido cumplir con la urgente necesidad de posibilitar una protección real y eficaz de la flora y de la fauna del Archipiélago.

Asimismo, con la entrada en vigor del PIOT se crea el Catálogo Insular de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna terrestres y marinas de la isla, por el cual tendrán la consideración de especies amenazadas aquellas que se encuentran en la categoría de “En Peligro de Extinción”, así como las que se encuentran en las categorías de “Sensibles a la Alteración del Hábitat”, “Vulnerables” y “De Interés Especial”. En todo caso, quedarán incluidas en dicho Catálogo las especies recogidas en alguna de las disposiciones anteriores y que formen parte de la flora y fauna autóctonas tinerfeñas (Ver Anexo I relativo a especies endémicas y disposiciones normativas relativas a régimen de protección).

### **2.1.8.1. Especies vegetales incluidas en Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.**

#### **En Peligro de Extinción**

*Christella dentata*  
*Culcita macrocarpa*  
*Anagyris latifolia*  
*Argyranthemum sundingii*  
*Asparagus fallax*  
*Atractylis preauxiana*  
*Barlia metlesicsiana*  
*Cheirolophus metlesicsii*  
*Dorycnium spectabile*  
*Euphorbia bourgeauana*  
*Helianthemum teneriffae*  
*Hypochoeris oligocephala*  
*Kunkeliella psilotoclada*  
*Kunkeliella subsucculenta*  
*Limonium spectabile*  
*Micromeria glomerata*  
*Sideritis cystosuphon*  
*Teline salsoloides*  
*Tolpis glabrescens*

#### **Sensible a la Alteración del Hábitat**

*Aichryson porphyrogennetos*  
*Argyranthemum adauctum ssp jacobaeifolium*  
*Argyranthemum frutescens ssp pumilum*  
*Argyranthemum lemsii*  
*Bystropogon odoratissimus*  
*Carex perraudieriana*  
*Cerastium sventenii*  
*Ceropegia chrysantha*  
*Cheirolophus tagananensis*  
*Cheirolophus webbianus*



*Convolvulus fruticosus*  
*Crambe arborea*  
*Crambre laevigata*  
*Dorycnium broussonetii*  
*Dracaena draco*  
*Echium auberianum*  
*Echium triste*  
*Limonium arborescens*  
*Limonium fruticans*  
*Limonium imbricatum*  
*Limonium perecí*  
*Lotus mascaensis*  
*Micromeria rivas-martinezii*  
*Monanthes wildpretii*  
*Pericallis multiflora*  
*Pimpinella anagodendron*  
*Polygonum balansae*  
*Salvia broussonetii*  
*Sideritis infernales*  
*Sideritis nervosa*  
*Silene nocteolens*  
*Solanum vespertilio*  
*Tolpis crassiuscula*

#### **Vulnerables**

*Aeonium ciliatum*  
*Cicer canariense*  
*Echium wildpretii*  
*Lavatera acerifolia*  
*Osyris quadripartita*  
*Sideroxylon marmulano*

#### **De Interés Especial**

*Artemisia reptans*  
*Ceropegia dichotoma*  
*Dorycnium eriophthalmum*  
*Herniaria canariensis*  
*Mesembryanthemum teurkauffii*  
*Polygonum maritimum*  
*Salix canariensis*  
*Sonchus tuberifer*  
*Sorbus aria*  
*Traganum moquinii*

### **2.1.8.2. Vertebrados incluidos en Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.**

#### **En Peligro de Extinción**

*Pandion haliaetus* (Águila pescadora).  
*Falco pelegrinoides pelegrinoides* (Halcón de Berbería).  
*Calandrella rufescens* (Terrera marismeña).

#### **Sensibles a la Alteración del Hábitat**

*Gallotia galloti insulanagae* (Lagarto de los Roques de Anaga).  
*Puffinus puffinus puffinus* (Pardela pichoneta).  
*Burhinus oedicephalus distinctus* (Alcaraván).  
*Charadrius dubius curonicus* (Chorlito chico).

*Charadrius alexandrinus alexandrinus* (Chorlitejo patinegro).  
*Columba bollii* (Paloma turqué).  
*Columba junoniae* (Paloma rabiche).  
*Parus caeruleus teneriffae* (Herrerillo común).  
*Corvux corax tingitanus* (Cuervo).  
*Petronia petronia madeirensis* (Gorrión chillón).  
*Hypsugo savii* (Murciélago montañero).  
*Barbastella barbastellus* (Murciélago de bosque).

### **Vulnerables**

*Bulweria bulwerii bulwerii* (Petrel Bulwer).  
*Puffinus assimilis baroli* (Pardela chica).  
*Hydrobates pelagicus pelagicus* (Paíño europeo).  
*Oceanodroma castro castro* (Paíño de Madeira).  
*Sterna hirundo hirundo* (Charrán común).  
*Tyto alba alba* (Lechuza común).  
*Upupa epops* (Abubilla).  
*Dendrocopos major canariensis* (Pico picapinos).  
*Fringilla teydea teydea* (Pinzón azul).  
*Crocoidura cf. osorio* (Musaraña de Osorio).  
*Nyctalus leisleri* (Nóctulo pequeño).  
*Pipistrellus maderensis* (Murciélago de Madeira).  
*Plecotus teneriffae* (Orejudo canario).  
*Tadarida teniotis* (Murciélago rabudo).

### **De Interés Especial**

*Anguilla anguilla* (Anguila).  
*Calonectris diomedea boreales* (Pardela cenicienta).  
*Accipiter nisus granti* (Gavilán común).  
*Buteo buteo insularum* (Ratonero).  
*Falco tinnunculus canariensis* (Cernícalo vulgar).  
*Gallinula chloropus chloropus* (Polla de agua).  
*Fulica atra atra* (Focha común).  
*Burhinus oedicephalus distinctus* (Alcaraván).  
*Scolopax rusticola rusticola* (Choca perdíz).  
*Tyto alba alba* (Lechuza común).  
*Asio otus canariensis* (Búho chico).  
*Apus unicolor* (Vencejo unicolor).  
*Apus pallidus brehmorum* (Vencejo pálido).  
*Dendrocopos major canariensis* (Pico picapinos).  
*Calandrella rufescens* (Terrera marismeña).  
*Anthus berthelotii berthelotii* (Bisbita caminero).  
*Motacilla cinerea canariensis* (Lavandera cascadeña).  
*Erithacus rubecula superbis* (Petirrojo).  
*Sylvia conspicillata orbitalis* (Curruca tomillera).  
*Sylvia melanocephala leucogastra* (Curruca cabecinegra).  
*Sylvia atricapilla* (Curruca capirozada).  
*Phylloscopus collybita canariensis* (Mosquitero común).  
*Regulus regulus teneriffae* (Reyezuelo sencillo).  
*Parus caeruleus teneriffae* (Herrerillo común).  
*Lanius excubitor koenigi* (Alcaudón real).  
*Fringilla coelebs tintillon* (Pinzón vulgar).

## **2.1.9. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA.**

### **2.1.9.1. Hidrología Superficial.**

La red hidrográfica de Tenerife está condicionada por las peculiaridades topográficas, geológicas y climáticas de la isla. Entre los condicionantes topográficos hay que mencionar el fuerte relieve, la posición central del Teide respecto a la isla y la proximidad del nivel del mar. Junto a ellos destaca la influencia de las irregulares precipitaciones, tanto a nivel estacional como geográfico y de la litología volcánica con numerosos materiales permeables por porosidad que dificultan la permanencia de caudales estables en los cursos fluviales.

Los factores topográficos determinan la existencia de una red de cauces de tipo radial donde el Complejo del Teide, las Dorsales y los Macizos de Anaga y Teno, configuran la cabecera de todos los cauces de la isla. La accidentada topografía impide el desarrollo de una red hidrológica jerarquizada donde los cauces principales recojan la escorrentía superficial mediante una red de tributarios de segundo y tercer orden. De este modo, se localizan 227 cauces principales, la mayor parte de los cuales están formados por un solo canal con tributarios escasamente desarrollados. La longitud de los cauces es en la mayor parte de los casos inferior a 10 km, siendo éstos dominantes con un 76% de los casos, mientras tan sólo existe tres cauces con longitudes superiores a los 40 km.

El número de cuencas establecidas (223) es muy similar al de cauces (227) lo que significa que las cuencas correspondientes a la red insular tiene un marcado carácter longitudinal paralelo a la dirección del cauce, sin desarrollo de ejes transversales al del cauce principal. Esta característica se manifiesta en la pequeña superficie de las cuencas hidrográficas, donde el 59% tiene entre 0 y 5 km<sup>2</sup> y tan sólo el 3% de las cuencas tiene una superficie superior a los 35 km<sup>2</sup>.

### **2.1.9.2. Hidrología Subterránea.**

Los materiales que conforman el sustrato de Tenerife presentan un comportamiento hidrogeológico muy variado, en el que intervienen no sólo la variabilidad litológica de los materiales, sino las influencias tectónicas y la diferencia de edad de las formaciones. A grandes rasgos, los materiales volcánicos se caracterizan por un comportamiento hidrogeológico heterogéneo y anisótropo, con presencia de secuencias litoestratigráficas en las que alternan materiales con grandes diferencias hidrogeológicas. Así, algunas formaciones muestran permeabilidades muy altas, como las acumulaciones de piroclastos, cenizas, coladas, etc., mientras otros materiales, como determinados tipos de coladas y diques, no son capaces de almacenar ni transmitir agua subterránea.

La presencia de fracturas aumenta la permeabilidad de las formaciones, de forma que introduce una modificación sobre las características primarias de los materiales.

A nivel insular se pueden distinguir una serie de macrounidades hidrogeológicas que manifiestan un comportamiento diferenciado, éstas son, las Depresiones Estructurales, los Ejes Estructurales y las Series Basálticas. A su vez, las Series Basálticas se dividen en dos grandes conjuntos, las Series Antiguas y las formaciones posteriores al Mioceno. El primer grupo se caracteriza por una cierta homogeneidad litológica e hidrogeológica, mientras que en la serie segunda se distinguen diversas agrupaciones de comportamiento diferente.

Las Series Antiguas afloran en Teno, Anaga y en el Sur insular. Debido a su mayor antigüedad, lo que ha contribuido a procesos de alteración y compactación, estos materiales se comportan de forma homogénea, originado un zócalo impermeable sobre el que se apoyan el resto de formaciones acuíferas.

Las unidades postmiocenas tienen una gran variabilidad insular, de forma que es prácticamente imposible definir unas características comunes a dicho nivel. A grandes rasgos hay que mencionar la disminución de la conductividad hidráulica debido a la mayor compactación y la mayor permeabilidad de las series situadas a techo.

El funcionamiento hidrodinámico de los Ejes Estructurales varía a lo largo de las dorsales debido a la abundancia de diques y fisuras. La densidad de intrusiones filonianas, así como la fracturación

secundaria es notablemente menor en los márgenes de las dorsales, mientras en las zonas centrales de la isla la permeabilidad es básicamente por fisuración, de forma que las direcciones preferentes de circulación son verticales. En las Depresiones Gravitacionales el funcionamiento hidrogeológico está formado por un basamento impermeable y un relleno de lavas de gran capacidad y conductividad hidráulica.

#### **a. Zonificación Hidrogeológica.**

Las notables variaciones hidrogeológicas de la isla justificaron al Plan Hidrológico Insular de Tenerife la realización de una Zonificación Hidrogeológica con el objetivo de introducir una racionalidad en el uso y gestión del agua. Las Unidades definidas son las siguientes:

- Zonas I y VIII: Correspondientes a las penínsulas de Teno y Anaga respectivamente, están formadas por terrenos antiguos muy compactados que apenas permiten la circulación subterránea del agua y que, por tanto, son más aptos para el aprovechamiento de las aguas superficiales. En todo caso, las explotaciones más características son galerías convencionales que en general extraen aguas de baja calidad y fuertemente mineralizadas. Junto a ellas existen diversas galerías-nacientes que explotan pequeños acuíferos colgados.
- Zona II: Se extiende entre el relieve de Teno y el área de Las Cañadas, estando centrada entorno a la dorsal topográfica NO, eje estructural con intensa actividad volcánica reciente. La permeabilidad en el subsuelo de la dorsal es muy elevada, pero a ambos lados de esta franja se manifiesta la presencia del zócalo impermeable que limita el avance de las galerías.
- Zona III: Una zona muy bien individualizada y de características totalmente opuestas a las Zonas I y VIII, es la constituida por la depresión de Las Cañadas y su valle de salida. En este caso, la capacidad de almacenamiento de los voluminosos materiales que rellenan la cubeta es extraordinariamente elevada, por lo que hay una fuerte acumulación de reservas casi confinadas entre terrenos poco o nada permeables. El confinamiento parece estar interrumpido en los ejes estructurales, por lo que puede existir cierta transferencia de agua hacia las Zonas II y VI.
- Zona IV: Forma un amplio sector de círculo entorno a Las Cañadas por el Sur, bien definido geológicamente por la presencia de un grueso y extenso paquete de lavas fonolíticas poco permeables que a su vez han compactado sensiblemente la Serie II infrayacente.
- Zona V: Corresponde al Macizo de Tigaiga, esculpido en lavas fonolíticas de muy baja conductividad hidráulica, resaltando como un islote entre las dos depresiones adyacentes.
- Zonas VI y VII: Finalmente, la dorsal topográfica NE corresponde igualmente a un eje estructural de alta permeabilidad. Aunque la dorsal es una sola unidad geológica e hidrogeológica, el grado de explotación a que ha sido sometido varía considerablemente de un segmento a otro, por lo que ha sido fragmentada en dos zonas. La Zona VI, más próxima a Las Cañadas, todavía conserva un gran volumen de reservas. La Zona VII, por el contrario, ha podido ser perforada por un elevado número de galerías en razón a una topografía más escarpada y como consecuencia, sus reservas se encuentran en situación de acentuado agotamiento.

Estas zonas han sido a su vez divididas en Subzonas y Sectores en función de diversos factores tales como la presencia de captaciones y las características hidrogeológicas locales. Entre los factores más destacados hay que mencionar la división realizada por debajo de los 500 metros para diferenciar las zonas de explotación costera mediante pozos y sondeos.

#### **b. Evolución del multiacuífero insular.**

En cuanto al nivel freático y la calidad de las aguas subterráneas, la morfología de la superficie freática se adapta a grandes rasgos a la topografía insular, con ciertas irregularidades en función de la disposición del zócalo. A grandes rasgos, las principales características del nivel freático son un perfil escalonado debido a la presencia de numerosos diques, una pendiente media muy pronunciada y una gran depresión en la franja correspondiente al Valle de Icod-La Guancha.

Inicialmente, antes de comenzar las explotaciones del acuífero, la zona saturada se recargaba mediante el agua de lluvia y su descarga se realizaba por medio de manantiales en las zonas de contacto entre materiales permeables e impermeables y en la interfase agua dulce-salada. Con el inicio de las extracciones de agua subterránea comenzó un paulatino descenso de la superficie freática manifestado con el agotamiento de las galerías situadas a mayores cotas topográficas.

### **c. Calidad de las aguas subterráneas.**

Según Custodio, E. y Llamas, M.R. (1983), la clasificación de las aguas subterráneas en materiales volcánicos suele ser de tipo cálcico-magnésico-bicarbonatada en las rocas de tipo básico, mientras en rocas volcánicas ácidas tiende a tipos sódico-cálcico-bicarbonatadas.

Según otros autores (ITGME, 1993), la salinidad y el contenido en cloruros es función principalmente de las condiciones climáticas, que controlan la fracción de agua que se infiltra arrastrando y disolviendo las sales solubles. En las zonas más húmedas, el agua de recarga es poco salina, con contenidos de iones cloruro entre 15 a 60 mg/l y 100-300 mg/l de sales disueltas, aumentando estos valores al Sur de la isla con la aridez del clima.

Los análisis físico-químicos de las aguas subterráneas de la isla revelan la desigual presencia de sales disueltas que suponen una "contaminación" de su pureza originaria y apuntan las pautas seguidas en el proceso acaecido hasta llegar a su estado actual.

La contaminación de las aguas de la isla obedece a tres tipos de causas:

- Actividad volcánica reciente: Incorporada al agua en forma gaseosa, anhídrido carbónico ( $\text{CO}_2$ ) y flúor ( $\text{F}_2$ ). El primero aumenta su agresividad sobre la roca de caja incrementando la disolución de bicarbonatos ( $\text{HCO}_3$ ) en mayor parte sódico ( $\text{Na}^+$ ) por su mayor avidéz y presencia en la roca. Se llega a concentraciones de 2.000 mg/l de ion bicarbonato y 500 mg/l de ion sodio. El segundo adquiere forma de fluoruros ( $\text{F}^-$ ), alcanzando hasta 9 mg/l. Correlacionando las isolíneas de ion bicarbonato con la ubicación de los volcanes que tuvieron una erupción más reciente, se confirma la coincidencia entre el máximo contenido mineral y la posición de las fisuras eruptivas.
- En el litoral de la vertiente Sur, donde la extracción ha sido en los últimos años muy elevada para intentar compensar el fuerte tirón de la demanda, se aprecian claras muestras de intrusión marina, alcanzándose concentraciones de 2.000 mg/l de ion cloruro y 1.250 mg/l de ion sodio.
- Los vertidos al subsuelo de aguas residuales domésticas sin depurar y la percolación de aguas de riego de cultivos con abonado continuo e intensivo, son las principales causas de presencia de nitratos ( $\text{NO}_3$ ) en el subsuelo. En las zonas altas hay también una contaminación natural por el lavado de terreno donde se desarrolla plantas leguminosas silvestres, pero su dilución en las aguas es del orden de 5-10 mg/l de ion nitrato. En los principales valles agrícolas esta concentración sube a 40-50 mg/l, con un caso singular de 40-110 mg/l en el Valle de La Orotava. De los estudios realizados por el P.H.I. se deduce que la aportación de nitratos es debida en mayor medida a los fertilizantes agrícolas que a las aguas fecales.
- Por lo general, todas las aguas subterráneas extraídas del acuífero general, no de acuíferos colgados, presentan un alto contenido en sílice ( $\text{SiO}_2$ ), con concentraciones entre 50-110 mg/l, revelador del largo tiempo de residencia en el subsuelo.

### **d. Aprovechamientos de aguas subterráneas.**

Respecto a los aprovechamientos de aguas subterráneas en la isla de Tenerife éstos se caracterizan por la existencia de galerías, pozos y sondeos. Las primeras suman algo más de 1.600 km de longitud repartidas en un millar de galerías de cuatro tipos, las galerías-nacientes, galerías convencionales, socavones y galerías-pozo.

Las *galerías-nacientes* son las extracciones más antiguas, la mayor parte de las cuales fueron realizadas en la segunda mitad del siglo XIX en zonas con surgencias naturales. Su longitud no

sobrepasa los 300 metros y el caudal que generan es aproximadamente el 3% de la producción insular. El agua procede de acuíferos colgados situados cerca de la superficie topográfica. Su caudal tiende a ser más o menos constante en función de las condiciones climatológicas.

Las *galerías convencionales* son perforaciones profundas que llegan hasta la zona saturada general. Su longitud supera con frecuencia los 5 km pero lo normal es que oscilen entorno a unos 3 km. De ellas procede gran parte del agua disponible (71%) de la isla. No todas las galerías de este tipo son productivas, ya que muchas de ellas se localizan en terrenos drenados por el descenso del nivel freático. De las 500 inventariadas por el P.H.I. sólo son productivas unas 300. Los caudales varían de forma aleatoria entre las distintas zonas de la isla.

Los *socavones* son galerías abandonadas por diversos motivos que no llegaron a generar caudales. Las *galerías-pozo* son perforaciones realizadas en pendientes o al nivel del mar, que necesitan bombear el agua para llegar a la superficie.

Los *pozos* se han desarrollado fundamentalmente en los últimos 30 años como consecuencia del declive productivo de las galerías. En un principio se perforaron en las cercanías de la costa pero han ido aumentando hacia el interior de la isla siguiendo los valles y barrancos. Los pozos existentes se pueden clasificar en dos grandes grupos, *pozos convencionales*, caracterizados por su gran diámetro y profundidades de más de 100 metros, en los que su amplitud permite realizar galerías horizontales y *sondeos*, que se han hecho muy abundantes en la última década.

Los *manantiales* constituían la única forma de suministro de agua antes de la construcción de las primeras galerías. El caudal aportado de forma natural se cifraba en unos 700 l/s, localizado en su mayor parte en el Norte. Provenían de los acuíferos colgados o de los contactos de la superficie freática del acuífero general con cortes en la topografía y en barrancos.

Los recursos hídricos disponibles en 1991 en la isla de Tenerife ascendían a 212 Hm<sup>3</sup> distribuidos entre aprovechamientos superficiales, subterráneos y no convencionales (reutilización y desalación). Se observa la escasa importancia de los primeros en el aporte total de la isla.

#### **2.1.10. PAISAJE.**

En la definición de las Unidades de Paisaje se han considerado diferentes aspectos del medio físico, biótico y antrópico. Dichas unidades se configuran como “áreas irregulares extensas” (MOPU, 1987), unidades visuales resultado de la integración de grandes formas de relieve, tipos de vegetación y usos del suelo.

Dentro de las formas de relieve se han diferenciado las principales macrounidades de tipo fisiográfico que caracterizan a la isla, éstas son, las áreas de cumbre, por encima de los 2.000 metros, los macizos antiguos, laderas o rampas y ámbito litoral.

En cuanto a las unidades de vegetación, se han agrupado las diferentes formaciones en grupos homogéneos respecto a su “respuesta” paisajística. En líneas generales corresponden a una clasificación sintética en pisos bioclimáticos. Finalmente, los usos del suelo hacen referencia a las formas más relevantes de modificación antrópica del territorio, tales como espacios cultivados y el dominio edificado, ya sea con finalidad residencial, turística o industrial.

De cada unidad se hace una descripción somera, señalando la primacía paisajística de uno u otro elemento, incidiendo, en líneas generales, sobre aspectos morfológicos en cuanto a formas de relieve principales y secundarias, formaciones vegetales características y modificaciones antrópicas más relevantes a efectos paisajísticos.

##### **2.1.10.1. Unidad Paisajística Teide-Las Cañadas.**

El Alto Tenerife, ámbito situado por encima de los 2.000 metros s.n.m., presenta una notable unidad morfológica, pese a la heterogénea disposición de los materiales volcánicos. El tapiz vegetal, donde predominan las retamas y codesos, constituye un elemento secundario en la configuración paisajística, caracterizada por la dominancia de las formas del relieve (estratovolcán

Teide-Pico Viejo, Caldera de Las Cañadas, conos, domos, etc.). El uso antrópico actual se limita a las visitas turísticas de carácter recreativo y educativo así como a edificaciones dispersas relacionadas con la segunda residencia.

Desde el punto de vista cromático dominan las tonalidades ocres y marrones debido a la influencia del componente geomorfológico sobre el resto. No existen variaciones ni evoluciones cromáticas destacables, teniendo su origen los únicos contrastes en las diferentes coloraciones de las coladas sálicas y basálticas. La diversidad paisajística es elevada debido a la variedad topográfica y textural de los elementos volcánicos, siendo uno de los recursos paisajísticos de mayor interés los relacionados con factores climáticos ante las ocasionales precipitaciones en forma de nieve.

Dada la escasez de cobertura arbórea y la existencia de topografías y relieves “abiertos” su fragilidad visual es alta con dificultad para absorber impactos o modificaciones en su estructura.

#### **2.1.10.2. Unidad Paisajística de Laurisilva sobre Macizos Antiguos.**

La presencia de la vegetación silvica alísica sobre la peculiar morfología de los macizos antiguos constituye el rasgo definitorio de la unidad, que se desarrolla tanto sobre el área culminante de Anaga como en la cabecera del Valle del Palmar y el Monte del Agua, ambos en el Macizo de Teno.

Los bosques de laurisilva constituyen el óptimo de vegetación en las zonas más húmedas, afectadas de forma constante por el mar de nubes y por lo tanto, orientadas a barlovento. Se caracterizan por presentarse como una masa de tonos verdes, de volúmenes variables y colorido dispar, aunque siempre en la gama de los verdes y estacionalmente con tintes amarillos y rojos.

La Unidad está formada por elementos biológicos, si bien los componentes geomorfológicos tienen una influencia notable al localizarse en barrancos de profundos escarpes. No obstante, las aportaciones cromáticas de estos elementos son escasas en la percepción de la unidad, siendo dominante las bióticas.

En cuanto a rasgos fisiográficos, la laurisilva ocupa la línea de cumbres de Anaga, con la Montaña Cruz de Taborno como su máxima altitud, con 1.024 metros s.n.m. En la crestería son abundantes las formas estructurales derivadas, tales como pitones, diques o mesas, aunque predominan formas de modelado, ya sean cabeceras de barrancos y collados. En Teno se desarrolla sobre las laderas superiores y cabecera del Valle del Palmar y sobre todo en el Monte del Agua.

#### **2.1.10.3. Unidad Paisajística de Formaciones Arbustivas sobre Macizos Antiguos.**

Las características morfológicas más relevantes de los macizos antiguos derivan del intenso desmantelamiento que han sufrido. En contraste con los relieves estructurales más jóvenes se caracterizan por la presencia de profundas incisiones torrenciales separadas por interfluvios perpendiculares a la línea de cumbre. La vegetación dominante corresponde al piso basal, tabaibales y cardonales, notablemente más desarrollada sobre las laderas orientadas a sotavento.

La rigurosidad climática que caracteriza a la zona limita el desarrollo de la vegetación arbolada, adoptando la vegetación biotipos crasos o suculentos, sin hojas o con hojas reducidas en combinación con pastizales efímeros de carácter primaveral. No existen grandes variedades cromáticas en la percepción de la unidad. Tal vez el componente geomorfológico domina sobre el biológico, ya que no se desarrolla una cobertura vegetal suficientemente tupida, razón por la que no presentan gran capacidad para absorber actuaciones e impactos que la modifiquen.

#### **2.1.10.4. Unidad Paisajística de Pinares sobre Ladera (Corona Forestal).**

La unidad, que se desarrolla por debajo de los 2.000 metros s.n.m., aparece caracterizada por la masiva presencia del pinar de *Pinus canariensis*. Su límite inferior resulta variable, pudiendo alcanzar la cota 1.500 metros s.n.m. en la vertiente septentrional y bajar de los 1.000 metros s.n.m. en las laderas de sotavento.

Morfológicamente están constituidos por laderas, a veces de considerable pendiente, dispuestas entorno a las dorsales de La Esperanza, Teno y Adeje, ejes desde los cuales divergen los materiales en forma de tejado a dos aguas. Las formas volcánicas priman sobre las morfologías erosivas, destacando manifestaciones volcánicas históricas como los volcanes de Fasnia-Siete Fuentes, de las Arenas, etc. Asimismo, en los flancos de la dorsal de La Esperanza se abren dos amplias depresiones, el Valle de La Orotava hacia el Norte y el Valle de Güímar hacia el Sureste.

Como se ha señalado anteriormente, la unidad se caracteriza por la presencia del pinar de *Pinus canariensis*. Las condiciones climáticas favorecen las formas adaptadas al frío y a la nieve, con aumento de plantas pelosas y con hojas reducidas. Existen numerosos contrastes cromáticos debido a la presencia de distintas tonalidades verdes como consecuencia de las repoblaciones de *Pinus radiata* que coexisten o se disponen adyacentes a las de *Pinus canariensis*, especialmente en la vertiente septentrional de la unidad.

Aunque las aportaciones bióticas son determinantes en la percepción de la unidad, hay aportaciones geomorfológicas de interés. Asimismo, la fragilidad es baja ante la densa cobertura arbórea. Por la misma razón, la visibilidad interna de la unidad es baja.

#### **2.1.10.5. Unidad Paisajística de Laurisilva sobre Ladera.**

Corresponde a las formaciones de laurisilva y fayal-brezal presentes básicamente en el Valle de La Orotava y la vertiente septentrional de la dorsal de La Esperanza. Su pervivencia deriva en gran medida de su dificultad de acceso, aunque presentan un estado de conservación, en líneas generales, sensiblemente peor que los bosques de Anaga y Teno.

En su seno se registran las mayores precipitaciones de toda la isla, recibiendo un aporte suplementario en forma de precipitación horizontal. Tales necesidades hídricas limitan su desarrollo en la vertiente meridional a manifestaciones aisladas, caso de la formación presente en la Ladera de Güímar.

El intenso uso antrópico de la medianía húmeda ha remitido a los bosques de laurisilva a los espacios más inaccesibles e inprovechables en función de sus fuertes pendientes, tales como escarpes, barrancos, etc. En general, presentan una formación bastante transformada, con predominio de formas de sustitución, fayal-brezal o premonteverde con matorrales alísicos. Así, no resulta infrecuente encontrar diversas combinaciones de cultivos con premonteverde así como monteverde con castaño.

Presenta ciertos contrastes cromáticos y texturales debido a la coexistencia de elementos naturales con usos antrópicos de gran incidencia paisajística como es la agricultura. Dominan elementos biológicos y antrópicos en su percepción. Su fragilidad paisajística es mayor que en el caso de la laurisilva sobre macizos antiguos debido a su menor superficie, sin embargo, sigue siendo considerablemente elevada debido a la densa cobertura aérea.

Su fragilidad paisajística es mayor que en el caso de la laurisilva sobre macizos antiguos debido a su menor superficie, sin embargo, sigue siendo considerablemente elevada debido a la densa cobertura aérea.

#### **2.1.10.6. Unidad Paisajística Formaciones Arbustivas sobre Ladera.**

Comprende las formaciones de matorral infrasilvico desarrolladas en las cotas inferiores a la corona forestal que ocupan las laderas que descienden desde las dorsales de La Esperanza, Teno y Adeje. Dado determinados condicionantes ecológicos, tales como insolación, precipitaciones, etc., presentan una mayor extensión en la vertiente meridional, siendo el paisaje típico de un área que discurre entre la Ladera de Güímar y el macizo de Adeje.

La forma de relieve predominante corresponde a una rampa que desciende desde la línea de cumbres, rampas seccionadas por profundos barrancos (Herques, del Río, del Infierno, etc.) separadas por amplios interfluvios. Las cotas inferiores están dominadas por tabaibales-cardonales, con dominancia de la tabaiba dulce que confiere al paisaje una tonalidad uniforme. En cuanto a la estructura de los cardonales es, al igual que en los tabaibales, abierta. No obstante,



individualmente pueden alcanzar grandes dimensiones, ocupando gran superficie que sirve de cobijo y refugio a un grupo importante de especies frente a las cabras.

En cotas superiores se asiste a diversas combinaciones de matorral infrasilvico, cultivos y cultivos abandonados con herbazal y matorral. En gran parte corresponde al frente de ocupación por la vegetación natural de antiguas zonas de cultivo de la medianía más árida.

#### **2.1.10.7. Unidad Paisajística Formaciones Arbustivas sobre Costa.**

La actual configuración de la costa insular resulta de la compleja interacción entre factores intrínsecos, correspondientes a las estructuras volcánicas y factores extrínsecos, las fuerzas de modelado derivadas de las mareas, vientos, corrientes y oleajes. Aunque su amplitud resulta variable, en todo caso constituye una unidad caracterizada por la dominancia del elemento geomorfológico.

Debido a la vulnerabilidad de los materiales volcánicos, el modelado litoral es muy intenso, aunque diversos episodios eruptivos pueden reformar repetidas veces la costa. Así, la fisionomía más característica es el acantilado, aunque los grandes escarpes verticales, que pueden rebasar los 600 metros de altura, quedan limitados a los macizos antiguos. Las islas bajas (Daute, Bajamar, Punta del Hidalgo, etc.) constituyen acumulaciones de grandes volúmenes de materiales magmáticos resultado de erupciones volcánicas en los macizos antiguos. Adosadas a los antiguos cantiles, desbordan los mismos, haciendo avanzar la línea de costa.

Las playas presentan escasa extensión, ya que las grandes profundidades cerca de la costa y el trazado irregular de ésta limitan los procesos de acumulación y transporte. Consecuentemente, la presencia de comunidades psamófilas, correspondiente a la vegetación de playas y zonas arenosas, se circunscribe a la Reserva Natural Especial de Montaña Roja.

#### **2.1.10.8. Unidad Paisajística Espacios de Cultivo sobre Ladera.**

La unidad aparece caracterizada por la dominancia en el paisaje de las áreas de cultivo. Como tal, corresponde con los espacios agrarios más característicos de la isla como Valle Guerra, Valle de La Orotava, comarca del Noroeste, el Suroeste, Valle de Güímar, etc. Configuran paisajes agrarios, tradicionales o de reciente creación, parte del patrimonio cultural tinerfeño y sin duda, unos de los referentes de la isla en el exterior.

Se asientan sobre las laderas de la isla, en espacios de limitada pendiente y generalmente, por debajo de los 800 metros de altitud. Profundos barrancos, separados por interfluvios de dimensiones variables, seccionan el territorio. Destacar la presencia de amplias depresiones, el Valle de La Orotava, en la vertiente septentrional y el Valle de Güímar, en la ladera Sur, que se configuran como rampas de suave pendiente flanqueadas por vigorosos escarpes.

Sin embargo, el elemento característico de la unidad es el espacio cultivado. La medianía corresponde a las cotas más altas, la papa y la viña sobre todo, pero también cereales, frutales y cultivos forrajeros. El abandono paulatino de la agricultura de subsistencia favorece la recuperación de la vegetación natural en las vertientes de barlovento. A sotavento, la disminución de la superficie cultivada aumenta notablemente el riesgo de erosión y arruina paisajes agrarios construidos gracias al esfuerzo continuado de varias generaciones.

La costa y la medianía baja constituyen el espacio colonizado en función de la agricultura de exportación. Domina el paisaje de las plataneras, los tomates, los cultivos tropicales, la flor cortada, etc. La intensificación de la producción ha supuesto el abandono de bancales y antiguos terrenos de cultivo, que, en el caso del Suroeste, fueron sorribados con gran trabajo hace sólo unas décadas.

Ligado al aprovechamiento agrario del territorio, el sistema de asentamientos se caracteriza por su densidad. Los núcleos más importantes, La Matanza, La Orotava, Icod, Guía de Isora, Güímar, etc., se localizan en la medianía, sirviendo de soporte a un hábitat disperso en relación a los terrenos de cultivo.

### **2.1.10.9. Unidad Paisajística Espacios Urbanos sobre Laderas y Costa.**

Comprende los espacios edificados más importantes de la isla, caso del área metropolitana Santa Cruz-La Laguna, el Puerto de la Cruz y el conjunto Los Cristianos-Playa de las Américas. Dominan actividades y espacios no ligados directamente al aprovechamiento directo del territorio, núcleos habitacionales de primera o segunda residencia, polígonos y áreas industriales, grandes elementos infraestructurales (puertos, aeropuertos, autopistas, etc.).

Área de uso antrópico intensivo, los factores naturales son objeto de superación y quedan relegados a un segundo plano. Así, se ocupa la franja costera, incluso la situada a sotavento, área de rechazo para los asentamientos tradicionales.

Sobre los barrancos se tienden puentes y la morfología del litoral se adapta a las exigencias territoriales mediante la construcción de explanadas, puertos, diques, playas artificiales, etc. Consecuentemente, los paisajes característicos corresponden a morfologías urbanas integradas por conjuntos históricos, ensanches, extrarradios, antiguos núcleos rurales, zonas industriales, etc.

### **2.1.11. PATRIMONIO HISTÓRICO.**

El tradicional desarrollo de la actividad ganadera en la Isla de Tenerife en el ámbito rural ha condicionado a la hora de abordar el diagnóstico sobre el Patrimonio Histórico la concentración del análisis sobre aquellos valores presentes exclusivamente en el agro, quedando exento, por motivos lógicos, el patrimonio histórico propio del entorno urbano.

Así, en primer término serán descritos los principales valores asociados al periodo prehistórico, tanto los relativos a manifestaciones rupestres, como a variedades habitacionales desarrolladas por los aborígenes, describiéndose a continuación aquellos elementos de la arquitectura rural tradicional más sobresalientes, con especial énfasis en los elementos con mayor presencia en el medio agrario insular, es decir, las casas tradicionales y los asentamientos rurales con interés etnográfico.

#### **2.1.11.1. Patrimonio Arqueológico.**

##### ***a. Patrimonio arqueológico funerario.***

La cueva natural ha sido el único lugar constatado hasta el día de hoy para la realización de enterramientos aborígenes en Tenerife, si bien existen referencias, como las proporcionadas por J. Bethencourt Afonso, de túmulos o del uso de vasijas para albergar restos infantiles, no habiendo sido probada su existencia por la ciencia de la arqueología.

Los investigadores no han podido acceder aún al estudio de grandes necrópolis guanches como las descritas por autores de los siglos XVI y XVIII, con la presencia de cientos de cadáveres y momias (Cuevas de Erques, Güímar). En realidad son muy pocos los yacimientos sepulcrales que no han sido destruidos o alterados y que han permanecido intactos para su estudio.

Las cuevas funerarias guanches presentan características comunes a este mismo tipo de enterramiento en otras islas. Así, se prefiere las no habitables, de difícil acceso, con entradas angostas y protegidas, soliendo encontrarse próximas a los núcleos de habitación, existiendo a veces grandes necrópolis asociadas a ellos (Uchova, San Miguel). Las cuevas de mayores dimensiones se destinaban a necrópolis colectivas y en las que se colocaban los cuerpos hasta su colmatación. En ocasiones se procedía a una nueva organización del espacio sepulcral para dar cabida a nuevas deposiciones, lo que justifica que no sean raros los enterramientos secundarios como los de Roque Blanco (La Orotava), Montaña Talavera (Buenavista) y La Caldera (Anaga).

Cuando escasean las cuevas se aprovecha cualquier oquedad o grieta natural capaz de cobijar uno o varios cuerpos (Los Auchones, Taganana). Así, cuevas sepulcrales aisladas aparecen generalmente en las áreas de pastoreo, tratándose de enterramientos individuales o con escasos cadáveres (El Pilón, San Miguel o Chajona en Santiago del Teide), aunque también destacan algunas importantes necrópolis como la del Llano de Maja en las Cañadas del Teide.

En el interior de las cuevas se observa un acondicionamiento previo al depósito de los cuerpos, siendo su naturaleza muy variable, desde la simple regularización del suelo con piedras hasta la utilización de yacijas vegetales, tabloncillos de madera labrada o enlosados. El acondicionamiento dentro del espacio funerario responde a la idea de separar el cuerpo de la tierra, diferenciando así el ámbito sagrado del profano. A ello responde igualmente la protección de los cuerpos con una o varias envolturas de piel, además de para lograr la preservación del muerto. En el exterior es frecuente el levantamiento de pequeños muros de piedra seca que limitan el recinto sepulcral.

Los cadáveres eran colocados en posición dorsal extendida (decúbito supino), habiéndose documentado con carácter excepcional la posición de decúbito dorsal flexionado (Chabaso). El ajuar funerario es relativamente pobre. Los objetos encontrados no se apartan de los utilizados en la vida cotidiana y son de muy distinta naturaleza (vasos cerámicos con restos de posibles ofrendas alimenticias, útiles de obsidiana y basalto, instrumentos de hueso, objetos de madera y fibra vegetal, elementos de adorno y restos de fauna diversa, etc.).

Unos de los aspectos más relevantes del ritual funerario de los guanches se refiere a las prácticas de conservación de los cuerpos (mirlado-momificación). Éstas se realizan en niños y adultos, pero no afectan a toda la población, existiendo además diferencias en cuanto a la conservación final (total o parcial) y las técnicas empleadas (con o sin evisceración). Estas variaciones en el ritual parece ser reflejo de las distintas categorías sociales existentes entre la población guanche.

### ***b. Patrimonio arqueológico habitacional.***

En la elección del lugar de habitación, la población aborígen de la Isla de Tenerife se adaptó a las condiciones que el medio natural le ofertaba, si bien tuvo presente una serie de condicionantes ambientales y socioeconómicos tales como que el asentamiento estuviese cercano a fuentes o cursos de agua, que en sus proximidades se encontraran zonas con buenos pastos para el ganado o tierras aptas para desarrollar en ellas una pequeña agricultura de tipo hortícola.

De esta forma, las mejores zonas y las que con más frecuencia son elegidas para habitar se situaban por debajo de la cota de los 300 m si se trata del Norte de la Isla y por debajo de los 500-700 m en la vertiente Sur. En estas circunstancias en la Isla se adoptan, tal y como veremos a continuación, dos tipos de hábitats, al aire libre y el que aprovecha las cuevas naturales.

#### *- Hábitat en cuevas.*

La naturaleza geológica de Tenerife favorece la existencia de numerosas grutas naturales por toda la isla, lo que van a aprovechar los aborígenes para en ellas instalar sus lugares de habitación o depositar a sus muertos. En el primer caso se observa una clara tendencia a elegir aquellas oquedades que por su orientación poseen muchas horas de insolación y se sitúan cercanos a los cursos de agua, a los buenos suelos para el cultivo y sobre todo, a las áreas de pastos abundantes.

Pero además, se contempla otro conjunto de factores importantes tales como su amplitud, garantías de refugio y protección, dimensiones y distribución interior del espacio para conseguir unas condiciones mínimas de comodidad, distancia del lecho de los barrancos, características de las áreas de malpaíses, etc. En cuanto a las que ofrecen unas características menos favorables o adecuadas, podían ser aprovechadas como recintos para resguardo del ganado o bien, caso de la mayoría, como lugares de depósito de los cadáveres, es decir, como cuevas funerarias.

Las cuevas naturales de habitación pueden encontrarse en circunstancias de aislamiento, como ocurre, entre otros ejemplos conocidos, con la Cueva de la Arena de Barranco Hondo, hasta integrarse en conjuntos formados por diversas cuevas muy próximas que se constituyen en núcleos concentrados, formando auténticos centros humanos estables, como, entre otros, en el Barranco de Agua de Dios (Tegueste), que se acompañan de su correspondiente necrópolis.

Aunque tradicionalmente suele interpretarse la ocupación de las cuevas como fruto de un asentamiento estable y continuado, la realidad choca frontalmente y evidencia que en muchas ocasiones se trata de un hábitat marginal, circunstancial, temporal o estacional, que habría que conectar con las actividades de estas poblaciones. Así y en relación a la ubicación, en unos casos

parece evidente que se utilizan como vivienda en épocas determinadas, en estrecha relación con la dinámica agropastoril de estas poblaciones a lo largo del ciclo anual.

En general, el interior de las cuevas sufre escasas modificaciones, mientras que es muy frecuente que la boca o entrada de la misma se delimite con un muro de piedra seca que prácticamente la cierra, salvo el sector de acceso, con fines eminentemente de protección. Se puede decir que hay una determinada uniformidad de criterios a la hora de la elección de los diferentes sectores de actividad o descanso.

Así, en la zona más iluminada, inmediata a la entrada, se disponía el hogar y el área de transformación y manipulación de alimentos, tal como se demuestra en la posición de cerámicas, molinos, etc., identificados en distintas cuevas. En la zona más oscura se situaba el área de descanso que, posiblemente, era acondicionada y preparada mediante yacijas o lechos vegetales. En algunas cuevas de grandes dimensiones se ha podido observar la presencia de losas planas que, por estar dispuestas relativamente próximas, han sido interpretadas como espacios de reunión, hipótesis ésta última que no ha sido aclarada por el momento y es necesario contrastar con nuevas observaciones.

Los trabajos realizados en la Cueva de Don Gaspar (Icod) han aportado una información abundante, variada y fundamental, tanto para una valoración más sólida de la economía de la población guanche, sobre todo en lo referente a las actividades agrícolas, como para una descripción más precisa de la organización interna y del utillaje asociado al tipo de hábitat en cueva.

Por último, en alguna ocasión se ha defendido la existencia en Tenerife de manifestaciones de hábitat en cuevas artificiales o excavadas, siguiendo los modelos característicos de otras islas como Gran Canaria, pero que, sin embargo, hasta el momento no han sido documentadas. La hipótesis se basaría en una referencia que existe en una sentencia de la Inquisición, en el siglo XVI y en Güímar, donde se habla de una mujer que vivía en una cueva construida en la toba y que pertenecía a sus antepasados guanches.

#### - *Hábitat de superficie.*

El asentamiento de la población aborígen insular está claramente vinculado a las circunstancias naturales, de ahí que se observen claras diferencias en función de la orografía insular y la realidad concreta que se dé en cada entorno específico. Pero también, a las condiciones económicas.

Cuando la naturaleza no proporcionaba cuevas habitables, los guanches adoptaron otro sistema de hábitat, las cabañas, en las que se observan matices claramente diversificados entre aquellas que se erigen en la alta montaña y las que se van desarrollando a lo largo del resto de la isla.

En la alta montaña se ha señalado la existencia de varios tipos de construcciones, los refugios, abrigos y cabañas o viviendas propiamente dichas, que pueden ser interpretados en estrecha relación con la intensa actividad pastoril estival que desarrollarían los aborígenes en ella (Cañada de la Mareta, Barranco de los Guancheros, etc.), que se diferencian y personalizan por la mayor o menor intervención antrópica.

Los *refugios* se caracterizan por la escasa intervención del hombre, pues suelen coincidir con grietas, oquedades o cuevas naturales de muy pequeñas dimensiones y altura. Sólo, en algunas circunstancias excepcionales, se modifican ligeramente, al incorporar una pequeña pared de piedra seca en el exterior, en general con un trazado de arco de círculo, a modo de protección de los agentes atmosféricos.

En cuanto a los *abrigos*, se entienden diferentes a los anteriores por sus mayores dimensiones y la mayor intervención del hombre. Normalmente consisten en muros de piedra seca, realizados por lo general con una sola hilada de piedras, que se adosan a un roque o aprovechan las condiciones de un saliente rocoso, conformándose un tipo de construcción extraordinariamente diversa, pues han de ajustarse a la realidad propia del entorno. En ellas se dispone siempre la entrada protegida de los vientos dominantes. Así, pueden ofrecer desde una estructura muy simple, única, a otras muy

complejas, donde se delimitan varios recintos, no homogéneos en sus medidas, con funcionalidad diversa y complementaria, tales como rediles, apartaderos, etc.

La planta suele adoptar un espacio de tendencia circular u oval, pero no son en absoluto desconocidas las de tendencia rectangular o triangular. Se entiende que la techumbre sería inclinada y estaría realizada mediante una estructura de base, con troncos que servirían de vigas y pequeñas ramas transversales, sobre la que se dispondría una cubierta externa de hierbas secas, fueran retamas o codesos. En ocasiones, la techumbre era continuidad del muro de protección y así se formaba un recinto de piedra con una falsa bóveda parcial.

Por sus dimensiones, los abrigos tenían un carácter de mayor estabilidad ocupacional que los refugios, de ahí que en su interior haya una mayor presencia de materiales, tales como cerámicas, útiles líticos tallados o tabonas y molinos de mano. El hogar asociado a la construcción suele encontrarse en el exterior y en un sector protegido entre el abrigo y el roque.

Por último, se ha de señalar la presencia de construcciones exentas o *cabañas*, de dimensiones variables y con planta de tendencia circular u oval, que es un tipo que ya no se puede considerar característico de la alta montaña, pues su presencia se ha demostrado en toda la Isla, llegando hasta las zonas costeras. Construidas con una hilada de piedra seca, tienen la entrada dispuesta de tal manera que su interior queda protegido de los vientos dominantes.

Su estructura es muy simple, poseen un hogar y en sus proximidades se encuentran diferentes manifestaciones de la producción aborigen, tales como cerámicas o útiles líticos, además de restos de macrofauna terrestre. Respecto a la techumbre no hay datos, pero se pueden sugerir unas circunstancias similares a las del tipo anterior, aunque aquí es plana, es decir, realizada con los elementos vegetales propios de la zona donde se encuentren, agrupándose normalmente formando poblados.

Entre las edificaciones exentas hay que mencionar una, la de Guargacho (San Miguel de Abona), la cual data del siglo VIII d.C., pues concentra diferentes circunstancias constructivas, técnicas y espaciales que la individualizan o personalizan en el contexto general de Tenerife. Por esta razón, en su momento se consideró formando parte de un conjunto aborigen con varias estructuras y delimitado por una posible empalizada con postes de madera, que implicaba un hipotético carácter especial, de ceremonial.

La estructura principal consistía en un recinto de tendencia circular y realizado con materiales perecederos, por lo que había de reforzarse mediante postes de madera dispuestos a tramos regulares y delimitados en su base con pequeñas piedras. En su interior había un hogar hexagonal, ligeramente excavado en el suelo virgen de toba volcánica, realizado con losas de piedra de basalto encajadas en el suelo y verticales. Estrechamente ligado con esta función doméstica estaría un abundante y variado ajuar cotidiano, además de restos de desechos alimenticios típicos de una vivienda.

### ***c. Manifestaciones rupestres prehispanicas.***

Las expresiones rupestres prehispanicas de Tenerife se encuentran en rocas ubicadas en lugares prominentes, como montañas, coladas volcánicas, roques y pitones. Su naturaleza geológica incluye soportes basálticos, destacando los materiales monolíticos y paquetes de toba volcánica. En estos últimos emplazamientos coinciden las manifestaciones grabadas con canalillos, cazoletas, pocetas y orificios tallados en la roca, destacando como ejemplos significativos los grabados del Barranco de la Arena (La Orotava) o la estación de Malpaso (Arona).

### ***d. Manifestaciones rupestres postconquista.***

El medio natural proporcionó a los primeros habitantes de Tenerife una extensa gama de recursos fundamentales para el desarrollo de sus principales actividades económicas. Entre ellos las rocas volcánicas desempeñaron un destacado papel, puesto que se emplearon como materia prima para la fabricación de utensilios destinados a cubrir un amplio espectro de funciones (sacrificio y consumo de ciertos animales, trabajo de la madera, de la piel, intervenciones quirúrgicas, molturación, etc.).

Las manifestaciones rupestres históricas de Tenerife están situadas, individualmente o superpuestas, tanto en algunos de los emplazamientos prehistóricos como en otros hitos geográficos ajenos a ellos. Estos últimos son enclaves reconocibles en el paisaje o que actualmente forman parte de muros y estructuras rústicas, restos de antiguos enclaves de interés rupestre o que fueron empleados tal cual lo vemos ubicado en la actualidad. A pesar de que los soportes donde se observan inscripciones históricas son de naturaleza basáltica, no atienden a una discriminación tan clara del tipo de roca como sucede en el caso de los grabados prehistóricos.

La técnica de ejecución de las inscripciones históricas en su conjunto puede identificarse por la realización de incisiones finas y gruesas sin abrasión y rayados más o menos superficiales. Si bien, tradicionalmente se ha obviado su adscripción sociocultural, actualmente existe la posibilidad de plantear su existencia tanto por su superposición física respecto a las insculturas precedentes, como por las características de los motivos que ofrecen.

En cualquier caso, los motivos históricos son esquemáticos, geométricos y figurativos, reproducidos de manera irregular, repetitiva, mimétrica y superficial. En ocasiones son utilizados como instrumentos de expolio, mientras en otras se ejecutan sobre superficies vírgenes expresando haces de líneas heterogéneas, nombres de personas, embarcaciones, fechas, letras y números. Destacan las manifestaciones de las estaciones de La Cantinita, Malpaso (Arona), Aripe (Guía de Isora), Santa María del Mar, etc.

### **2.1.11.2. Patrimonio Paleontológico.**

La naturaleza volcánica de las islas y las características intrínsecas al registro fósil, son las causas principales de la parquedad de información que se posee a este respecto, lo que unido al fuerte crecimiento urbanístico que ha registrado el sector costero ha hecho peligrar la posibilidad de tener acceso en cualquier momento a una parte importante del patrimonio paleontológico de la Isla de Tenerife.

Destacar como yacimientos paleontológicos en la Isla los de Punta de Teno (restos de fauna circalitoral situados a unos 18 m.s.n.m.), yacimientos que albergan restos de *Gallotia maxima*, *Gallotia goliath* y *Canaryomys bravoii* (Acantilados de Martiánez, Montaña de Guaza, Playa de las Trochas, Playa de la Arena, etc.), restos de costras calcáreas con impresiones y restos fosilizados vegetales (Rambla de Castro), playas levantadas y dunas fósiles (Los Gigantes, Montaña Amarilla, Las Galletas, Las Américas, Mancha de la Laja, Milán, Jover, Las Teresitas, Antequera, etc.) y el yacimiento de Tachero (Taganana), el cual alberga restos de algas carcáreas y fragmentos de moluscos, corales, briosos y equinodermos.

### **2.1.11.3. Patrimonio Etnográfico.**

#### **a. La vivienda tradicional.**

Las viviendas, junto a las dependencias para el tratamiento y la conservación de las cosechas y un variado tipo de construcciones relacionadas con las actividades productivas, constituyen la parte sustancial del patrimonio etnográfico inmueble y ha sido, consecuentemente, el mejor estudiado.

Considerada en una perspectiva integral, la vivienda tradicional nos ofrece diversos aspectos que rebasan los meramente arquitectónicos y formales. En primer lugar, son notorias las distintas formas y soluciones que la arquitectura tradicional plantea de cara a la adaptación a las condiciones y limitaciones medioambientales. Así, es particularmente relevante la elección del lugar de asentamiento, la orientación o los propios materiales de construcción. Por otra parte, los conocimientos y medios técnicos empleados en la fabricación, así como las reglas estéticas y estilos arquitectónicos están en consonancia con los emplazamientos, las formas, las dimensiones y los equipamientos.

Pero la vivienda es también un espacio en el que operan el simbolismo y las creencias y sus representaciones. Desde las prácticas rituales al inicio y al final de la fabricación, hasta la colocación de objetos y talismanes para su protección, la casa es igualmente una representación del mundo.

Sin embargo, estos aspectos no se manifiestan de la misma forma en el medio rural y en el urbano. Mientras la casa urbana presenta una evolución e influencias foráneas importantes en cuanto a estilos y técnicas de construcción se refiere, así como la cuidada calidad de los materiales empleados en su construcción, la vivienda rural, en cambio, se caracteriza por la poca variedad de estilos, el empleo de técnicas tradicionales y la rusticidad de sus materiales. En la arquitectura urbana destacan las denominadas casas de *estilo canario* (terreras de una sola planta, de dos o más plantas), edificaciones que han sido objeto de la mayoría de los estudios sobre arquitectura canaria.

En cuanto a las viviendas rurales cabría señalar la *cueva habitación*, la *choza*, la *casa pajiza* y la *casa terrera*, constituyendo esta última la edificación más representativa de la vivienda campesina. No obstante, también nos podemos encontrar en el medio rural con edificaciones de cierto rango (*casas-hacienda*), históricamente asociadas a grandes explotaciones agrícolas, que representan elementos arquitectónicos propios de clases pudientes (piedra en la fachada, balcones cerrados, maderas de calidad, almenas en los muros, etc.) y que dejan patente una clara situación de poder.

De entre todas esas manifestaciones de la arquitectura tradicional, diluida o absorbida bien por la expansión urbana o por la propia transformación del hábitat rural, algunos pequeños núcleos mantienen una cierta personalidad como exponentes de la adaptación campesina a las condiciones orográficas y climatológicas de los diferentes ecosistemas de la isla.

Estos pequeños núcleos o caseríos son exponentes no sólo de esta adaptación, sino también de la elección deliberada de los terrenos estériles para la construcción de las viviendas, dejando así los fértiles para el cultivo. Esta característica es especialmente importante en una isla donde las tierras de labor son notablemente escasas, localizándose estos caseríos en los fondos de los barrancos, sobre lomas y en general, en zonas no aptas para el cultivo.

Comúnmente son edificaciones que no responden a un plan preconcebido de asentamiento, lo que dificulta la tarea de establecer una tipología clara. Por otra parte, a los elementos característicos reseñados hay que añadir otro condicionante como es la propiedad de la tierra. Los constructores, es decir, los artífices de estas construcciones, que en realidad son los propios campesinos, tuvieron que levantar sus viviendas y dependencias en función de la propiedad del terreno. Al subdividirse, particularmente por derechos de herencia, proliferaron construcciones cuyo resultado generalmente es un aglomerado de viviendas más bien heterogéneo. Pero la casa constituye, además, un elemento indispensable para el trabajo y no sólo para cobijo y descanso. De esta manera se explica que se vayan añadiendo anexos a la misma como cuartos de aperos, bodegas, corrales, etc., siendo ejemplos notables de este tipo de asentamiento en la Isla de Tenerife, entre otros, los caseríos de Masca, Icor y Taucho.

### **b. Los pajares.**

Especialmente representativos de la arquitectura tradicional de la isla son los pajares o casas pajizas. Éstas constituyen unas de las construcciones más antiguas que se conocen en Canarias después de la conquista, siendo igualmente utilizadas en algunos puntos de la península e Islas Azores.

Los pajares están vinculados a la vida agraria y los artífices y moradores de estas viviendas han sido tradicionalmente trabajadores de la tierra en régimen de medianería. Dependiendo de la capacidad económica, algunas familias podían disponer de varios pajares agrupados en los que se podían distribuir más cómodamente sus pertenencias y en definitiva, mejorar un poco más su calidad de vida, sobre todo en lo que se refiere a las condiciones de habitabilidad, higiene e intimidad, todo lo cual se traduce en un aumento del prestigio social en la comunidad.

La fragilidad de los materiales de las cubiertas de estas casas pajizas era una constante amenaza para la seguridad de sus habitantes. El alto riesgo de incendios hizo que se llegara a prohibir su construcción. Estas razones, entre otras, obligaron a que se fueran sustituyendo progresivamente por otro tipo de cubiertas más seguras. Esto ocurrió sobre todo en las zonas altas de aquellos núcleos que pronto se convertirían en urbanos, caso de Tacoronte, El Sauzal, La Esperanza o Los Realejos. Sin embargo, en algunos lugares como los Altos de La Orotava este sistema de

construcción con sus singulares cubiertas de paja o materiales vegetales propios de la zona (trigo, centeno, cebada, etc.) han seguido utilizándose hasta la actualidad.

Básicamente, aunque existen variantes, los pajares están constituidos por una estructura con una base rectangular. Los muros, con una altura que oscila entre los 80 y 120 centímetros y un grosor de unos 50 centímetros, están edificados a base de piedra seca o mampostería de barro, en definitiva, con los materiales más accesibles que el medio en el que se ubican puede ofrecer. Las paredes que conforman el frente y la parte trasera de la construcción tienen un acabado en forma triangular, sobre cuyos vértices se tiende una viga de madera que hace de cumbrera y que, acompañada de otras vigas secundarias o traviesas y otros palos de menores dimensiones que se utilizan para compactar el armazón, sirven de soporte para la cubierta de paja, por lo general a dos aguas y muy resistente a las inclemencias del tiempo.

Las maderas más utilizadas para estas estructuras son el pino canario (tea), el aceviño, el brezo o las fayas. La paja se coloca en haces que se van encajando golpeándolos. Una vez encajados se cosen con mimbre al armazón, utilizando para ello una aguja de madera. Cuando se concluye la estructura de la vivienda, ésta se somete a un proceso de ahumado que sirve para su impermeabilización y para protegerla de las plagas de roedores.

Las casas pajizas en su mayor parte se orientan hacia el Sur, con la finalidad de protegerlas del viento y de las lluvias del Norte. El interior de estas viviendas se acondicionaba de la manera más óptima para aprovechar el espacio. Un tabique formado por un cañizo o por sacos colgados separaba el espacio dedicado al dormitorio del resto de la estancia. El suelo estaba formado por piedra lisa o barro con cenizas. Los arcones, los bancos, las sillas, una mesa o un locero, se distribuían en la habitación principal y completaban el equipamiento de la vivienda. La preparación de los alimentos se realizaba fuera de la casa, bien en un lugar habilitado para ello, bien en braseros o en hogueras.

### **c. Los caseríos.**

El *Caserío de Masca*, situado en la zona Noroeste de la Isla, constituye un núcleo destacado en el entorno de numerosos barrancos del Macizo de Teno. La dificultad de su acceso hasta no hace muchos años, permitió la conservación de un tipo de construcción muy singular y emblemática. Masca es en realidad un conjunto de pequeños caseríos (Masca, La Vica, Lomo de Masca y Juan López). Su población ha ido disminuyendo con el paso del tiempo y la progresiva emigración ha hecho que buena parte de las viviendas se encuentran prácticamente abandonadas. Actualmente en Masca sólo queda una reducida población de edad avanzada dedicada al cultivo de pequeñas huertas y a otras actividades productivas tradicionales. Sin embargo, se ha convertido en un lugar de fuerte atracción turística vinculado al sendero que discurre por el barranco que permite llegar a la Playa de Masca, rodeada en sus extremos por espectaculares acantilados. Posee una pequeña iglesia del siglo XVIII y en la actualidad se está acondicionando una de las viviendas para convertirla en museo y centro de artesanía.

*Icor* es un caserío en la actualidad prácticamente deshabitado. Sus construcciones denotan un mejor conocimiento de la piedra que de la madera, de tal forma que éstas destacan por el uso de los cantos de toba blanca para las viviendas y de toba amarillenta para los bancales, donde se cultivan papas y tomates. Las puertas y las ventanas de las casas se orientan hacia el naciente para cubrirse del viento del Norte y darle la espalda para protegerse de la lluvia.

El *Caserío de Taucho*, en el municipio de Adeje, es otra muestra representativa de la adaptación al medio y los recursos locales para la edificación de la vivienda tradicional. En Taucho concretamente domina el basalto y la toba volcánica, aunque también se emplean la piedra con argamasa, la madera, la cal y las tejas. El encalado de las casas se aplica a mediados del siglo XIX, pues Taucho carece de este material que se adquiriría en un horno que existía en la Playa de los Cristianos. En lo que se refiere a la morfología de los inmuebles cabe destacar los espacios abiertos, debido a la escasez de lluvias en la zona. Por este motivo predominan los patios y las azoteas y las casas se orientan de naciente a poniente para un mayor aprovechamiento de la sombra.

Este caserío sufrió dos grandes fases de emigración, la primera, debido a una erupción volcánica en el siglo XVIII que cubrió gran parte de los terrenos aptos para el cultivo, la segunda, a partir de los



años 50 y coincidente con la de tantas otras zonas rurales de la isla, relacionadas con las mejores perspectivas económicas que ofrecía el desarrollo del turismo.

Actualmente todos estos caseríos se han ido sumando a una creciente modernización, significativa en tanto que se han incorporado a las zonas de segunda residencia para un sector de la población que vive cotidianamente en núcleos urbanos.

#### **d. La casa de campo.**

La adaptación al medio, la realidad económica y las necesidades de ostentación rigen la construcción de las casas de campo en el archipiélago. Del primer factor surgen las diferencias interinsulares, muy marcadas en algunos casos, pues la respuesta a las orografías locales permiten un juego de espacios mayor o menor según el emplazamiento.

El segundo factor, el económico, explica a su vez las características de estos edificios que, lejos de aparecer para recreo o esparcimiento de las familias que las ocupan, cumplían una función fundamental en las labores agrícolas de los terrenos o las comarcas donde se asentaban, interviniendo incluso en la fisonomía de la construcción por la necesidad de habilitar dependencias, siempre en planta baja, para la guarda del producto agrícola, su elaboración, encierro de los animales, habitación de la mano de obra no independizada, etc.

Sin embargo, la funcionalidad no evita que la casa de campo mantenga los principales similares de ostentación que la urbana, con la que se mezcla. La aspiración de poder de los promotores debe ser demostrada por la preeminencia de la construcción, que ha de diferenciarse de la casa campesina, no sólo por situarse en el centro de los terrenos y por sus dimensiones, más que notables, sino por la mejor calidad de los materiales, la presencia de balcones elegantes y ricos o la compleja ornamentación en piedra labrada que muchas veces nos encontramos en sus muros. Sometida a la moda imperante, no abandona jamás cierto tradicionalismo inmovilista, que la ha convertido en ejemplo de lo que en nuestro siglo se llamó *verdadero estilo canario*.

La disposición de la casa de campo presenta en la Isla de Tenerife cánones ya habituales en la comprensión de la arquitectura tradicional. Normalmente tiene tres partes bien diferenciadas, una religiosa, compuesta por una ermita, la doméstica, con la casa y las dependencias familiares, normalmente en la segunda planta y como ya hemos indicado, la zona laboral. Alrededor, los cultivos y las habitaciones para los trabajadores. En algunos casos, las distintas dependencias nos parecen aisladas, exentas, ya sea por la separación real del cuerpo central como por su construcción en diferentes cronologías. Puede ser el caso de la Quinta Roja, en Garachico, propiedad de la familia Ponte, que debe su nombre el promotor, el primer Marqués de la Quinta Roja, en 1.620. Con planta en forma de U, el elemento que la caracteriza, el balcón acristalado, es mucho más tardío.

Diferencias tipológicas encontramos también en la Casa de Carta de Valle Guerra (Tacoronte), hoy propiedad del Cabildo Insular de Tenerife. La primera noticia de su existencia la tenemos en 1.726 cuando el Capitán Matías Rodríguez Carta la adquiere a la familia Guerra, recuperándola por medio de una reconstrucción que casi acaba con el siglo. La peculiaridad de tener una sola planta la diferencia del resto de las casas de campo al tener que combinar y segregar, horizontalmente, las dependencias de servicios de la vivienda.

Pero quizás la joya de la tipología sea la Hacienda de San Juan de Taco, en Buenavista del Norte, en la que encontramos algunos aspectos de una casa urbana remitida al medio rural, con especial cuidado en su construcción, fruto de las aspiraciones intelectuales de su promotor, Juan Hoyo Calderón y de los conocimientos del proyectista. La primera noticia de su existencia nos llega en 1.654, un siglo antes de ser vendida a los Monteverde, llamando la atención el especial cuidado de la fachada, con múltiples elementos de cantería.

#### **e. La ganadería como patrimonio etnográfico.**

En la Isla de Tenerife, al igual que en el resto del archipiélago, la ganadería se ha adaptado a circunstancias y momentos históricos muy diferentes. En la sociedad rural tradicional era cotidiana la crianza de animales en corrales, goros o establos situados más o menos cerca de las

viviendas, con el fin de complementar la dieta. Incluso en espacios urbanos se podían encontrar (e incluso ha día de hoy persisten) gallineros o conejeras en las azoteas o patios de las casas. También en muchas poblaciones de pescadores se disponía de corrales con cabras, gallinas, conejos o cerdos, crianza de estos últimos que era de especial importancia, pues su carne, una vez salada, podía conservarse y servir de alimento durante unos meses, permitiendo afrontar las situaciones en que el mar de fondo impedía pescar, muy frecuentes durante los inviernos en el Norte de la Isla. Incluso en algunos casos estos animales llegaban a compartir las mismas cuevas en las que vivían los pescadores.

Para las poblaciones campesinas los cochinos constituían la principal fuente de grasas y proteínas animales, alimentándose de los desperdicios de las casas y de algunos productos agrarios como higos, higos picos, etc. Los cochinillos podían ser vendidos a tratantes para su posterior engorde en las unidades domésticas. La producción de leche y queso para el consumo de la casa se hallaba vinculada a las cabras, que podían permanecer en pequeño número en corrales o pastando cerca de las viviendas.

En las zonas rurales, algunas especies no se limitaban a proporcionar alimento, pues colaboraban de forma esencial en las faenas productivas tirando del arado (yunta de bueyes) o transportando productos agrícolas (burros). Además, todos estos animales proporcionaban estiércol que se utilizaba para abonar las huertas, incrementando la producción agrícola y permitiendo una utilización permanente del terreno.

Además de este ganado vinculado a la casa o a la producción agrícola, el pastoreo de cabras y ovejas ha sido una actividad tradicional importante en la Isla. Las zonas con poco interés agrario (cumbres y algunas partes de la costa) eran utilizadas por los rebaños aprovechando espacios que de otra forma serían difíciles de utilizar. Las ovejas proporcionaron, hasta la generalización de los tejidos de algodón, lana que se utilizaría para la confección de la propia indumentaria del campesino. Tanto ovejas como cabras proporcionaban carne, pero sobre todo, leche que se consumía directamente o en forma de queso. Las cabras podían vivir mejor sobre zonas abruptas y alimentarse con pastos de peor calidad y su cría en rebaños es anterior a la conquista de las islas.

En cuanto al pastoreo aborígen, son muy escasos los datos que los cronistas e historiadores primitivos han legado al respecto. El padre Espinosa, que tuvo la oportunidad de hablar con algunos guanches viejos de la zona de Candelaria, proporcionó información acerca de determinadas habilidades y destrezas de los pastores, dando noticias sobre los animales que poseía, ovejas, cabras, puercos y perros.

El texto de Fray Alonso de Espinosa, alusivo al sistema de pastoreo aborígen, puede enriquecerse con algunos datos que han sido recabados de la tradición oral así como de la toponimia. En el Valle de La Orotava se ha transmitido a través de generaciones que la cueva de los *Siete Palacios* (Acantilado de Martiánez, Puerto de la Cruz) era la morada de los Menceyes de Taoro durante la época del *verde* y la de Tamaide (Barranco del Pinito, Santa Úrsula) del verano o estación del pasto. Así, los pastores del Valle de Taoro raramente ascenderían hasta Las Cañadas del Teide. Similar situación se produce con respecto a las costas de Icod de los Vinos, donde existe una cueva natural (Cueva del Rey) próxima a una fuente y a la que se mudaría el Mencey de Icod determinados meses de invierno.

La parquedad de las fuentes escritas y arqueológicas, especialmente en lo alusivo al sistema de pastoreo, ha podido ser complementada por mediación de los datos recopilados en el mundo de la tradición oral. Así, han podido ser diferenciadas cuatro formas de pastoreo desde época aborígen y hasta no hace muchos años en la Isla de Tenerife: *regional*, *comarcal*, *de monte* y *extensivo*.

El *pastoreo extensivo*, subordinado a la pobreza y poca duración de los pastos, era característico de determinadas áreas del Sur de Tenerife, en especial de los menceyatos de Abona y Adeje. Sus pastores, en las diferentes estaciones del año, iban aprovechando progresivamente el pastizal de los diversos pisos vegetales, llevando implícita dicha transhumancia la presencia de unas rutas pastoriles o *seguideros de cabras*, así como de accidentes productores de agua (manantiales, fuentes, eres o charcos) y unos lugares de hábitat en los frecuentados paraderos pastoriles.

En lo concerniente a los yacimientos de habitación, es factible establecer una diferenciación entre el principal (aquel donde habitaba la familia del pastor) y los utilizados en los distintos lugares de pastoreo, generalmente menos confortables que el anterior y donde el pastor solía vivir solo, sobre todo cuando la distancia entre el lugar de hábitat principal y el campo de pastoreo era considerable.

De lo expuesto deducimos que eran los pastores de Abona y Adeje los que se verían obligados a realizar mayor cantidad de desplazamientos con el ganado, llegando a alcanzar las cumbres y el interior del Circo de Las Cañadas, lo que no acaecía, al menos de una forma regularizada, con los pastores procedentes de los restantes menceyatos aborígenes. Así, los pastores de Teno y Anaga, vinculados con la tipología del pastoreo regional, no tenían necesidad de ascender hasta Las Cañadas del Teide, lo mismo que los pastores localizados en Tegueste y Tacoronte, quienes encontrarían suficiente pastizal en los llanos y cumbres del fertilísimo Valle de Agüere.

El pastoreo denominado *de mar a cumbre* consistiría en el aprovechamiento por parte de los pastores del pastizal de la zona costera durante *el verde*, es decir, la estación correspondiente al *tiempo de los fríos*. La estancia en la misma podía variar “según cuadraba la hierba”. En los años muy buenos “de costa” el pastor podía permanecer desde Noviembre hasta Febrero e incluso Marzo, aunque la mayoría de las informaciones obtenidas sobre el particular aluden a los meses de Enero y Febrero como los más usuales para transitar los parajes más próximos a la orilla del mar.

Los meses siguientes (generalmente Marzo y Abril) transitaban las medianías, es decir, los territorios donde después de la conquista se fundaron buena parte de las poblaciones, pasando a *comprar* el pastizal a los propietarios de las tierras.

Acerca del pastoreo en la formación vegetal dominio del bosque de pinos canarios, se han encontrado diversidad de opiniones. Así, se habla de presencias que comprendían los meses de Abril, Mayo, San Juan y Santiago. Al ser muy escasas las cuevas en el pinar se levantaron chozas. Las reses bebían ya en esa época, dándoles de beber en alguna de las relativamente abundantes fuentes que se suelen localizar en el pinar (Laja de la Perra, Dornajito, etc.).

Aunque lo más generalizado es que el inicio de la temporada de pastoreo en Las Cañadas del Teide tuviese lugar en San Juan y acabase con los primeros chubascos (finales de Septiembre y comienzos de Octubre), se han encontrado diversas variantes relacionadas con las posibilidades o con la bonanza de los años.

La transhumancia a Las Cañadas, que supondría un notable esfuerzo y un cierto sacrificio, no se efectuaba siempre, incluso en las partes de Abona y Adeje. Pero también existe la posibilidad de que el desplazamiento fuese obligatorio en época indígena a fin de evitar el agotamiento de los pastizales de las zonas bajas, que es por donde acostumbraban a merodear los pastores más recientes que no se trasladaban hasta Las Cañadas del Teide, sin duda alguna, motivado por la posibilidad de poder contar con los rastros de determinados cultivos que, progresivamente fueron colonizando buena parte de las tierras sureñas (tomates, cereales, etc.).

Se ha observado una clarísima continuidad generacional, en lo referente a las rutas pastoriles utilizadas para desplazarse de una zona a otra. Era común que los pastores del mismo pueblo se trasladaran por los mismos caminos. Diversas fuentes que abastecían a hombres y reses jalonaban el camino que tendía a ser lo más corto posible, teniendo unas vías de penetración hacia el interior de Las Cañadas (Boca Tauce, Valle de Ucanca, Degollada de Guajara, etc.). Tomando como puntos de partida la propia localidad de residencia, las rutas seguidas por los pastores eran las siguientes:

- Desde Chirche (Guía de Isora): Camino Tamuja, Portillo, Pie Quise, Llano Quise, Lomo La Fuente, Charagueche, Punta Los Roques, Sierra del Cedro y Cañada.
- Desde Las Fuentes de Tejina (Guía de Isora): Punta del Bardo, Llano Negro, Chabao, Boca de La Cañada, Tiro del Guanche y Boca de Tauce.
- Desde Adeje: Costa de Adeje, pueblo de Adeje, Camino de Boca del Paso, Teresme, Camino del Retamar, Barranco Hondo y Boca Tauce.

- Desde Hoya Grande (Adeje): Camino de Tijoco de Arriba, Camino de Pino Redondo o de Icerce y Boca Tauce.
- Desde Cabo Blanco (Arona): Aldea, San Miguel, Garañaña, El Chorro, Uchova, Lomo Tieso, Los Llanitos, El Marrubial y Valle de Ucanca.
- Desde Vilaflor: Fuente de la Piedra, Atajo, Galindo, Marrullal, Valle de Ucanca y Fuente de la Piedra.
- Desde Vilaflor: Sombrero, Valle de Ucanca y Fuente de la Piedra.
- Desde El Roque (San Miguel): Camino de Vilaflor.
- Desde Charco del Pino (Granadilla): Pinalete, La Cuesta, Llanitos, Marrullal, Valle de Ucanca, Filo y Cañada Blanca.

### 2.1.12. MARCO SOCIOECONÓMICO.

La Isla de Tenerife es actualmente la más poblada del Archipiélago, con una población de derecho que ascendía, según datos de la Revisión del Padrón Municipal de Habitantes del año 2.001 realizado por el Instituto Nacional de Estadística, a 744.076 habitantes, correspondientes a aproximadamente un 40% del total de la población de la Comunidad Autónoma.

La densidad de población de la isla es de 365,65 hab/km<sup>2</sup>. El municipio con mayor población corresponde a Santa Cruz de Tenerife, el cual representa el 28,78% sobre la población total de la isla con 214.153 habitantes, seguida de San Cristóbal de La Laguna con 133.340 habitantes y Arona con 43.259 habitantes.

**CUADRO VII.** Evolución poblacional según municipios.

Municipio	1.986	1.991	1.996	1.998	1.999	2.000	2.001
Adeje	7.014	9.708	14.029	13.605	13.605	14.007	2.1862
Arafo	3.882	4.200	4.667	4.536	4.669	4.802	5.012
Arico	4.243	4.567	5.064	5.053	5.115	5.644	6.234
Arona	19.126	22.721	28.208	26.312	29.792	38.416	43.259
Buenavista	5.689	5.561	5.664	5.469	5.469	5.140	5.322
Candelaria	8.122	10.688	12.392	12.681	13.356	13.294	13.595
Fasnia	2.259	2.222	2.434	2.378	2.496	2.554	2.606
Garachico	5.993	5.993	5.743	5.497	5.499	5.492	5.853
Granadilla	14.726	16.884	18.508	17.321	19.253	20.323	21.078
La Guancha	5.126	5.205	5.232	5.140	5.244	5.269	5.257
Guía de Isora	11.510	11.915	12.560	11.958	13.761	14.674	15.418
Güímar	14.242	14.429	14.014	13.761	14.306	14.646	15.101
Icod Vinos	21.739	21.445	21.364	22.079	22.079	19.977	22.031
La Laguna	107.593	110.895	121.769	127.945	127.945	126.543	133.340
La Matanza	5.632	5.887	6.451	6.377	6.940	7.000	7.224
La Orotava	35.533	35.142	35.642	35.775	35.775	38.348	38.670
Pto de la Cruz	24.969	25.447	24.542	24.050	24.050	24.988	29.854
Los Realejos	27.802	29.829	32.599	32.469	33.575	34.147	35.031
El Rosario	6.117	8.103	10.880	11.544	11.544	12.696	13.264
S. J. Rambla	4.662	4.507	4.743	4.645	4.645	4.345	4.702
San Miguel	4.429	5.118	5.776	5.722	6.645	7.315	8.355
S/C de Tfe.	210.326	200.172	203.787	211.930	213.050	251.132	214.153
Santa Úrsula	8.263	8.599	9.591	9.943	10.186	10.529	10.907
Sgo del Teide	4.343	5.914	7.506	8.069	8.454	8.863	9.445
El Sauzal	5.691	6.258	7.034	6.912	7.474	7.443	7.561
Los Silos	5.452	5.277	5.257	5.230	5.230	5.066	5.332
Tacoronte	16.819	17.074	19.056	20.026	20.349	20.800	21.122
El Tanque	2.751	3.058	3.247	3.242	3.242	3.000	3.049

<b>Tegueste</b>	7.138	8.027	8.558	8.744	8.853	9.226	9.664
<b>La Victoria</b>	7.323	7.435	7.678	7.566	8.122	8.052	8.068
<b>Vilaflor</b>	1.533	1.543	1.616	1.506	1.643	1.634	1.707
<b>Total</b>	<b>610.047</b>	<b>623.823</b>	<b>665.611</b>	<b>677.485</b>	<b>692.366</b>	<b>709.365</b>	<b>744.076</b>

Fuente: Plan Director Insular de Residuos de Tenerife (2003).

El Archipiélago Canario y en particular la Isla de Tenerife, presentan un crecimiento demográfico global muy elevado y continuo, superior al resto de España. Este ritmo poblacional se deriva de la conjunción de unas altas tasas de natalidad y una mortalidad en descenso.

Otro fenómeno que ha caracterizado tradicionalmente la demografía canaria en su conjunto ha sido la emigración, principalmente interior, que ha convertido a las ciudades, especialmente Santa Cruz-La Laguna en polo de atracción. La exterior emigró a algunos países sudamericanos, preferentemente Venezuela y Cuba. Actualmente este fenómeno migratorio no sólo se ha detenido, sino que incluso se detecta una significativa inmigración de mano de obra derivada de la actividad turística y de la construcción.

La población de derecho presenta un crecimiento continuado, entorno al 1% acumulativo, siendo inferior en los periodos censales (1.986-1.991), experimentando un crecimiento global, en los últimos 10 años de los que se dispone de información oficial (1.986-1.996) del 9,1%. Para el año 1.998 y 1.999 el crecimiento de la población de derecho fue de 1,7% y 2% respectivamente.

Han pasado ya muchos años desde que la principal actividad económica del Archipiélago era la agricultura y la ganadería. Hoy en día, la riqueza regional procede del sector servicios, siendo el pilar más importante el turismo, además de otras actividades ligadas a él, como es la construcción.

Este cambio de actividades ha supuesto igualmente un cambio en los hábitos de consumo. Según datos del Servicio de Coordinación Estadística de la Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias, la superficie cultivada en la isla ascendía a 21.615 Has en el año 2.000. En la siguiente tabla puede observarse la evolución de la superficie cultivada en la Isla de Tenerife hasta el año 2.000, donde se observa que entre el año 1.995 y 1.999 dicha superficie ha ido disminuyendo sin cambios considerables y en el año 2.000 apenas varía.

#### CUADRO VIII. Evolución superficie cultivada.

<b>1.995</b>	<b>1.996</b>	<b>1.997</b>	<b>1.998</b>	<b>1.999</b>	<b>2.000</b>
22.384 has	22.942 has	22.867 has	22.701 has	21.537 has	21.615 has

Fuente: Plan Director Insular de Residuos de Tenerife (2003).

La superficie de cultivo ocupa aproximadamente el 10,6% de la superficie total de la isla, debido por una parte al mencionado auge turístico y por otra, al relieve, muy accidentado o a la extrema aridez de algunas zonas. De dicha superficie cultivada, aproximadamente el 50% es de secano y el otro 50% de regadío, como se muestra en la siguiente tabla.

#### CUADRO IX. Distribución superficies de cultivo.

<b>Sup. Tenerife (ha)</b>	<b>Sup. cultivada (ha)</b>	<b>Secano (ha)</b>	<b>Regadío (ha)</b>	<b>% cultivada</b>
203.600	21.615	10.594	11.021	10,6

Fuente: Plan Director Insular de Residuos de Tenerife (2003).

La superficie total por tipo de cultivo, recogiendo los más importantes, se muestra en la siguiente tabla.

**CUADRO X.** Superficie total cultivada.

<b>CULTIVO</b>	<b>1.995</b>	<b>1.996</b>	<b>1.997</b>	<b>1.998</b>	<b>1.999</b>	<b>2.000</b>
<b>Aguacate</b>	300	284	270	233	232	226
<b>Cereales</b>	-	-	-	1.160	917	753
<b>Forrajas</b>	-	-	-	1.257	1.133	1.259
<b>Judía</b>	132	137	143	143	91	90
<b>Papas</b>	3.786	3.960	3.984	3.809	3.384	3.640
<b>Pimientos</b>	44	57	50	50	35	38
<b>Plátano</b>	4.186	4.005	4.041	4.103	4.141	4.084
<b>Tomate</b>	1.352	1.401	1.405	1.389	1.248	1.236
<b>Viñedo</b>	6.657	7.005	7.326	7.637	7.741	7.818
<b>Otros</b>	-	-	-	2.916	2.611	2.468
<b>TOTAL</b>	<b>22.384</b>	<b>22.942</b>	<b>22.867</b>	<b>22.701</b>	<b>21.536</b>	<b>21.615</b>

Fuente: Plan Director Insular de Residuos de Tenerife (2003).

El sector terciario ocupa un papel muy destacado por la fuerte expansión que ha experimentado el sector turístico en las últimas décadas. En los años 60 se produjo una primera oleada que inició un proceso de crecimiento que aún no se ha detenido. Ello ha producido un gran despegue de la construcción y la creación de numerosos puestos de trabajo en los servicios turísticos o actividades que dependen de la demanda de éste. Asimismo, el turismo ha supuesto la revitalización de las poblaciones costeras y la creación de grandes complejos turísticos como es el caso de Costa Adeje.

Según datos de la Consejería de Turismo y Transporte del Gobierno de Canarias, Tenerife contaba con 61.431 plazas hoteleras y 56.058 plazas extrahoteleras a 31 de diciembre de 2.000, resultando un total de 117.489 plazas turísticas.

La actividad comercial está favorecida por el régimen especial aduanero, pese a todo, el carácter insular propicia un saldo negativo en la balanza comercial, ya que debe importar alimentos, maquinaria, materiales de construcción y todo tipo de productos mecánicos y electrónicos. El comercio marítimo tiene un peso fundamental en la economía de la isla y en general en la canaria.

Respecto al sector industrial, el Sistema de Información Empresarial de Canarias tiene agrupados en 12 sectores de actividad.

**CUADRO XI.** Sectores de actividad industrial.

<b>Alim.</b>	<b>Aguas</b>	<b>Const</b>	<b>Electr</b>	<b>Quím</b>	<b>Diver.</b>	<b>Mader</b>	<b>Gráfic</b>	<b>Taller</b>	<b>Cuero</b>	<b>Metal</b>	<b>Miner</b>	<b>Total</b>
497	16	396	17	73	389	414	130	1.061	20	300	111	3.424

Fuente: Plan Director Insular de Residuos de Tenerife (2003).

En referencia a las infraestructuras existentes en la isla, las comunicaciones interiores de la isla se desarrollan por carretera, que deben sortear, en muchos casos, una complicada orografía. Tenerife cuenta con un sistema de autovías que está cambiando despacio y ha facilitado las comunicaciones, habiendo contribuido a un aumento del parque de vehículos muy importante.

En relación a la energía eléctrica, la evolución de abonados a UNELCO-ENDESA, consumo neto (Mwh), consumo medio por cliente durante el período 1.995-1.999 se muestra en la siguiente tabla.

**CUADRO XII.** Evolución del consumo de energía eléctrica.

<b>TIPO</b>	<b>1.995</b>	<b>1.996</b>	<b>1.997</b>	<b>1.998</b>	<b>1.999</b>
Nuevos abonados UNELCO-ENDESA	8.026	7.623	13.124	10.888	12.590
Consumo neto (Mwh)	1.548.714	1.592.307	1.717.426	1.831.670	1.953.011

Cons. medio por cliente (Kw/clientes) <sup>2</sup>	5.005	5.022	5.201	5.446	5.522
Producción (Mwh)	1.487.692	1.582.063	1.710.556	1.855.714	1.980.646

Fuente: Plan Director Insular de Residuos de Tenerife (2003).

El aumento del consumo energético entre 1.995 y 1.999 ha sido debido a un incremento de la población, fundamentalmente turística y por otro lado debido al aumento del sector servicios. Por otra parte, Tenerife, desde el año 1.995 ha visto igualmente incrementada la producción de energías denominadas renovables.

Ello es debido a un plan que aprovecha el elevado recurso eólico de Tenerife. Mediante la instalación de parques eólicos se obtiene energía eléctrica de forma compatible con la conservación de los recursos naturales. Actualmente los aerogeneradores proporcionan altos niveles de calidad, bajo costos de operación y mantenimiento, máximos niveles de producción así como rentabilidad de sus tecnologías, lo que las convierte en una opción atractiva.

### 2.1.13. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y ÁREAS DE SENSIBILIDAD ECOLÓGICA.

La enorme riqueza paisajística y ecológica de la isla y la necesidad de preservar aquellos espacios de mayor valor como atractivos turísticos y creadores de recursos, ha llevado a la protección legal de un 48% del territorio insular en 42 Espacios Naturales, los cuales abarcan fundamentalmente áreas poco intervenidas del interior insular o excesivamente abruptas para ser explotadas, donde han pervivido los ecosistemas primigenios más o menos alterados y existe un escaso nivel de presión antrópica.

La singularidad de los ecosistemas presentes, así como de su flora y fauna que atesoran especies exclusivas, ha suscitado en la comunidad canaria e internacional un fuerte espíritu de conservación de la región. Este sentimiento ha quedado patente en el territorio canario, donde confluyen figuras de diferentes instrumentos de protección como son la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos y la Red Natura 2000. Aunque el fin último de ambos es el mismo, existen diferentes matices diferenciadores, tanto en las estrategias como en el ámbito de acción.

#### 2.1.13.1. Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos.

La Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos trata de desarrollar un modelo integral de gestión que intenta compatibilizar la conservación de la biodiversidad canaria, la protección de los valores culturales y estéticos y el suministro de bienes materiales y servicios ambientales a la sociedad. Así, con el fin de integrar lo mejor posible en la realidad socioeconómica del archipiélago el papel de la Red, se completan, además de las diferentes categorías de Espacios Naturales, dos figuras claves en el ordenamiento del territorio, las Áreas de Sensibilidad Ecológica y las Áreas de Influencia Socioeconómica.

Si bien uno de los aspectos más importantes a destacar es el carácter de conservación activa que desempeña la Red, ésta va más allá de la mera declaración de espacios. Para evitar que la protección del territorio no quede tan sólo en una declaración, los Espacios Naturales se ordenan a través de planes específicos a cada categoría de conservación. Asimismo, la planificación y la gestión de dichos espacios avanzan de forma coherente gracias a un complejo engranaje de organización administrativa en la que intervienen el Gobierno de Canarias, los Cabildos Insulares, los Patronatos Insulares, el Consejo Asesor de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y el Consejo de Espacios Naturales Protegidos.

Además de los Espacios Naturales Protegidos declarados según legislación autonómica vigente, el Parlamento de Canarias puede integrar en esta Red aquellas áreas que ostenten una protección específica otorgada por organismos internacionales o supranacionales.

Tal y como queda recogido en el art.48.3 del DL 1/2000, de 8 de mayo, en función de los valores y bienes naturales que se protegen, los Espacios Naturales Protegidos se integran en una Red en la

que estarán representados los hábitats naturales más significativos y los principales centros de biodiversidad, con las categorías siguientes:

- a) Parques: Naturales y Rurales.
- b) Reservas Naturales: Integrales y Especiales.
- c) Monumentos Naturales.
- d) Paisajes Protegidos.
- e) Sitios de Interés Científico.

Los Parques Nacionales, declarados por las Cortes Generales sobre el territorio canario, quedan incorporados a la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos, sin perjuicio de las competencias del Estado.

### **2.1.13.2. Áreas de Sensibilidad Ecológica.**

En cuanto a las Áreas de Sensibilidad Ecológica (ASE), la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención del Impacto Ecológico, define como tal a (...) *aquellas zonas que por sus valores intrínsecos naturales, culturales o paisajísticos o por la fragilidad de los equilibrios ecológicos existentes o que de ellas dependan, son sensibles a la acción de factores de deterioro o susceptibles de sufrir ruptura en su equilibrio o armonía de conjunto (...)*. Dada su fragilidad, las actuaciones que pretendan realizarse en su entorno, sujetas a la concesión de autorización administrativa, deberán someterse a una evaluación de impacto.

En el art.245 del mencionado DL 1/2000, de 8 de mayo, se contemplan, a efecto de lo prevenido en la legislación de impacto ecológico, las distintas consideraciones como Áreas de Sensibilidad Ecológica con respecto a los Espacios Naturales. Así, los Parques Naturales, Reservas Naturales (Integrales y Especiales), Monumentos Naturales y Sitios de Interés Científico en su totalidad son declarados Áreas de Sensibilidad Ecológica.

Igualmente, en el seno de los Parques Rurales, los instrumentos de ordenación correspondientes podrán establecer Áreas de Sensibilidad Ecológica en su interior, al igual que los Paisajes Protegidos y Zonas Periféricas de Protección por su correspondiente Plan Especial. Son declaradas ASE en Paisajes Protegidos y Reservas Naturales las siguientes:

- Paisaje Protegido de Rambla de Castro: La totalidad del espacio a excepción del Suelo Urbano correspondiente al sector de El Burgado, prolongándose sobre terrenos contiguos al Sur.
- Paisaje Protegido de Costa de Acentejo: Se incluyen dos pequeños sectores situados en los extremos Suroeste y Noroeste del espacio.
- Reserva Natural del Malpais de Güímar: Sector situado al Norte, colindante con el Polígono Industrial de Güímar-Arafo.

Finalmente señalar, como la referida Ley 11/1990, de Prevención del Impacto Ecológico declara como ASE el Parque Nacional del Teide y su Zona Periférica de Protección.

### **2.1.13.3. Gestión, Conservación y Planeamiento de Espacios Naturales Protegidos.**

Respecto a la Gestión y Conservación de los Espacios Naturales Protegidos, dicha función fue delegada inicialmente a los Cabildos Insulares tras aprobarse el Decreto 161/1997, de 11 de julio, sobre Delegación de Funciones de la Comunidad Autónoma de Canarias a los Cabildos Insulares en Materia de Gestión y Conservación de los Espacios Naturales Protegidos y posteriormente el Decreto 298/1997, de 19 de diciembre, por el que se modifican y corrigen errores primeros, así como recientemente tras pasados los servicios, medios personales y recursos (Decreto 183/2002, de 20 de diciembre). No obstante, la Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente del Gobierno de Canarias ha de garantizar la existencia de servicios comunes de ámbito suprainsular en la gestión de los Parques y Reservas Naturales así como de los Sitios de Interés Científico.



A través del Planeamiento de los Espacios Naturales Protegidos, contemplado en el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, se instrumentan los objetivos de conservación y desarrollo sostenible de acuerdo con lo que establezcan los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales. Así, los Instrumentos de Planeamiento de los diferentes Espacios Naturales Protegidos son:

- a) De los Parques Naturales y Rurales: Planes Rectores de Uso y Gestión.
- b) De las Reservas Naturales: Planes Directores.
- c) De los Paisajes Protegidos: Planes Especiales.
- d) De los Monumentos Naturales y Sitios de Interés Científico: Normas de Conservación.

Estos Instrumentos incluyen los usos del territorio en toda la extensión del Espacio Natural Protegido que se trate, debiendo establecer las determinaciones necesarias para definir la ordenación pormenorizada y completa del espacio, con el grado de detalle suficiente para legitimar los actos que se pretendan ejecutar. Además de las determinaciones de carácter vinculante, podrán establecer criterios de tipo orientativo, señalando los objetivos a alcanzar, los cuales dependerán de la figura de protección del espacio.

Por otra parte, en cada Espacio Natural, en función de la especialidad de las categorías correspondientes, el instrumento de ordenación podrá establecer zonas diferenciadas dentro de su ámbito territorial. La legislación vigente define seis categorías de Zonificación, que se corresponden a seis destinos de uso del territorio.

#### 2.1.13.4. Red Natura 2000.

Según el art.3 de la Directiva de Hábitats, Natura 2000 es una red ecológica europea coherente, formada por las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y por las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

Los espacios que forman parte de Natura 2000 son de dos tipos, por un lado los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC's), que posteriormente pasarán a ser ZEC (aprobados por Decisión de la Comisión de 28 de diciembre de 2001) y por otro las ZEPA, ya designadas por los estados miembros con arreglo a las disposiciones de la Directiva de Aves Silvestres (Directiva del Consejo 79/409/CEE) pero a las que la Directiva de Hábitats integra en la red europea.

Respecto a las implicaciones, obligaciones y beneficios de la inclusión en Natura 2000 debemos señalar en primer término que la declaración de LIC's por parte de la Comisión Europea, a propuesta del Gobierno Autónomo, implica un compromiso adquirido por éste de que adoptará las medidas de conservación necesarias que implicarán, en su caso, adecuados planes de gestión, específicos a los lugares o integrados en otros planes de desarrollo y las apropiadas medidas reglamentarias, administrativas o contractuales que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales y de las especies que se intentan proteger.

**CUADRO XIII.** Espacios Naturales y LIC's.

Superficie Isla	Espacios Naturales Protegidos		LIC's		LIC's fuera de ENP		LIC's fuera de ENP y MUP	
	Ha	ha	ha	%	ha	%	ha	%
203.437	98.910	48,6	92.484	45,5	1.069	0,5	1.069	0,5

**CUADRO XIV.** Lugares de Importancia Comunitaria (LIC's).

Código	Denominación del LIC	Superficie (Has)	Longitud	Latitud
ES7020043	Parque Nacional del Teide	18.990	N28°14'	W16°37'
ES7020044	Ijuana	898	N28°33'	W16°8'
ES7020045	Pijaral	294	N28°33'	W16°10'
ES7020046	Roques de Anaga	13	N28°35'	W16°9'

ES7020047	Pinoleris	196	N28°22'	W16°29'
ES7020048	Malpaís de Güimar	304	N28°18'	W16°22'
ES7020049	Montaña Roja	180	N28°1'	W16°32'
ES7020050	Malpaís de la Rasca	313	N28°0'	W16°41'
ES7020051	Barranco del Infierno	1.818	N28°7'	W16°42'
ES7020052	Chinyero	2.379	N28°17'	W16°47'
ES7020053	Las Palomas	584	N28°23'	W16°27'
ES7020054	Corona Forestal	40.957	N28°10'	W16°37'
ES7020055	Barranco de Fasnía y Güimar	177	N28°15'	W16°27'
ES7020056	Montaña Centinela	133	N28°9'	W16°27'
ES7020058	Montaña de Ifara y Los Riscos	280	N28°4'	W16°32'
ES7020061	Roque de Jama	88	N28°5'	W16°38'
ES7020065	Montaña de Tejina	178	N28°11'	W16°45'
ES7020066	Roque de Garachico	5	N28°22'	W16°45'
ES7020068	Rambla de Castro	75	N28°23'	W16°35'
ES7020069	Las Lagunetas	3.520	N28°25'	W16°24'
ES7020070	Barranco de Erques	261	N28°9'	W16°47'
ES7020071	Montaña de la Centinela	10	N28°32'	W16°46'
ES7020072	Montaña de la Breña	26	N28°37'	W16°47'
ES7020073	Acantilados de la Culata	434	N28°21'	W16°45'
ES7020074	Los Campeche, Tigaiga y Ruiz	489	N28°21'	W16°36'
ES7020075	La Resbala	591	N28°22'	W16°28'
ES7020076	Riscos de Bajamar	48	N28°40'	W16°46'
ES7020077	Acantilado de la Hondura	32	N28°11'	W16°25'
ES7020078	Tabaibal del Poris	39	N28°10'	W16°25'
ES7020081	Interián	103	N28°21'	W16°47'
ES7020082	Barranco de Ruiz	129	N28°22'	W16°37'
ES7020095	Anaga	10.304	N28°32'	W16°13'
ES7020096	Teno	6.425	N28°18'	W16°51'
ES7020100	Cueva del Viento	139	N28°20'	W16°41'
ES7020111	Barranco de Orchilla	43	N28°6'	W16°36'
ES7020112	Barranco de las Hiedras-El Cedro	191	N28°11'	W16°29'
ES7020113	Acantilado de Los Perros	97	N28°23'	W16°41'
ES7020114	Riscos de Lara	156	N28°15'	W16°49'
ES7020115	Laderas de Chío	231	N28°15'	W16°47'
ES7020116	Sebadales del Sur	2.342	N28°1'	W16°35'
ES7020117	Cueva marina de San Juan	2	N28°10'	W16°49'
ES7020118	Barranco de Icor	129	N28°12'	W16°27'
ES7020119	Lomo de las Eras	4	N28°11'	W16°25'
ES7020120	Sebadal de San Andrés	321	N28°29'	W16°12'
ES7020121	Barranco Madre del Agua	39	N28°12'	W16°29'
ES7020126	Costa de San Juan de la Rambla	1.303	N28°25'	W16°37'

Fuente: Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente del Gobierno de Canarias.

**CUADRO XV. PARQUES NACIONALES.**

Los **Parques Nacionales** son Espacios Naturales amplios poco transformados por la explotación u ocupación humana y cuyas bellezas naturales, singularidad de su fauna, flora y formaciones geomorfológicas o representatividad de sus ecosistemas confieren una gran relevancia a la conservación de sus valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos, que son de interés general para la Nación por ser representativo de los principales sistemas naturales españoles.

Código	Denominación	Características generales	Declaración	Otras protecciones	Relación con otros espacios	Municipios	Superficie	Población	Explotaciones ganaderas*
T-0	<b>Parque Nacional del Teide</b>	Mejor muestra geomorfológico y de ecosistema volcánico de alta montaña, incluyendo hábitats amenazados que por su disposición y altitud se ven afectados con distinta intensidad por periodos de nevadas que contribuyen a mantener procesos ecológicos esenciales.	-Decreto de 22 de enero de 1954 (Parque Nacional). - Ley 5/1981 (Reclasificado). - Ley 4/1989 (Reclasificado).	ASE en toda su extensión. Diploma del Consejo de Europa (1989). LIC (ES7020043)	Bordeado por Parque Natural de Corona Forestal y dentro del mismo el Monumento Natural del Teide.	La Orotava, Los Realejos, San Juan de la Rambla, La Guancha, Icod de los Vinos, Garachico, Santiago del Teide, Guía de Isora, Adeje, Vilaflor, Granadilla y Fasnia	18.990 Has.	Ninguna	Ninguna (apicultura)

**CUADRO XVI. PARQUES RURALES.**

Los **Parques Rurales** son aquellos Espacios Naturales amplios en los que coexisten actividades agrícolas y ganaderas o pesqueras con otras de especial interés natural y ecológico, conformando un paisaje de gran interés ecocultural que precise su conservación. Su declaración tiene por objeto la conservación del todo el conjunto y promover a su vez el desarrollo armónico de las poblaciones locales y mejoras en sus condiciones de vida, no siendo compatibles los nuevos usos ajenos a esta finalidad.

Código	Denominación	Características generales	Declaración	Otras protecciones	Relación con otros espacios	Municipios	Superficie	Población	Explotaciones ganaderas*
T-12	<b>Parque Rural de Anaga</b>	Excepcional paisaje de contraste y belleza que incluye una de las zonas más agrestes de Tenerife. Las cumbres están cubiertas de una masa boscosa que se distribuye por la cabecera de la mayoría de los barrancos. Excelentes muestras de hábitats naturales, estructuras geomorfológicas y asentamientos humanos.	-Ley 12/1987 (Parque Rural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE LIC (ES7020095) ZEPA M.U.P. (Nº21,15,44,45,46)	Contiene las Reservas Naturales Integrales de Ijuana, El Pijaral y Roques de Anaga.	Santa Cruz de Tenerife, La Laguna y Tegueste	14.418,7 Has.	Caseríos de Anaga (2.237 hab)	30
T-13	<b>Parque Rural de Teno</b>	Abundantes valores de interés científico con cuantiosas masas forestales en las cumbres y comunidades más xéricas de la zona baja. Estructuras geomorfológicas bien representadas (barrancos, acantilados, etc.). Asentamientos rurales de interés etnográfico.	-Ley 12/1987 (Parque Rural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE LIC (ES7020096) ZEPA M.U.P. Nº11	Limitando al NO con Sitio de Interés Científico de Interián y al SE con Reserva Natural Especial del Chinyero	Buenavista, Los Silos, Santiago del Teide y El Tanque	8.063,6 Has.	Caseríos de Teno (1.395 hab)	18

\* Explotaciones ganaderas censadas atendiendo a criterios de UGM establecido por este PTEOAG e inscritas en el Registro de explotaciones Ganaderas de la Consejería del Gobierno de Canarias.

**CUADRO XVII. PARQUES NATURALES.**

Los **Parques Naturales** son aquellos Espacios Naturales amplios, no transformados sensiblemente por la explotación u ocupación humana y cuyas bellezas naturales, fauna, flora y gea, en su conjunto se consideran muestras singulares del patrimonio natural de Canarias. Su declaración tiene por objeto la preservación de los recursos naturales que alberga para el disfrute público, la educación y la investigación científica de forma compatible con su conservación, no teniendo cabida los usos residenciales u otros ajenos a su finalidad.

Código	Denominación	Características generales	Declaración	Otras protecciones	Relación con otros espacios	Municipios	Superficie	Población	Explotaciones ganaderas*
T-11	<b>Parque Natural de Corona Forestal</b>	Zona eminentemente forestal que circunda el Parque Nacional del Teide donde se ubican las mejores muestras de pinar y vegetación de alta montaña. Altísima biodiversidad endémica.	-Ley 12/1987 (Parque Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE ZEPA LIC (ES7020054) M.U.P. (Nº9, 10, 24, 50, 23, 6, 1, 2, 3, 7, 5, 4, 41, 43, 52, 53, 51, 8, 13 y 42)	Lindero con Reservas Naturales Especiales del Chinyero, Barranco del Infierno, Paisajes Protegidos de Los Campeches, Tigaiga y Ruiz, La Resbala, Las Lagunetas, Ifonche y Barranco de Erques y Monumentos Naturales del Barranco de Fasnía y Güímar.	Los Realejos, Adeje, Vilaflor, Guía de Isora, Santiago del Teide, Garachico, Icod de los Vinos, La Orotava, La Guancha, San Juan, Granadilla, Arico, Fasnía, El Tanque, Güímar, Arafo y Candelaria	4.6612,9 Has.	Las Dehesas y Los Pelados	6

**CUADRO XVIII. RESERVAS NATURALES ESPECIALES.**

Las **Reservas Naturales Especiales** son aquellos Espacios Naturales, de dimensión moderada, cuyo objeto es la preservación de hábitats singulares, especies concretas, formaciones geológicas o procesos ecológicos naturales de interés especial y en la que no es compatible la ocupación humana ajena a fines científicos, educativos y excepcionalmente recreativos o de carácter tradicional.

Código	Denominación	Características generales	Declaración	Otras protecciones	Relación con otros espacios	Municipios	Superficie	Población	Explotaciones ganaderas*
T-5	<b>Reserva Natural Especial del Malpaís de Güímar</b>	Una de las mejores muestras de cardonal-tabaibal con importancia científica. Estructura simple compuesta de cono y malpaís.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE LIC (ES7020048)	Ninguna	Güímar	290,3 Has.	Ninguna	Ninguna
T-6	<b>Reserva Natural Especial de Montaña Roja</b>	Una de las mejores muestras del hábitat de arenas inorgánicas con presencia de humedales.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE LIC (ES7020049)	Ninguna	Granadilla	166 Has.	Casas dispersas	Ninguna
T-7	<b>Reserva Natural Especial del Malpaís de La Rasca</b>	Elementos singulares de importancia paisajística (conos y malpaís), además de hábitat natural en buen estado de conservación.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE LIC (ES7020050) BIC (En trámite)	Ninguna	Arona	315,4 Has.	Ninguna	Ninguna
T-8	<b>Reserva Natural Especial del Barranco del Infierno</b>	Paisaje de gran belleza y orografía abrupta donde destacan elementos geomorfológicos (barrancos, roques, etc.) y hábitat riparios.	-Ley 12/1987 (Parque Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE LIC (ES7020051)	Lindero con Parque Natural de Corona Forestal y Paisaje Protegido de Ifonche	Adeje	1.843,1 Has.	Ninguna	1
T-9	<b>Reserva Natural Especial del Chinyero</b>	Paisaje volcánico agreste de gran belleza con muestra representativa de volcanismo histórico y de ecosistemas aerolianos.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado). -TR (recorte de límites)	ASE LIC (ES7020052) M.U.P. Nº9, 8, 13 y 12. ZEPA	Lindero con Parque Rural de Teno y Parque Natural de Corona Forestal	El Tanque, Santiago del Teide y Garachico	2.379,4 Has.	Ninguna	Ninguna
T-10	<b>Reserva Natural Especial de Las Palomas</b>	Alberga pequeños reductos de laurisilva entremezclada con pinar, contribuyendo a la recarga del acuífero.	-Ley 12/1987 (Parque Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE LIC (ES7020053) M.U.P. Nº17 y 18.	Incluida en el Paisaje Protegido de Las Lagunetas	Santa Úrsula y La Victoria	584 Has.	Ninguna	Ninguna

**CUADRO XIX. RESERVAS NATURALES INTEGRALES.**

Las **Reservas Naturales Integrales** son aquellos Espacios Naturales de dimensión moderada cuyo objeto es la preservación integral de todos sus elementos bióticos y abióticos, así como de todos los procesos ecológicos naturales y en las que no es compatible la ocupación humana ajena a fines científicos. Su declaración tiene como finalidad la protección de ecosistemas, comunidades o elementos biológicos o geológicos que, por su rareza, fragilidad, representatividad, importancia o singularidad, merecen una valoración especial.

Código	Denominación	Características generales	Declaración	Otras protecciones	Relación con otros espacios	Municipios	Superficie	Población	Explotaciones ganaderas*
T-1	<b>Reserva Natural Integral de Ijuana</b>	Alberga la mejor muestra de cardonal-tabaibal además de una alta biodiversidad endémica.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE LIC (ES7020044) ZEPA	Se enmarca dentro del Parque Rural de Anaga	Santa Cruz de Tenerife	918,9 Has.	Ninguna	Ninguna
T-2	<b>Reserva Natural Integral del Pijaral</b>	Mejor espacio conservado de laurisilva con inclusión de especies endémicas y zona de refugio para aves.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE LIC (ES7020045) ZEPA M.U.P.	Se enmarca dentro del Parque Rural de Anaga	Santa Cruz de Tenerife	300,7 Has.	Ninguna	Ninguna
T-3	<b>Reserva Natural Integral de los Roques de Anaga</b>	Enclave de interés geológico y geomorfológico además de poblaciones de especies amenazadas.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE LIC (ES7020046) ZEPA	Se enmarca dentro del Parque Rural de Anaga	Santa Cruz de Tenerife	10 Has.	Ninguna	Ninguna
T-4	<b>Reserva Natural Integral de Pinoleris</b>	Ladera con interesantes comunidades de flora rupícola.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE LIC (ES7020047) M.U.P.	Se enmarca dentro del Paisaje Protegido de La Resbala	La Orotava	181,4 Has.	Ninguna	Ninguna

**CUADRO XX. MONUMENTOS NATURALES.**

Los **Monumentos Naturales** son espacios o elementos de la naturaleza de dimensión reducida, constituidos básicamente por formaciones de notoria singularidad, rareza o belleza, que son objeto de protección especial, como formaciones geológicas, yacimientos paleontológicos y demás elementos de la gea que son objeto de interés especial por la singularidad o importancia de sus valores científicos, culturales o paisajísticos.

Código	Denominación	Características generales	Declaración	Otras protecciones	Relación con otros espacios	Municipios	Superficie	Población	Explotaciones ganaderas*
T-14	<b>Monumento Natural del Barranco de Fasnía y Güímar</b>	Estructura de barranco de interés geomorfológico típico del Sur con gran variedad de hábitats y buena representación de plantas rupícolas.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE LIC (ES7020055)	Lindero con Parque Natural de Corona Forestal	Güímar y Fasnía	152,1 Has.	Ninguna	Ninguna
T-15	<b>Monumento Natural de la Montaña Centinela</b>	Alberga una estructura geomorfológica representada por un cono volcánico.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE LIC (ES7020056)	Ninguna	Arico	132,3 Has.	Ninguna	Ninguna
T-16	<b>Monumento Natural de los Desriscaderos</b>	Sector abarrancado típico del paisaje pumítico del Sur con tonalidades claras y gran plasticidad.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE	Ninguna	Granadilla	268,3 Has.	Ninguna	1
T-17	<b>Monumento Natural de las Montañas de Ifara y Los Riscos</b>	Alberga dos edificios volcánicos que constituyen hitos paisajísticos.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE LIC (ES7020058)	Ninguna	Granadilla	288,1 Has.	Ninguna	Ninguna

<b>T-18</b>	<b>Monumento Natural de Montaña Pelada</b>	Cono de importancia paisajística y científica por su morfología y albergar comunidades psamófilas y tabaibales dulces.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE	Ninguna	Granadilla	152,7 Has.	Ninguna	Ninguna
<b>T-19</b>	<b>Monumento Natural de la Montaña Colorada</b>	Elemento geomorfológico domático de gran interés geológico y relevancia paisajística.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE	Ninguna	Vilaflor y Granadilla	515,3 Has.	Ninguna	Ninguna
<b>T-20</b>	<b>Monumento Natural del Roque de Jama</b>	Estructura geomorfológica de destacado relieve así como alberga importantes hábitats rupícolas.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE LIC (ES7020061)	Ninguna	Arona y San Miguel	94,1 Has.	Ninguna	Ninguna
<b>T-21</b>	<b>Monumento Natural de la Montaña Amarilla</b>	Elemento geomorfológico destacado que forma parte de alineación de conos de Guargacho. Origen freatomagmático y duna fósil adosada.	-Ley 12/1987 (Parque Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE	Ninguna	San Miguel	27,8 Has.	Ninguna	Ninguna
<b>T-22</b>	<b>Monumento Natural de la Montaña de Guaza</b>	Domo exógeno con valor paisajístico así como restos subfósiles de especies extintas.	-Ley 12/1987 (Parque Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE	Ninguna	Arona	725,7 Has.	Mesas de Guaza (1 hab.)	2
<b>T-23</b>	<b>Monumento Natural de la Caldera del Rey</b>	Elemento geomorfológico de gran singularidad al ser una de las tres mejores muestras de volcanismo freatomagmático-explosivo de la isla.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE	Ninguna	Adeje	180,7 Has.	La Caldera	2
<b>T-24</b>	<b>Monumento Natural del Teide</b>	Elemento emblemático de gran interés científico, destacando las características geomorfológicas así como los hábitats eólicos.	- Ley 12/1994.	ASE LIC (ES7020043)	Se encuentra dentro del Parque Nacional del Teide	La Orotava, Icod, Guía de Isora y Santiago del Teide	3.606,7 Has.	Ninguna	Ninguna
<b>T-25</b>	<b>Monumento Natural de la Montaña de Tejina</b>	Unidad geomorfológica destacada al tiempo que un elemento particularizado del paisaje Oeste tinerfeño.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE LIC (ES7020065)	Ninguna	Guía de Isora	169,7 Has.	Ninguna	Ninguna
<b>T-26</b>	<b>Monumento Natural del Roque de Garachico</b>	Elemento geomorfológico destacado que cuenta con especies amenazadas.	-Ley 12/1987 (Parque Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE LIC (ES7020066)	Ninguna	Garachico	5 Has.	Ninguna	Ninguna
<b>T-27</b>	<b>Monumento Natural de la Montaña de los Frailes</b>	Elemento paisajístico de referencia en el Valle de La Orotava, con interés geológico y geomorfológico.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE	Ninguna	Los Realejos	25,7 Has.	Ninguna	Ninguna

**CUADRO XXI. PAISAJES PROTEGIDOS.**

Los **Paisajes Protegidos** son zonas del territorio que contemplan notorios valores estéticos y culturales merecedores de una especial atención.

Código	Denominación	Características generales	Declaración	Otras protecciones	Relación con otros espacios	Municipios	Superficie	Población	Explotaciones ganaderas*
T-28	<b>Paisaje Protegido de la Rambla de Castro</b>	Enclave de particulares características con una importante componente cultural. Se incluyen entre su biota varias especies amenazadas y protegidas.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE LIC (ES7020068)	Ninguna	Los Realejos	45,9 Has.	Ninguna	Ninguna
T-29	<b>Paisaje Protegido de Las Lagunetas</b>	Paisaje montano y boscoso de gran valor con un importante valor en la recarga del acuífero y la conservación del suelo.	-Ley 12/1987 (Parque Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	LIC (ES7020069) M.U.P. N°16, 19, 20, 14,49,18,17,42.	Dentro del mismo se encuentra la Reserva Natural Especial de Las Palomas, lindando con el Parque Natural de Corona Forestal y Paisaje Protegido de La Resbala	El Rosario, Candelaria, El Sauzal, La Matanza, La Victoria, Santa Úrsula y Tacoronte	3.800,1 Has.	Las Lagunetas	1
T-30	<b>Paisaje Protegido de Barranco de Erques</b>	Cuenca de un espectacular barranco, configurando un paisaje abrupto de interés geomorfológico que discurre por las laderas Oeste de la isla.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	LIC (ES7020070)	Sector de cabecera incluido en Parque Natural de Corona Forestal y desembocadura en Sitio de Interés Científico de Los Acantilados de Isorana	Adeje y Guía de Isora	237,9 Has.	Ninguna	Ninguna
T-31	<b>Paisaje Protegido de las Siete Lomas</b>	Paisaje pintoresco de carácter agrario con una vegetación transformada donde subsisten en algunos sectores de riscos y cauces varias especies amenazadas y protegidas.	-Ley 12/1987 (Parque Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Ninguna	Lindero con Parque Natural de Corona Forestal	Güimar, Candelaria y Arafo.	1.013,9 Has.	Bodegas de Chivisaya	Ninguna
T-32	<b>Paisaje Protegido de Ifonche</b>	Paisaje rural de caseríos dispersos, abundantes abancalados y gran belleza y armonía de conjunto.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Ninguna	Lindero con Parque Natural de Corona Forestal y Reserva Natural Especial del Barranco del Infierno	Adeje y Vilaflor	774,8 Has.	Ifonche	1
T-33	<b>Paisaje Protegido de los Acantilados de La Culata</b>	Acantilado marino fósil de notable interés geológico-geomorfológico e importante valoración paisajística. Alberga restos de bosque termófilo.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	LIC (ES7020073)	Lindero con Parque Rural de Teno e incluye al Sitio de Interés Científico de Interián	Garachico, El Tanque, Los Silos e Icod de los Vinos	552,1 Has.	Barrio de Icod	Ninguna
T-34	<b>Paisaje Protegido de Los Campeches, Tigaiga y Ruiz</b>	Paisaje abrupto de gran belleza y singularidad con presencia de unidades geomorfológicas y comunidades residuales de laurisilva y bosques termófilos.	-Ley 12/1987 (Parque Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	LIC (ES7020074) ZEPA M.U.P. N°24	Se incluye en su interior el Sitio de Interés Científico del Barranco de Ruiz y linda con el Parque Natural de Corona Forestal	Los Realejos y San Juan	691,2 Has.	Ninguna	1
T-35	<b>Paisaje Protegido de La Resbala</b>	Paisaje natural más o menos conservado con especies rupícolas endémicas y poblados de pinos así como paisaje rural.	-Ley 12/1987 (Parque Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	LIC (ES7020075) M.U.P. N°22	Incluye la Reserva Natural Integral de Pinoleris y linda con el Paisaje Protegido de Las Lagunetas y Parque Natural de Corona Forestal	La Orotava	776,6 Has.	Pino Alto	2
T-36	<b>Paisaje Protegido de Costa de Acentejeo</b>	Paisaje de excepcional belleza derivada del acantilado representativo de la costa Norte. Presencia de especies amenazadas y protegidas.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE (dos sectores)	Ninguna	La Orotava, Santa Úrsula, La Victoria, La Matanza, El Sauzal y Tacoronte	401 Has.	Casas del Caletón	Ninguna

**CUADRO XXII. SITIOS DE INTERÉS CIENTÍFICO.**

Los **Sitios de Interés Científico** son lugares naturales que generalmente se encuentran aislados, suelen presentar una reducida dimensión y contemplan elementos naturales de elevado interés científico, especímenes o poblaciones animales o vegetales amenazadas de extinción o merecedoras de medidas específicas de conservación temporal.

Código	Denominación	Características generales	Declaración	Otras protecciones	Relación con otros espacios	Municipios	Superficie	Población	Explotaciones ganaderas*
T-37	<b>Sitio de Interés Científico del Acantilado de la Hondura</b>	En este espacio habita una especie en peligro, la piña de mar ( <i>Atractylis preauxiana</i> ) en un entorno acantilado de cierta relevancia paisajística.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE LIC (ES7020077)	Ninguna	Fasnia	38,2 Has.	Ninguna	Ninguna
T-38	<b>Sitio de Interés Científico del Tabaibal del Porís</b>	Alberga un singular tabaibal que cuenta con muchas especies protegidas así como hábitat halófilo-aeroliano.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE LIC (ES7020078)	Ninguna	Arico	48,6 Has.	Ninguna	Ninguna
T-39	<b>Sitio de Interés Científico de los Acantilados de Isorana</b>	Carácter de refugio de aves protegidas.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE	Linda con el Paisaje Protegido del Barranco de Erques	Adeje y Guía de Isora	24,1 Has.	Ninguna	Ninguna
T-40	<b>Sitio de Interés Científico de La Caleta</b>	Espacio donde se dan cita varias especies de aves amenazadas además de la relevancia paisajística del acantilado y las playas.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE	Ninguna	Adeje	78,3 Has.	Ninguna	Ninguna
T-41	<b>Sitio de Interés Científico de Interián</b>	Acantilado de gran valor escénico que alberga una comunidad de bosque termófilo.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE LIC (ES7020081)	Linda con el Parque Rural de Teno y Paisaje Protegido de los Acantilados de La Culata	Garachico, Los Silos y El Tanque	101,8 Has.	Ninguna	Ninguna
T-42	<b>Sitio de Interés Científico del Barranco de Ruíz</b>	Destacado interés científico por su alta biodiversidad además de belleza paisajística e interés geomorfológico.	-Ley 12/1987 (Paraje Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	ASE LIC (ES7020082)	Incluido en el Paisaje Protegido de Los Campeches, Tigaiga y Ruíz	San Juan y Los Realejos	95,6 Has.	Ninguna	Ninguna



**CUADRO XXIII. ESTADO DE PLANEAMIENTO Y DETERMINACIONES REFERIDAS A USOS GANADEROS EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS**

Es recogido en este cuadro el actual estado de tramitación, a la fecha de redacción de este documento, de los diferentes Instrumentos de Planeamiento de los Espacios Naturales Protegidos así como las determinaciones referidas en cada uno de ellos, dado el caso, a los Usos Ganaderos.

Código	Denominación	Declaración	Estado de planeamiento	Explotaciones ganaderas*	Régimen de Usos (General y Zonificación)	Condicionantes
T-0	Parque Nacional del Teide	- D. 22/01/1954 (Parque Nacional). - Ley 5/1981 (Reclasificado). - Ley 4/1989 (Reclasificado).	Aprobación definitiva PRUG (Decreto 153/2002, de 24 de octubre)	Desarrollo de la actividad apícola en 20 asentamientos autorizados del Parque	<b>Zona de Reserva:</b> Práctica apícola no autorizada. <b>Zona de Uso Restringido:</b> Práctica autorizada. <b>Zona de Uso Moderado:</b> Práctica autorizada. <b>Zona de Uso Especial:</b> Práctica no autorizada.	<b>Normativa de Protección:</b> No se autoriza ningún tipo de aprovechamiento ganadero, estando entre los usos no autorizados el tránsito y suelta de animales en interior de Parque, salvo por motivos de gestión.
T-12	Parque Rural de Anaga	- Ley 12/1987 (Parque Rural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Aprobación Definitiva (BOC nº67 de 03/06/1996)	30	<b>Zona de Exclusión:</b> Uso permitido. <b>Zona de Uso Restringido:</b> Uso permitido. <b>Zona de Uso Moderado:</b> Uso autorizable <b>Zona de Uso Tradicional:</b> Uso permitido/autorizable. <b>Zona de Uso Especial:</b> Uso permitido. <b>Zona de Uso General:</b> Uso permitido.	<b>ZUR:</b> Salvo en zonas de bosque y en ámbitos de Reservas Naturales Integrales en el que estará prohibido. <b>ZUT:</b> Limitaciones a las construcciones ganaderas.
T-13	Parque Rural de Tenos	- Ley 12/1987 (Parque Rural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Aprobación Definitiva (BOC nº1 de 03/01/2000)	18	<b>Régimen General de Usos:</b> Usos prohibidos/permitidos y autorizables. <b>Zona de Uso Restringido:</b> Usos prohibidos y permitidos. <b>Zona de Uso Moderado:</b> Uso prohibido/permitido y autorizable. <b>Zona de Uso Tradicional:</b> Uso permitido. <b>Zona de Uso Especial:</b> Uso permitido/autorizable. <b>Zona de Uso General:</b> Uso permitido.	<b>RGUsos:</b> Nuevas edificaciones (prohibido en ZUM y ZUR), usos tradicionales (permitidos) y actividades clasificadas en ZUE, ZUT y ZUG (autorizables). <b>ZUR:</b> Nueva edificación (prohibido) y prácticas tradicionales (permitido). <b>ZUM:</b> Nueva edificación (prohibido), ganadería tradicional (permitido) y pequeñas construcciones (autorizable). <b>ZUT:</b> Alturas superiores a 4,5 m o pendientes mayores del 30% (prohibido), actividad ganadera (permitida). <b>ZUE:</b> Edificación superior a 7 m (prohibida), actividades productivas (permitido) y actividades clasificadas (autorizable). <b>ZUG:</b> Prácticas tradicionales.
T-11	Parque Natural de Corona Forestal	- Ley 12/1987 (Parque Rural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Avance (BOC nº118, de 23/06/2003)	6	<b>Régimen General de Usos:</b> Uso prohibido y autorizable. <b>Zona de Exclusión:</b> Uso prohibido <b>Zona de Uso Restringido:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Uso Moderado:</b> Uso prohibido y autorizable. <b>Zona de Uso Tradicional:</b> Uso permitido. <b>Zona de Uso Especial:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Uso General:</b> Uso prohibido.	<b>RGU:</b> Construcción de establos y criaderos de animales (prohibido) y cercados y vallados e instalación de colmenas (autorizable). <b>ZE:</b> Edificación de cualquier tipo. <b>ZUR:</b> Implantación de actividades ganaderas y edificaciones de cualquier tipo. <b>ZUM:</b> Nuevas edificaciones (prohibido) y desarrollo de actividades ganaderas (autorizable). <b>ZUT:</b> Desarrollo de actividades ganaderas. <b>ZUG:</b> Nuevas edificaciones. <b>ZUE:</b> Nuevas edificaciones.
T-5	Reserva Natural Especial del Malpaís de Güímar	- Ley 12/1987 (Paraje de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Aprobación Definitiva (BOC nº158, de 01/12/1999)	Ninguna	<b>Régimen General de Usos:</b> Uso prohibido.	<b>RGU:</b> Introducción de especies animales no propias.
T-6	Reserva Natural Especial de Montaña Roja	- Ley 12/1987 (Paraje de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Aprobación Inicial (BOC nº201 de 15/10/2003)	Ninguna	-	-
T-7	Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca	- Ley 12/1987 (Paraje de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Aprobación Definitiva (BOC nº29 de 05/03/2001)	Ninguna	<b>Régimen General de Usos:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Uso Restringido:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Uso Moderado:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Uso Tradicional:</b> Uso prohibido.	<b>RGU:</b> La ganadería. <b>ZUR:</b> Levantamiento de construcciones o estructuras. <b>ZUM:</b> Infraestructuras ligadas a explotaciones agropecuarias. <b>ZUT:</b> Edificaciones no vinculadas a agricultura.
T-8	Reserva Natural Especial del	- Ley 12/1987 (Parque Natural).	Aprobación Definitiva (BOC nº27 de 28/02/2001)	1	<b>Régimen General de Usos:</b> Uso permitido. <b>Zona de Uso Restringido:</b> Uso prohibido.	<b>RGU:</b> Mantenimiento de prácticas ganaderas tradicionales, permitiéndose el paso de ganado

	<b>Barranco del Infierno</b>	- Ley 12/1994 (Reclasificado).				<b>Zona de Uso Moderado:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Uso Especial:</b> Uso permitido. <b>Zona de Uso General:</b> Uso prohibido.	por cabañas y pastoreo en zonas tradicionales. <b>ZUR, ZUM y ZUG:</b> Construcción y ampliación de edificaciones. Se propone la eliminación de corrales del Morro Grueso (B.I.C.)
<b>T-9</b>	<b>Reserva Natural Especial del Chinyero</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Aprobación Definitiva (BOC n°37 de 23/03/2001)	Ninguna		<b>Régimen General de Usos:</b> Uso permitido. <b>Zona de Exclusión:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Uso Restringido:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Uso Moderado:</b> Uso autorizabile y prohibido. <b>Zona de Uso General:</b> Uso prohibido.	<b>RGU:</b> Ganadería semiextensiva en zonas tradicionales así como zona de paso exclusivo. <b>ZE y ZUR:</b> Ubicación de cualquier infraestructura. <b>ZUM:</b> Toda edificación.
<b>T-10</b>	<b>Reserva Natural Especial de Las Palomas</b>	- Ley 12/1987 (Parque Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Aprobación Definitiva (BOC n°134 de 14/07/2003)	Ninguna		<b>Régimen General de Usos:</b> Uso prohibido.	<b>RGU:</b> Prácticas agropecuarias.
<b>T-1</b>	<b>Reserva Natural Intengral de Ijuana</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Aprobación Inicial (BOC n°239 de 9/12/2003)	Ninguna		<b>Régimen General de Usos:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Exclusión:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Uso Restringido:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Uso Moderado:</b> Uso autorizabile.	<b>RGU:</b> Presencia de ganado de cualquier tipo y pastoreo. <b>ZE: Cualquier actuación que implique modificación del medio.</b> <b>ZUR:</b> Usos apícolas. <b>ZUM:</b> Usos apícolas.
<b>T-2</b>	<b>Reserva Natural Integral del Pijaral</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Aprobación Inicial (BOC n°239 de 9/12/2003)	Ninguna		<b>Régimen General de Usos:</b> Uso prohibido.	<b>RGU:</b> La edificación en cualquiera de sus formas, la actividad apícola y cualquier tipo de ganado y pastoreo.
<b>T-3</b>	<b>Reserva Natural Integral de los Roques de Anaga</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Aprobación Inicial (BOC n°239 de 9/12/2003)	Ninguna		<b>Régimen General de Usos:</b> Uso prohibido.	<b>RGU:</b> Cualquier tipo de aprovechamiento agropecuario.
<b>T-4</b>	<b>Reserva Natural Integral de Pinoleris</b>	- Ley 12/1987 (Parque Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Aprobación Inicial (BOC n°239 de 9/12/2003)	Ninguna		<b>Régimen General de Usos:</b> Usos prohibidos.	<b>RGU:</b> Construcciones de nuevos vallados y actividad apícola.
<b>T-14</b>	<b>Monumento Natural del Barranco de Fasnía y Güímar</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	En Redacción	Ninguna	-		-
<b>T-15</b>	<b>Monumento Natural de la Montaña Centinela</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Avance (BOC n°60 de 27/03/2003)	Ninguna		<b>Régimen General de Usos:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Uso Restringido:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Uso Moderado:</b> Uso autorizabile.	<b>RGU:</b> Vallados y construcciones. <b>ZUR:</b> Actividades ganaderas. <b>ZUM:</b> Pastoreo siempre que administración gestora no considere lo contrario.
<b>T-16</b>	<b>Monumento Natural de los Desriscaderos</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Avance (BOC n°60 de 27/03/2003)	1		<b>Régimen General de Uso:</b> Uso prohibido y autorizabile.	<b>RGU:</b> Ganadería de suelta, construcción edificaciones y vallados de fincas (prohibido) y actividades ganaderas pastoreables siempre que gestor no demuestre por estudio de carga su efecto negativo (autorizable) en cuyo caso se regulará por dicho estudio. <b>Directrices:</b> Se procurará, en la medida de lo posible, eliminar las edificaciones existentes en el área protegida.
<b>T-17</b>	<b>Monumento Natural de las Montañas de Ifara y Los Riscos</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Avance (BOC n°60 de 27/03/2003)	Ninguna		<b>Régimen General de Uso:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Uso Restringido:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Uso Moderado:</b> Uso autorizabile.	<b>RGU:</b> Ganadería de suelta, construcción edificaciones y vallados de fincas (prohibido). <b>ZUR:</b> Actividades ganaderas. <b>ZUM:</b> Actividades ganaderas pastoreables siempre que gestor no demuestre por estudio de carga su efecto negativo (autorizable) en cuyo caso se regulará por dicho estudio. <b>Directrices:</b> Se procurará instar a la admón. competente en disciplina urbanística para erradicación de edificaciones ilegales existentes.
<b>T-18</b>	<b>Monumento Natural de Montaña Pelada</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994.	Avance (BOC n°60 de 27/03/2003)	Ninguna		<b>Régimen General de Usos:</b> Uso prohibido y autorizabile.	<b>RGU:</b> Ganadería de suelta como aquella no supervisada (prohibida) y pastoreo (autorizable, siempre que la autoridad gestora no considere lo contrario).

T-19	<b>Monumento Natural de la Montaña Colorada</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	En Redacción	Ninguna	-	-
T-20	<b>Monumento Natural del Roque de Jama</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	En Redacción	Ninguna	-	-
T-21	<b>Monumento Natural de la Montaña Amarilla</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	En Redacción	Ninguna	-	-
T-22	<b>Monumento Natural de la Montaña de Guaza</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Aprobación Definitiva (BOC nº26 de 26/02/2001)	2	<b>Zona de Uso Restringido:</b> Uso prohibido y permitido. <b>Zona de Uso Moderado:</b> Uso prohibido, autorizable y permitido. <b>Zona de Uso Especial:</b> Uso autorizable. <b>Zona de Uso General:</b> Uso autorizable.	<b>ZUR:</b> Construcción de nuevas edificaciones (prohibido) y prácticas agrarias tradicionales existentes (permitido). <b>ZUM:</b> Movimientos de tierra (prohibido), restauración viviendas para uso agropecuario (autorizable) y prácticas agrarias existentes (permitido). <b>ZUE:</b> Uso autorizable. <b>ZUG:</b> Uso autorizable.
T-23	<b>Monumento Natural de la Caldera del Rey</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	En Redacción	2	-	-
T-24	<b>Monumento Natural del Teide</b>	- Decreto 1954 (Parque Nacional). - Ley 4/1989 (Reclasificado). - Ley 12/1994 (Reclasificado como Monumento).	Aprobación Inicial (BOC nº239 de 9/12/2003)	Ninguna	-	-
T-25	<b>Monumento Natural de la Montaña de Tejina</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Avance (BOC nº60 de 27/03/2003)	Ninguna	<b>Régimen General de Uso:</b> Uso prohibido y autorizable.	<b>RGU:</b> Ganadería de suelta, construcción edificaciones y vallados de fincas (prohibido) y actividades ganaderas pastoreables siempre que gestor no demuestre por estudio de carga su efecto negativo (autorizable) en cuyo caso se regulará por dicho estudio.
T-26	<b>Monumento Natural del Roque de Garachico</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	En Redacción	Ninguna	-	-
T-27	<b>Monumento Natural de la Montaña de los Frailes</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	En Redacción	Ninguna	-	-
T-28	<b>Paisaje Protegido de la Rambla de Castro</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Aprobación Definitiva (BOC nº56 de 05/05/2000)	Ninguna	<b>Zona de Uso Moderado:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Uso General:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Uso Especial:</b> Uso prohibido.	<b>ZUM:</b> Construcción de edificaciones y ampliación de existentes. <b>ZUG:</b> Construcción de nuevas edificaciones y ampliación de existentes. <b>ZUE:</b> Uso prohibido.
T-29	<b>Paisaje Protegido de Las Lagunetas</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Aprobación Definitiva (BOC nº58 de 10/05/2000)	1	<b>Zona de Uso Restringido:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Uso Moderado:</b> Uso permitido. <b>Zona de Uso General:</b> Uso autorizable.	<b>ZUR:</b> Edificación cualquier tipo. <b>ZUM:</b> Ganadería semiextensiva que se limite a zonas de implantación tradicional. <b>ZUG:</b> Llano de Las Lgunetas autorización de vallados y cuadras.
T-30	<b>Paisaje Protegido de Barranco de Erques</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Especial). - Ley 12/1994	Avance (BOC nº116 de 19/06/2003)	Ninguna	<b>Régimen General:</b> Uso prohibido/permitido. <b>Zona de Uso Moderado:</b> Uso prohibido/autorizable <b>Zona de Uso Tradicional:</b> Uso autorizable.	<b>RGU:</b> Incremento de aprovechamiento extensivo por encima de niveles actuales y aumento de cabaña (prohibido). Usos ganaderos que se vienen desarrollando de manera compatible (permitidos).

		(Reclasificado).					<b>ZUM:</b> Nuevas construcciones (prohibido) y adecuación de instalaciones existentes y la incorporación de elementos para el control del ganado y garantizar normativa sectorial (autorizables). <b>ZUT:</b> Construcciones e instalaciones que fueran precisas para la actividad como establos vinculados a explotaciones agrarias así como obras de ampliación y mejora de existentes.
<b>T-31</b>	<b>Paisaje Protegido de las Siete Lomas</b>	- Ley 12/1987 (Parque Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Aprobación Inicial (BOC nº239 de 9/12/2003)	Ninguna			<b>Régimen General:</b> Uso permitido. <b>Zona de Uso Moderado:</b> Autorizable y Prohibido. <b>Zona de Uso Tradicional:</b> Autorizable y Prohibido. <b>RGU:</b> Usos que se vinieran desarrollando tradicionalmente. <b>ZUM:</b> Autorizables (adecuación de explotaciones) y Prohibidos (nuevas construcciones agrarias). <b>ZUT:</b> Autorizables (construcciones ganaderas en S.R.P.A. con limitaciones en superficies construidas) y Prohibidos (nuevas construcciones agrarias en S.R.P.P.).
<b>T-32</b>	<b>Paisaje Protegido de Ifonche</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Avance (BOC nº116 de 19/06/2003)	1			<b>Régimen General de Usos:</b> Uso permitido. <b>Zona de Uso Restringido:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Uso Moderado:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Uso Tradicional:</b> Uso permitido. <b>RGU:</b> Mantenimiento y mejora de aprovechamientos ganaderos tradicionales siempre y cuando se realicen de forma compatible con fines de conservación. <b>ZUR:</b> Desarrollo de cualquier práctica agropecuaria. <b>ZUM:</b> Construcción de cualquier tipo de edificación y el desarrollo de nuevas prácticas agropecuarias ajenas a las ya existentes. <b>ZUT:</b> Actividades agropecuarias reguladas por su normativa específica.
<b>T-33</b>	<b>Paisaje Protegido de los Acantilados de la Culata</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Especial). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	En Redacción	Ninguna	-	-	
<b>T-34</b>	<b>Paisaje Protegido de Los Campeches, Tigaiga y Ruiz</b>	- Ley 12/1987 (Parque Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	En Redacción	1	-	-	
<b>T-35</b>	<b>Paisaje Protegido de La Resbala</b>	- Ley 12/1987 (Parque Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	En Redacción	2	-	-	
<b>T-36</b>	<b>Paisaje Protegido de Costa de Acentejo</b>	- Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Especial). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Avance (Pendiente de ponencia)	Ninguna			<b>ZUM:</b> Usos que se vienen desarrollando en el espacio vinculados a aprovechamientos ganaderos siempre que se desarrollen de manera compatible con la conservación del medio. <b>ZUE:</b> Cualquier actividad que incumpla con la normativa urbanística vigente y los criterios generales de conservación.
<b>T-37</b>	<b>Sitio de Interés Científico del Acantilado de la Hondura</b>	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	En Redacción	Ninguna	-	-	
<b>T-38</b>	<b>Sitio de Interés Científico del Tabaibal del Porís</b>	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	En Redacción	Ninguna	-	-	
<b>T-39</b>	<b>Sitio de Interés Científico de los Acantilados de Isorana</b>	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Aprobación Inicial (BOC nº239 de 9/12/2003)	Ninguna			<b>RGU:</b> Uso prohibido (cualquier tipo de construcción y actividad ganadera de suelta) y autorizable (el pastoreo en función de estudio de capacidad de carga).
<b>T-40</b>	<b>Sitio de Interés Científico de La Caleta</b>	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional).	Aprobación Inicial (BOC nº239 de 9/12/2003)	Ninguna			<b>RGU:</b> Cualquier tipo de edificación y ganadería de suelta (prohibido) y pastoreo según estudio de capacidad de carga (autorizable).

		- Ley 12/1994 (Reclasificado).				
<b>T-41</b>	<b>Sitio de Interés Científico de Interián</b>	-Ley 12/1987 (Paraje Natural de Interés Nacional). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Avance	Ninguna	<b>Zona de Uso Restringido:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Uso Moderado:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Uso Especial:</b> Uso prohibido.	<b>ZUR, ZUM y ZUE:</b> La actividad y uso ganadero.
<b>T-42</b>	<b>Sitio de Interés Científico del Barranco de Ruíz</b>	-Ley 12/1987 (Paraje Natural). - Ley 12/1994 (Reclasificado).	Avance	Ninguna	<b>Zona de Uso Restringido:</b> Uso prohibido. <b>Zona de Uso Moderado:</b> Uso prohibido.	<b>ZUR:</b> La actividad y uso ganadero. <b>ZUM:</b> La actividad y uso ganadero.

\* Explotaciones ganaderas censadas atendiendo a criterios de UGM establecido por este PTEOAG e inscritas en el Registro de Explotaciones Ganaderas de la Consejería del Gobierno de Canarias a fecha de redacción del documento.

#### 2.1.14. USOS ACTUALES DEL SUELO.

La notable variedad ambiental presente en la Isla de Tenerife ha permitido a la población hallar recursos que han garantizado su subsistencia en las diversas condiciones económicas en que se ha enfrentado a lo largo de la historia. Tras la colonización, el poblamiento se emplazó mayoritariamente en las medianías de la vertiente Norte, húmeda y mejor adaptada para la agricultura, permaneciendo casi despobladas las vertientes del Sur, áridas y escasamente productivas, las cumbres, dedicadas a aprovechamientos forestales y pecuarios, así como el litoral.

Hasta mediados del siglo XX, tanto la agricultura como la ganadería constituyeron la base principal de la economía insular, adaptándose el territorio a tales actividades a través de un proceso costoso y lento de transformación que ha derivado en el paisaje que ha llegado hasta nuestros días. El primer cambio significativo en el modelo territorial se produce con la explotación agrícola intensiva de productos semitropicales dirigidos a la exportación. Así, a principios del siglo pasado, la mayor capacidad tecnológica permitió la extracción de agua del subsuelo y el transporte de suelos desde la medianía hacia la costa y con ello, la transformación y puesta en producción de territorios de hasta entonces escasa capacidad productiva natural, pero bien dotados desde el punto de vista climático para este tipo de cultivos. Este proceso indujo el desplazamiento de la población hacia las franjas costeras y vertientes meridionales.

Con posterioridad surge el fenómeno del turismo de masas que, a partir de unos núcleos costeros previos, protagoniza una importante expansión, sometiendo a significativas superficies del litoral a potentes dinámicas inmobiliario-constructivas. Se llega así a un proceso de metropolización, con tres grandes polos de actividad urbana (conurbación capitalina, Valle de La Orotava y entorno de Costa Adeje) que coexiste con formas dispersas de ocupación periurbana.

Al objeto de proceder a la caracterización de los usos y actividades actuales que se desarrollan en el ámbito insular, se ha creído apropiado recoger la descripción que al efecto formula el documento que conforma el PIOT, el cual aborda el análisis atendiendo a un conjunto de doce *Comarcas Territoriales*, definiendo para cada una de ellas los correspondientes usos albergados.

##### - **Comarca Metropolitana.**

Ámbito correspondiente al extremo Nordeste de la Isla, quedando comprendido entre las Comarcas de Acentejo, Anaga y Valle de Güímar. El borde Oeste lo conforman los límites de los términos municipales de Tacoronte y Candelaria, así como el límite del Paisaje Protegido de Las Lagunetas, el borde oriental queda definido por el relieve del Macizo de Anaga, salvo en la costa Cur donde se incorpora el área portuaria, los núcleos de San Andrés, Valleseco y la Playa de Las Teresitas. El área la integran los municipios de Santa Cruz de Tenerife, San Cristóbal de La Laguna, Tegueste y El Rosario, salvo la parte de los tres primeros abarcada por el Macizo de Anaga y la parte del último incluida en el Paisaje Protegido de Las Lagunetas, siendo la superficie total de aproximadamente 15.195 Has.

En cuanto a su desarrollo, la vertiente Norte presenta un sistema de asentamientos relativamente disperso y con grandes superficies de explotaciones agrícolas. El poblamiento reciente ha rellenado los vacíos existentes entre los antiguos núcleos, conformando entidades de más densidad, pero carentes de la articulación urbana suficiente (Tegueste, Tejina y Valle Guerra). Respecto al litoral, se han producido crecimientos más modestos sobre núcleos preexistentes, caso de Bajamar y Punta del Hidalgo.

La vertiente Sur y el área central de San Cristóbal de La Laguna han sufrido durante los últimos treinta años un proceso acelerado de crecimiento que ha llegado a concentrar más del 50% de la población de la Isla, destacando como acontecimientos en este período los importantes procesos, tanto desde el punto de vista demográfico como de la ocupación territorial, de construcción residencial al margen de la legalidad vigente, con especial incidencia en el Suroeste metropolitano, la aparición de polígonos residenciales de promoción pública, inicialmente de ensanche de los cascos y más recientemente como áreas aisladas (Añaza), la proliferación de urbanizaciones periféricas de vivienda vacacional o de segunda residencia que progresivamente se convierten en áreas permanentes, la notable densificación de los cascos de La Laguna y de Santa Cruz que tienden hacia su próxima colmatación, así como, entre otros, la aparición, para servir a los

procesos de expansión y densificación urbana de los núcleos, de importantes infraestructuras, sobre todo red viaria, cuyas capacidades de servicio comienzan a estar fuertemente limitadas por la propia estructura urbana cuya funcionalidad pretenden garantizar.

El esquema general correspondiente al sistema de núcleos urbanos viene definido por una alta ocupación de la Comarca por el continuo urbano del ámbito metropolitano, formado por piezas heterogéneas e insuficientemente articuladas entre sí y que cuenta todavía con importantes vacíos interiores, siendo los núcleos que componen el sistema de núcleos urbanos de la comarca el Área Metropolitana Santa Cruz-Laguna, Guamasa, Tegueste-Tejina, Valle Guerra, Bajamar-Punta del Hidalgo y La Esperanza.

Finalmente y con respecto al modelo viario y de transportes, el importantísimo peso del área metropolitana en el conjunto insular la convierte en el espacio que concentra los mayores tráficos de la Isla, con fortísimos requerimientos sobre la capacidad de la red viaria, reforzados por la presencia de importantes infraestructuras y equipamientos de rango insular y por los déficits de la infraestructura del transporte público de viajeros.

Estos requerimientos son servidos por una red viaria excesivamente dependiente de muy pocos viarios y más en concreto de la TF-5 y de la TF-1, que se sobrecargan, además de con los tráficos de carácter comarcal e insular, con los de desplazamiento en el interior de la ciudad.

#### **- Comarca del Valle de Güímar.**

Se trata de una Comarca situada en la vertiente de sotavento, entre las Comarcas del Sureste y el Área Metropolitana. El borde Noreste coincide con Barranco Hondo, límite municipal de Candelaria, el Noroeste con los límites del Parque Natural de Corona Forestal y del Paisaje Protegido de Las Lagunetas, situándose el límite Sur en la cumbre del escarpe de la Ladera de Güímar. Comprende los municipios de Candelaria, Arafo y la parte del término de Güímar incluida en el Valle, salvo los sectores superiores adscritos a la Comarca del Macizo Central, siendo la superficie total de aproximadamente 7.923 Has.

Hasta hace tan sólo tres décadas la población de la Comarca se concentraba en unos pocos núcleos de muy baja densidad. La cada vez más importante metropolización de la Comarca ha intensificado el crecimiento demográfico, lo que ha afectado a los núcleos preexistentes y a la franja costera dispersa entre los 100 y los 400 metros. En el litoral, apenas ocupado previamente, se desarrollan entidades lineales, que tienden a colmatarlo en toda su longitud, fenómeno especialmente significativo en Candelaria-Las Caletillas y en el Puertito de Güímar.

Buena parte del crecimiento tiene su origen en residencias temporales que se van convirtiendo en permanentes y que adoptan tipologías predominantemente unifamiliares aisladas en la medianía y plurifamiliares en la costa. De otra parte, aparecen en el litoral núcleos marginales de segunda residencia, como El Socorro y La Viuda. Por último, una amplia franja costera la ocupa el Polígono Industrial del Valle de Güímar, el mayor de la Isla en la actualidad en cuanto a número de industrias y superficie ocupada y ya casi colmatado.

El uso predominante del conjunto comarcal es el agrícola, sobre el que se disponen las áreas con destino urbano y los suelos de interés ambiental objeto de protección insular, jugando un papel singular en el esquema de distribución de áreas el amplio espacio con destino extractivo (Barranco Badajoz).

Así, las áreas de interés agrícola comprenden los terrenos de mejores condiciones climáticas y de pendiente para la agricultura intensiva (hasta los 400 m.s.n.m. aproximadamente), que se extienden desde la costa al borde inferior del eje de asentamientos de medianías (Güímar-Arafo-Las Cuevecitas-Araya) continuando por el borde inferior de la ladera que limita el Valle por el Oeste. Completan el ámbito agrícola los territorios de pendientes elevadas surcados por numerosos barrancos, los cuales se extienden desde las zonas agrícolas intensivas hasta el Paisaje Protegido de Siete Lomas.

En esta Comarca únicamente se ubican infraestructuras de nivel insular ligadas al modelo de infraestructuras viarias y de transporte. La estructura básica de dicho modelo está formada por dos

ejes longitudinales que vertebran la accesibilidad a los núcleos principales, el corredor insular del Sur (TF-1) y el eje de medianías (carretera general del Sur C-822).

El futuro desarrollo de la Comarca está muy relacionado con su vinculación funcional respecto al área metropolitana, en forma compatible con el mantenimiento de una identidad propia basada en sus recursos endógenos. El área costera y de medianías bajas al Norte del Malpaís de Güímar tiene un claro destino como asiento de actividades metropolitanas, tales como la industria y la residencia suburbana.

La alta calidad de los suelos del Valle es el mejor activo para un desarrollo propio basado en la actividad agrícola (con las reconversiones productivas necesarias), a lo que se debe sumar una política de aprovechamiento de los recursos naturales y patrimoniales. Por último, la Comarca juega un papel fundamental en el abastecimiento insular de áridos para la construcción (acarreo de los barrancos de Güímar).

#### **- Comarca del Sureste.**

Territorio situado en la vertiente de sotavento, entre las Comarcas de Abona y Valle de Güímar, siendo definidos sus límites al Noreste por el borde superior de la Ladera de Güímar, el Sur por el Barranco del Río, límite municipal entre Arico y Granadilla de Abona y el Noroeste por el límite inferior de la Corona Forestal. Salvo las partes altas adscritas al Macizo Central comprende los municipios de Fasnia y Arico y la parte del término municipal de Güímar que no se encuentra incluida en el Valle, mostrando una superficie total aproximada de 17.257 Has.

Las condiciones climáticas y topográficas han configurado un área relativamente árida y escasamente poblada con relación al resto de la Isla. Así, la mayor parte de los asentamientos se sitúan en los sectores de medianías, donde se ubican los suelos más aptos para el cultivo. El poblamiento tradicional, siempre escaso, apenas ha experimentado crecimientos significativos en las últimas décadas, mostrando la Comarca las densidades más bajas de Tenerife.

Junto a este relativo estancamiento de la medianía se ha producido un intenso proceso de ocupación marginal del litoral, apareciendo núcleos (El Tablado, Las Eras, La Jaca, etc.) generalmente de escasa calidad constructiva y urbana y en los cuales se viene produciendo recientemente una tendencia a su conversión parcial de segunda a primera residencia.

El uso predominante es el agrícola ubicado en las medianías, delimitándose en la costa y medianía baja amplios espacios sin vocación definida, si bien el bajo coste del suelo está propiciando una ocupación cada vez más intensa por actividades agrícolas y ganaderas. Las áreas de protección ocupan una superficie relativamente importante en la Comarca, mientras que las urbanas se limitan a los núcleos existentes.

Las características de la Comarca y su situación hacen de ella un espacio sometido a un nivel de requerimientos bastante escaso, ajeno a los principales procesos productivos de la Isla, por ello mismo posee en abundancia uno de los recursos más apreciados de la Isla, el suelo. En consecuencia, la Comarca se conforma como el territorio más idóneo para la ubicación de iniciativas que por la superficie o el aislamiento que exigen no encuentran acogida en otras zonas.

Por ello mismo se configura como la Comarca con más potencialidades de desarrollo de cara al futuro, una condición que exige evitar la aparición de procesos expansivos de ocupación del suelo que hipotequen el futuro de estas potencialidades. Su desarrollo a corto y medio plazo debe basarse en el aprovechamiento de los recursos propios, vinculados a la población existente, sin fomentar artificialmente el crecimiento de esta última. Sus bajos niveles comparativos de desarrollo requieren la especial atención de la inversión pública en base a los criterios que se señalan.

#### **- Comarca de Abona.**

Esta Comarca se corresponde con el sector triangular que, con vértice en Vilaflor, forma la punta Sur de la Isla, coincidiendo sus bordes laterales por razones operativas con límites administrativos municipales (Adeje con Vilaflor y Arona al Oeste y el de Arico con Granadilla al Este), si bien las bandas extremas podrían adscribirse geográfica y funcionalmente a cada una de



las Comarcas adyacentes (Suroeste y Sureste). El borde Norte (superior) es el límite del Parque Natural de Corona Forestal, situado sobre los 1.500 m de altitud en el entorno de Vilaflor, pero que desciende hasta los 800 m en el término de Granadilla. Salvo las partes altas adscritas al Macizo Central, esta Comarca incluye los términos municipales de Vilaflor, Arona, San Miguel y Granadilla, presentando una superficie total aproximada de 29.237 Has.

Con muy escasa población y recursos hasta mediados de este siglo, los núcleos principales se localizaban en torno a los 600 m de altitud, relacionado cada uno con un asentamiento litoral. La traída del agua de regadío a partir de los años 50 permitió la implantación de cultivos agrícolas intensivos (tomate y más tarde el plátano) en las zonas costeras. Desde fines de los 60 el fenómeno del turismo masivo, apoyado en la ejecución de grandes infraestructuras (Aeropuerto Tenerife Sur y Autopista TF-1), generó una intensa colonización de la banda litoral con áreas turísticas de diversos tipos y crecimientos explosivos de varios núcleos residenciales, turísticos y de actividades de servicio.

Esta Comarca presenta una singular importancia en el desarrollo insular, una importancia que se fundamenta en las dos principales actividades económicas de la Isla, la agricultura intensiva y el turismo, en las que ostenta un papel protagonista, reforzado por el hecho de albergar infraestructuras como el Aeropuerto Tenerife-Sur o la central de generación eléctrica además de por el crecimiento demográfico generado por su despegue económico. Se trata de una de las Comarcas de mayor complejidad funcional y con toda probabilidad, la que se encuentra sometida a un mayor nivel de tensiones urbanísticas.

Sobre el uso predominante agrícola se superponen los elementos naturales de protección y la estructura de áreas de vocación urbana o interés territorial, articulada con el modelo viario comarcal y distribuida y dimensionada según las opciones de desarrollo de los sectores residencial, turístico y productivo.

De cara al futuro, las tendencias se orientan hacia la limitación en el crecimiento de la oferta turística, una vez agotada la línea de costa disponible y hacia el reforzamiento de su papel a nivel insular con la construcción del Puerto de Granadilla y con el aumento de su peso residencial, dado el basculamiento hacia el Sur de la estructura productiva de la Isla.

#### **- Comarca del Suroeste.**

Comarca correspondiente a la franja de la vertiente Suroeste de la Isla y acotada por el Macizo de Teno al Noroeste y al Sureste por el de Adeje y la alineación Roque del Conde-Guaza-Rasca. El límite Norte lo define el borde del Valle de Santiago con el referido Macizo de Teno hasta el entorno de Erjos, el Sureste se hace coincidir con la división municipal entre Adeje y Arona así como el Este (superior) con los Espacios Naturales de Corona Forestal y Chinyero. Comprende sectores de los municipios de Santiago del Teide, Guía de Isora y Adeje, presentando una superficie aproximada de 17.143 Has.

Con muy escasa población y recursos, hasta mitad del siglo pasado los núcleos se localizaban mayoritariamente por encima de los 300 m, área más favorable a los cultivos, cada uno vinculado a un asentamiento litoral. El desarrollo de la agricultura intensiva propició la ocupación de las tierras bajas y la aparición de barrios junto a las plantaciones. Desde los 60 el turismo de masas, con la ejecución de grandes infraestructuras generó una intensa colonización de la banda litoral con áreas turísticas de diversos tipos, estimulando el crecimiento poblacional en toda la Comarca.

La estructura natural del territorio condiciona la distribución de los usos prioritarios de la Comarca en franjas horizontales, la banda litoral, donde se alternan áreas urbanizadas (sobre todo turísticas) y agrícolas, la franja intermedia, de vocación mayoritariamente agrícola intensiva, el eje de medianías, soporte de los asentamientos principales y la zona alta, donde se intercalan áreas naturales, agrícolas tradicionales y núcleos rurales de interés patrimonial.

Esta Comarca es el ámbito principal para el desarrollo turístico de cara al futuro, tanto por la entidad de los planes aprobados como por las expectativas existentes. Este desarrollo debe vincularse al mantenimiento del paisaje agrícola y a la consolidación de los principales núcleos residenciales.

### **- Comarca de Daute.**

Se trata de un territorio situado en el Noroeste de la Isla, entre Teno, el Valle de La Orotava y el Macizo Central, estando definidos sus bordes Oeste y Norte por los límites de los Espacios Naturales de Teno y de Corona Forestal y por la carretera TF-2228. En cuanto al borde Este, coincide con el límite entre los municipios de San Juan de La Rambla y Los Realejos en el Barranco de Ruiz. Comprende los términos de San Juan de La Rambla, La Guancha, Icod, Garachico, El Tanque, Los Silos y Buenavista del Norte, salvo las partes adscritas al Macizo Central en el caso de los cinco primeros y al Macizo de Teno en el caso de los tres últimos.

El asentamiento poblacional en la Comarca fue muy pujante, cimentado en la riqueza agrícola de las medianías bajas, dando origen a un conjunto de núcleos (Icod y Garachico) concentrados y de estructura muy clara y a un poblamiento disperso basado en la estructura agrícola. La evolución reciente del poblamiento se ha caracterizado por una tendencia a la dispersión, sobre todo en la amplia franja de medianías por debajo de los 500 metros. Sólo algunos núcleos principales (Icod y en menor medida La Guancha) ven reforzado su peso, el resto de los asentamientos es muy disperso y con graves carencias de estructuración urbana. En cambio, en la subunidad de la Isla Baja, si bien con menor peso demográfico, predomina aun el hábitat concentrado en los núcleos mayores (Garachico, Los Silos y Buenavista), frenándose la dispersión por la necesidad de conservar los suelos de cultivo intensivo.

Los usos tradicionales y las características naturales de la Comarca le dan una clara vocación agrícola (agricultura intensiva costera y cultivos de secano en las medianías) que debe complementarse con alternativas vinculadas sobre todo al mantenimiento y aprovechamiento de sus recursos paisajísticos. Si bien el nivel socioeconómico de esta Comarca exige una fuerte atención del sector público a fin de reducir sus déficits infraestructurales y dotacionales, así como la excesiva dependencia laboral exterior, ello no debe suponer procesos de transformación que conlleven la pérdida de su carácter o el crecimiento excesivo de su población.

### **- Comarca del Valle de La Orotava.**

Corresponde al sector situado entre las Comarcas de Acentejo y Daute. El borde Este lo configura el límite municipal entre La Orotava y Santa Ursula, coincidente con la cumbre de la ladera del mismo nombre, el Oeste, el límite municipal de San Juan de La Rambla con Los Realejos en el Barranco de Ruiz y el Sur, el límite del Parque Natural de Corona Forestal. Comprende los municipios de La Orotava, Los Realejos y Puerto de la Cruz, salvo las partes altas de los dos primeros adscritas a la Comarca del Macizo Central, presentando una superficie total aproximada de 7.216 Has.

Su riqueza agrícola propició una pronta colonización, que dio origen a tres importantes núcleos, La Orotava, Los Realejos y el Puerto de la Cruz. En la actualidad es una Comarca intensamente poblada, tanto en las medianías como en la costa, debido a la importancia de las dos actividades económicas más relevantes a escala insular, la agricultura y el turismo.

Sobre el esquema triangular de núcleos citado se ha basado el desarrollo de la Comarca a través de dos procesos distintos, de un lado, el crecimiento edificatorio disperso, especialmente en la franja de medianías, vinculado en su origen a los usos agrícolas y muy intensificado a medida que pierde carácter agrario la población. De otro lado, la expansión de las áreas urbanizadas, tanto en base a ensanches turísticos del Puerto de la Cruz y otros ámbitos de la costa, como a piezas de nuevo suelo residencial en medianías.

El esquema original de los tres núcleos ha variado significativamente tanto en sus relaciones como tamaños. Han aparecido otros núcleos de muy distintas características (turísticos, residenciales de desarrollo ortodoxo, núcleos de trama rural de fuerte crecimiento espontáneo, áreas industriales, etc.) y prácticamente la totalidad de la extensión del Valle está salpicada por una densísima red de caminos y vías que soportan a sus márgenes edificaciones, en detrimento de los espacios de cultivo.

Es ésta la Comarca central y de mayor peso demográfico y económico de la vertiente Norte insular; su desarrollo futuro y, en gran medida, el de las adyacentes, está vinculado al mantenimiento y potenciación de su capacidad turística, lo que exige un importante esfuerzo de reorientación de su

oferta que pasa por notables mejoras de sus infraestructuras complementándolas con instalaciones de ocio, junto a un control del crecimiento y recuperación de los valores paisajísticos (tanto naturales como agrícolas) de la Comarca. La recuperación turística, sobre todo del Puerto de la Cruz y el mantenimiento del peso socioeconómico en relación a la vertiente Norte y al conjunto insular, deben ser los objetivos primordiales de las políticas de intervención, que, al mismo tiempo, han de ser compatibles con la preservación del singular paisaje del Valle.

#### **- Comarca de Acentejo.**

Ámbito correspondiente a la vertiente de barlovento, entre las Comarcas del Valle de la Orotava y el Área Metropolitana. El borde Suroeste viene definido por el límite municipal entre Santa Úrsula y La Orotava, coincidente con el escarpe de la Ladera de Santa Úrsula, el Noreste, el límite municipal entre Tacoronte y La Laguna y el Sureste (borde superior), el límite del Paisaje Protegido de Las Lagunetas. Incluye los municipios de Tacoronte, El Sauzal, La Matanza, La Victoria y Santa Úrsula, salvo sus partes altas adscritas a la Comarca del Macizo Central.

Se trata de una Comarca vinculada históricamente a la comunicación entre La Laguna y La Orotava a través del camino real que se erigió en eje del poblamiento y sobre el que se ubican los núcleos agrícolas tradicionales de la medianía. El desarrollo turístico y de la agricultura intensiva de exportación, junto a la construcción de la Autopista TF-5 cambiaron las pautas de ocupación (expectativas no totalmente consolidadas de enclaves turístico-residenciales en la costa), densificación de las edificaciones en base a la red de caminos existentes, pero no su dependencia de las comarcas vecinas. En la actualidad coexiste el paisaje agrario (auge reciente de la vitivinicultura) con un intenso proceso de crecimiento residencial relacionado tanto con la economía turística del Puerto de la Cruz como con la acogida de residentes suburbanos del área metropolitana.

Se ha de compatibilizar su papel como soporte de áreas residenciales de las Comarcas vecinas (especialmente la metropolitana) con criterios de ordenación basados en su capacidad de desarrollo endógeno, sobre todo en el sector agrícola (como actividad productiva y como garante del mantenimiento del paisaje de la Comarca), al cual se deben subordinar las operaciones residenciales, productivas y turísticas. La realidad actual y las opciones de desarrollo en el conjunto insular obligan a considerar distintas subunidades comarcales con criterios de ordenación específicos.

#### **- Comarca del Macizo Central.**

Comarca que abarca el sector central de la Isla, comprendiendo el Parque Nacional del Teide, el Parque Natural de Corona Forestal, el Paisaje Protegido de Las Lagunetas y parte de la Reserva Natural Especial del Chinyero. Los límites de estos Espacios Naturales delimitan la Comarca, salvo en el extremo Noroeste donde queda limitada por la carretera TF-2228. El Macizo Central incluye las partes altas de casi todos los municipios de la isla, abarcando una superficie total de 66.777 Has.

Corresponde a un área prácticamente deshabitada, que tuvo cierta relevancia en el pasado como proveedora de productos forestales y como dehesa, además de su importancia, que continúa hoy, como reguladora del equilibrio ecológico insular, sobre todo en cuanto a los procesos hidrológicos de recarga del acuífero. En la actualidad esta Comarca se configura como la principal dotación de carácter natural y paisajístico de la Isla, lo que ha impulsado la ubicación de algunos equipamientos singulares en su interior (Parador Nacional, teleférico, etc.), con una masiva afluencia de visitantes. De otra parte, sus notables condiciones naturales la han convertido en lugar de emplazamiento de infraestructuras de nivel insular (de telecomunicaciones, galerías de agua, etc.) así como instalaciones especiales de carácter científico (Astrofísico).

#### **- Comarca de Anaga.**

Comprende el Parque Rural de Anaga además de dos piezas no incluidas en el Espacio Natural Protegido, el área costera situada al Noreste de la Playa de Las Teresitas y la parte Suroeste del macizo que cierra el Valle de Tegueste y las Vega de La Laguna. Limita al Sur con la Comarca

Metropolitana y su territorio pertenece a los términos municipales de Santa Cruz, La Laguna y Tegueste, con una superficie aproximada de 15.852 Has.

La escasez y dificultad de los terrenos de cultivo limitaron el poblamiento tradicional de la Comarca a pocos y pequeños asentamientos, conformando un paisaje integrado y equilibrado con la forma natural del territorio. El desarrollo y crecimiento económico y la paralela quiebra de la agricultura tradicional cambiaron radicalmente la evolución de la Comarca. A partir de los años 70 Anaga asume progresivamente funciones de esparcimiento vinculadas a la conurbación metropolitana, facilitadas por la ejecución de numerosas vías de acceso. La presión sobre el macizo intensifica los procesos de edificación residencial (en gran parte de carácter temporal) vinculados al mercado metropolitano, llegando a niveles de intensidad difícilmente compatibles con la capacidad de acogida de la Comarca.

Los atractivos naturales, en una isla turística, se convierten en el más seguro motor de su desarrollo socioeconómico. Compatibilizar el desarrollo de su función dotacional turístico-recreativa y de los usos tradicionales con la conservación de los recursos naturales y de los procesos ecológicos es el objetivo de ordenación de Anaga, primando estos últimos sobre el resto de usos que puedan implementarse en la misma.

#### **- Comarca de Teno.**

El Macizo de Teno forma la punta noroccidental de la Isla y coincide con el Parque Rural de ese nombre, comprendiendo parte de los municipios de Santiago del Teide, Buenavista, Los Silos y El Tanque, con 7.990 Has.

Su escaso poblamiento se emplazó en núcleos de pequeño tamaño cerca de los terrenos cultivables, sobre todo en el Valle de El Palmar, entrada natural desde la Isla Baja. La mejora de los viarios ha permitido un ligero crecimiento de estos núcleos, así como su inclusión en recorridos turísticos (caso de Masca). Sin embargo, el esquema tradicional sigue vigente en sus pautas básicas, sin que las presiones de usos ajenos sobre sus valores naturales y paisajísticos (principalmente los turístico-recreativos) hayan aún alcanzado la intensidad de otros entornos similares.

Las principales opciones de futuro para Teno se vinculan al aprovechamiento turístico de sus altos valores paisajísticos, naturales y patrimoniales, supeditado claramente al uso principal de preservación ambiental.

### **2.1.15. CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL DE LA ACTIVIDAD GANADERA.**

El desarrollo de la ganadería abarca una serie de actividades tales como la guarda de ganado, el manejo, la alimentación, la reproducción, el cebo, el ordeño y la generación y gestión de estiércol, los cuales pueden desarrollarse, indistintamente y en función de las especies, bien bajo los señalados *sistemas extensivos*, caracterizados por estar estrechamente vinculados al aprovechamiento de los recursos naturales y medioambientales, bien bajo *sistemas intensivos*, identificados por realizar la actividad en explotaciones cerradas, donde los recursos pueden ser obtenidos del aprovechamiento del medio o lo que es más frecuente, mediante la aportación de un suplemento alimenticio mediante la adquisición de productos procedentes del exterior. Los *semiextensivos* realizan un aprovechamiento parcial de los recursos medioambientales, más la incorporación de determinados inputs que mejoran el rendimiento de la explotación.

Por lo general, los recursos en infraestructura varían en función de la especie y del régimen de explotación a que se somete el ganado, encontrando una amplia casuística que abarca desde instalaciones precarias, de baja inversión, pasando por aprovechamientos de instalaciones existentes cuyo destino original era distinto al pecuario, hasta explotaciones con un elevado nivel de tecnificación y de eficacia productiva. Cuando éstas últimas se desarrollan además sin base territorial, pasan a denominarse como explotaciones *sin tierra*, *industriales* o *intensivas puras*.

Así, uno de los problemas más graves de la ganadería insular radica en la falta de especialización de las infraestructuras, así como la deficiente ubicación de las mismas, generando en muchos casos bajos o malos resultados productivos, determinantes en buena medida del fracaso

económico, pero lo que es más importante, son generadoras de fenómenos contaminantes e impactos paisajísticos, generalmente a través de la mala gestión de los residuos, que comprometen seriamente la subsistencia de la actividad y la propia convivencia con otros intereses del medio rural.

Al mismo tiempo, la orientación productiva y la especie ganadera son variables determinantes a tener en cuenta en la gestión y ordenación territorial, no sólo por las propias actividades de cada empresa ganadera, sino además por las limitaciones sanitarias impuestas y necesarias en los marcos legales europeos, nacionales y autonómicos.

#### **2.1.15.1. Ganadería Extensiva.**

Analizando con más detalle los diferentes niveles de producción ganadera, debemos referirnos en primer término al *pastoreo*, práctica que contó en otros tiempos con una extraordinaria participación en la base económica insular, propiciando una profunda alteración del paisaje en determinadas zonas debido a la sustitución de la vegetación originaria por pastizales y matorrales de etapas de regresión.

Los rebaños permanecían en invierno en la costa y ascendían en verano a la cumbre, aprovechando de forma racional los recursos pastables estacionales de las diferentes zonas, sin perjuicio de ser recogidos en rediles, no conllevando más intervenciones propias que las de conservación de las áreas de pastoreo y en su caso, de mejora de instalaciones existentes (vallados, cubiertas, etc.).

De este modo, las consecuencias derivadas de la actividad han llegado a ser en ocasiones graves, debido, por un lado, a la gran voracidad de las cabras, con afección a endemismos vegetales, así como por otro, al continuo pisoteo de las mismas, lo que ha contribuido a la destrucción de la estructura del suelo en zona de paso reiterado. Sin embargo, las afecciones han debido de ser de mayor importancia en el pasado dada la mayor actividad de la ganadería extensiva.

En la actualidad es posible observar grandes rebaños de cabras, principalmente en los municipios del Sur de la isla (Arico y Granadilla de Abona) y en menor medida de ovejas, restringidos a algunos puntos de la vertiente Norte, si bien, la evolución previsible de este sector apunta a un paulatino retroceso del mismo, canalizándose más hacia la estabulación.

El camino de Chasna fue igualmente una ruta de **pastoreo tradicional** que permitía comunicar los pastos del valle de La Orotava con Las Cañadas y los montes y tierras baldías del sur de la isla. Las Cañadas y los montes del valle de La Orotava constituían una zona de pastoreo tradicional para el ganado, pues durante el verano eran muy numerosos los rebaños que acudían a aprovechar la vaina de retama en Las Cañadas y a ramonear en el Monte Verde de La Orotava.

En general, los pastores del sur de Tenerife practicaban un sistema de trashumancia de banda a banda que consistía en aprovechar los pastos de invierno de las costas del sur, para pasar a los pastos de Las Cañadas durante la primavera y comienzos del verano, y acabar asentados en los montes del valle durante el estío.

La práctica del pastoreo en los montes del valle de La Orotava hizo que los pastores bajaran diariamente con sus rebaños a vender la leche por las calles de La Orotava y Los Realejos, de manera que el camino conocía un trasiego diario de ganados que bajaban desde los montes por la mañana para retornar al mediodía al Monte Verde.

#### **2.1.15.2. Ganadería Estabulada.**

Es con respecto a la *ganadería estabulada* como el propio documento del Plan Insular de Ordenación de Tenerife (PIOT), atendiendo a fines de ordenación territorial frente a clasificaciones sectoriales exclusivas según el tipo de cabaña, define distintas categorías o niveles de uso ganadero estabulado en función de las intervenciones de transformación que implican, desarrollados todos ellos en corrales e instalaciones especializadas en diferentes intensidades.

Así, el PIOT concreta una primera categoría referida a la *ganadería estabulada familiar*, nivel de uso compatible con carácter general en las fincas de cultivo e incluso con las viviendas emplazadas en

ámbitos rústicos, desarrollándose la unidad productiva familiar en el interior de cada finca, sin perjuicio de que los animales puedan pasar parte de su tiempo en pastoreo libre, actividades de aprovechamiento ganadero con una cabaña limitada.

Un segundo nivel es asignado a la *ganadería estabulada de carácter artesanal*, categoría en la que si bien se reconocen métodos y problemáticas similares a las *familiares*, se ha creyó conveniente diferenciar de las anteriores en función del número de cabezas. Así, son adscritas a este nivel aquellas que no superan las 10 cabezas en el caso de explotaciones de bovino o 5 madres en el de porcino.

Finalmente y con una significativa incidencia tanto territorial como ambiental, es señalada la *ganadería estabulada de carácter industrial*, con carácter exclusivo o muy predominante en la instalación, la cual, por otra parte, es sometida a unas exigencias mucho mayores de funcionamiento. Son adscritas por parte del PIOT a este nivel cualquier instalación en que se supere las 76 cabezas en el caso de explotaciones de bovino o de 38 en el de madres de porcino.

Con carácter complementario a las actividades ganaderas anteriores baste referirse a los *usos industriales y de almacenamiento*. Dentro de las mismas, por su significancia territorial y ambiental nos referimos a las instalaciones de fabricación y almacenamiento de piensos, centros de transformación y preparación para el consumo de bienes cuyo origen es la producción primaria del entorno (leche y derivados) así como mataderos de animales en sus diferentes entidades.

Si bien se ha hecho referencia a las denominaciones planteadas por el PIOT para cada una de las tipologías ganaderas, se ha creído conveniente la adopción de los criterios y definiciones más precisos y concretos planteados por el *Documento Normativo del Avance del Plan Territorial Especial de Ordenación de la Actividad Ganadera de Tenerife*, en materia de clasificación de las explotaciones ganaderas, para lo cual y tras el estudio y análisis de la ganadería de la isla, se ha propuesto la complementación de la clasificación del PIOT mediante la ampliación de los tipos de ganadería a establecer con el objeto de abarcar la totalidad de las especies con interés ganadero.

Para dar un tratamiento conjunto a todas las explotaciones, independientemente de la especie de que se trate, se ha establecido por el referido Documento Normativo equivalencias entre las distintos tipos de granjas. Para ello, el parámetro escogido para realizar dicha equivalencia ha sido la Unidad de Ganado Mayor (UGM), factor que se corresponde con una res vacuna de peso vivo de 500 kg.

Asimismo, estudiando elementos tales como la superficie necesaria por animal, la cantidad de residuos producidos, normativa existente que determina la equivalencia de UGM para algunas especies, etc., se procedió a establecer la conversión de UGM entre distintas especies con el resultado de seis tipos diferenciados de ganadería, denominaciones que emplearemos en sucesivos apartados, éstas son:

- *Explotaciones para Autoconsumo*. Se trata de aquellas pequeñas granjas cuyo destino de la producción o de los bienes tiene como fin natural el abastecer las necesidades del titular y su familia.
- *Explotaciones Tipo I-A o Complementarias*. Explotaciones que no constituyen una unidad productiva capaz de arrojar beneficios suficientes para el sustento del titular, entendiéndose por tanto como un complemento de la renta de aquellas personas vinculadas con este tipo de explotación.
- *Explotaciones Tipo I-B o Familiares*. Se trata de aquellas granjas que constituyen una unidad productiva capaz de arrojar beneficios suficientes para el sustento del titular.
- *Explotaciones Tipo II o Profesionales*. Representan explotaciones que necesitan un mayor número de mano de obra, generalmente contratada, para poder efectuar correctamente todas las tareas propias de la actividad.
- *Explotaciones Tipo III o Industriales*. Son explotaciones con una vocación similar a las *Explotaciones Tipo-II*, pero que cuentan con un mayor número de animales, por lo que

requieren de la incorporación de mano de obra especializada y si cabe, una gestión técnica y económica más exhaustiva.

- *Explotaciones de Selección.* Son aquellas explotaciones ganaderas donde el destino de la producción se centra en la generación de reproductores de razas puras o híbridas, para suministro a otras explotaciones, de cualquiera de las especies de producción o generación de bienes. El tamaño mínimo será superior a las 5 UGM y el máximo de 500 UGM.

#### a. Datos de partida.

Para la realización del siguiente diagnóstico territorial del sector se ha partido de los datos integrantes del Registro de Explotaciones Ganaderas de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias, a fecha de diciembre de 2002. Así, el número total de explotaciones censadas ascendió a 2.455, si bien el número de ganaderos dados de alta era de 2.052, habida cuenta que algunos de ellos disponían de explotaciones con diferentes especies animales, asignándoles para cada una de ellas un registro ganadero distinto. Se adjunta a continuación Cuadro con el número de explotaciones registradas por especie, así como el porcentaje relativo con respecto al total de granjas inscritas.

**CUADRO XXIV.** Número de explotaciones ganaderas registradas.

<b>Especie</b>	<b>Nº explotaciones registradas</b>	<b>Porcentaje parcial</b>
Avícola	125	5,09
Bovino	631	25,70
Caprino	545	22,20
Ovino	175	7,13
Porcino	190	7,74
Cunicola	64	2,61
Apícola	460	18,74
Equino	238	9,69
Asnal	16	0,65
Avestruces	4	0,16
Núcleos Z.	7	0,29
<b>Total</b>	<b>2.455</b>	<b>100%</b>

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas (2002).

De estas 2.455 explotaciones ganaderas inicialmente registradas no todas han sido consideradas atendiendo a que gran número de ellas no cuentan con entidad suficiente para ser estimadas como tales, habida cuenta que carecen de un número mínimo de ejemplares por debajo del cual se considera que la actividad se desarrolla por motivos ajenos al económico (*explotaciones de Autoconsumo*), quedando excluidas de este diagnóstico territorial del sector ganadero. Para ello se ha considerado oportuno establecer un nivel de corte referido al número de animales por debajo del cual quedarían exentas del referido diagnóstico. Se adjunta a continuación dicho baremo según especie:

**CUADRO XXV.** Explotaciones excluidas.

<b>Cabaña</b>	<b>Nº mínimo animales</b>
Avícola	300
Caprino	20
Porcino	10
Cunicola	300
Ovino	20
Bovino	5

Fuente: Documento Normativo del Avance del PTEOAG.

Así, del total de explotaciones registradas, cerca de un 33,5% (823) han sido catalogadas como de *Autoconsumo*, quedando excluidas del presente diagnóstico, si bien serán incorporadas a lo largo de este apartado en aquellos análisis en los que se haga referencia expresa a la *totalidad* de las explotaciones ganaderas registradas.

### b. Caracterización general de la actividad.

Puede ser definida de forma genérica la presencia de unos patrones bastante homogéneos en el desarrollo de la actividad ganadera de la Isla de Tenerife, caracterizada por la existencia de un gran número de explotaciones que cuentan con un reducido número de cabezas de ganado así como con un sistema tradicional de explotación de los animales, no habiéndose producido el desarrollo y modernización de la actividad, tal y como ha sucedido en otros sectores vinculados al medio rural.

Estas pequeñas granjas conviven con algunas modernas instalaciones que se han implantado en los últimos años, las cuales disponen de un número elevado de animales en sistemas de explotación modernos para abastecer al mercado interior, habida cuenta la importante demanda que se genera en las islas, tanto por la población residente, como por el turismo.

Así, la situación del sector está bastante generalizada, apreciándose como la gran mayoría de las granjas existentes, independientemente de que cuenten o no con construcciones legales y/o con licencia municipal de la actividad, presentan un elevado grado de incumplimiento frente a lo dispuesto por la normativa territorial y urbanística, así como a las distintas disposiciones sectoriales de aplicación referentes a edificaciones, instalaciones, medio ambiente, bienestar animal, sanidad e higiene en el trabajo, etc.

Retomando la clasificación de las explotaciones ganaderas propuestas por el Documento Normativo así como de la revisión y actualización de los datos referidos al total de explotaciones registradas y números de animales pertenecientes a las cabañas principales, se han obtenido los siguientes resultados por especies:

**CUADRO XXVI.** Censo ganadero por especies.

	Autoconsumo	Complementarias	Familiares	Profesionales	Industriales	Totales
<b>Avícola</b>	32 (25,6%)	19 (15,2%)	14 (11,2%)	34 (27,2%)	26 (20,8%)	<b>125 (100%)</b>
<b>Bovino</b>	422 (66,9%)	163 (25,8%)	37 (5,9%)	7 (1,1%)	2 (0,3%)	<b>631 (100%)</b>
<b>Caprino</b>	159 (29,1%)	291 (53,4%)	73 (13,4%)	21 (3,8%)	1 (0,2%)	<b>545 (100%)</b>
<b>Ovino</b>	86 (49,1%)	79 (45,1%)	8 (4,6%)	1 (0,6%)	1 (0,6%)	<b>175 (100%)</b>
<b>Porcino</b>	83 (43,7%)	69 (36,3%)	20 (10,5%)	6 (3,1%)	12 (6,3%)	<b>190 (100%)</b>
<b>Cunícola</b>	41 (63,1%)	13 (21,5%)	10 (15,4%)	-	-	<b>64 (100%)</b>
<b>Total</b>	<b>823 (47,6%)</b>	<b>634 (36,7%)</b>	<b>162 (9,4%)</b>	<b>69 (3,9%)</b>	<b>42 (2,4%)</b>	<b>1.730</b>

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas.

**CUADRO XXVII.** Distribuciones estadísticas del censo ganadero.

Ganado	Media	Moda	P-80*	1% S**
<b>Avícola</b>	15.459	20.000	≤20.000	≥100.000
<b>Bovino</b>	9	2	≤5	≥90
<b>Caprino</b>	109	3	≤160	≥960
<b>Cunícola</b>	535	8	≤700	≥2.800
<b>Ovino</b>	50	3	≤40	≥600
<b>Porcino</b>	135	2	≤80	≥2.000

\* Número de animales que tienen el 80% de las granjas.

\*\* Número de animales que tienen las granjas mayores (1% de las granjas).

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas.

De los datos aportados se deduce, con carácter general, la dominancia en la ganadería desarrollada en la Isla de Tenerife de las categorías de *Autoconsumo* (47,6% del total) y *Complementaria* (36,7%), quedando englobadas en este conjunto el 84,3% del total de las explotaciones registradas.



En ambos casos se reconoce, de forma generalizada, unas instalaciones y sistemas de explotación generalmente obsoletos así como una deficiente gestión de la actividad, características comunes tanto a granjas pertenecientes a ganaderos a título principal (46% del total registrado), como a aquellos que realizan la actividad como complemento a otras labores económicas (54%). No así ocurre en el caso de las granjas *Profesionales e Industriales* (6,3% del total), donde se aprecia una mejor adecuación de las instalaciones, avance en el proceso de modernización, así como una gestión económica más eficiente de la actividad.

Destacan dentro de estos porcentajes las cifras correspondientes a la cabaña bovina, donde un 66,9% de las explotaciones registradas posee un número inferior a 3 ejemplares, lo que pone en evidencia la dominancia de una tipología basada en sistemas de explotación tradicional y concebida como complemento generalmente a las actividades agrícolas.

Asimismo, resalta la distribución correspondiente al sector avícola (gallinas y pollos), donde a la existencia de pequeños corrales destinados al *autoabastecimiento familiar* (25,6%), se une las explotaciones de tipología *Profesional e Industrial* (48%), cifras éstas últimas que reflejan la adecuación de este sector a los requerimientos del mercado, mucho más modernizado que el resto de cabañas ganaderas, mostrando granjas de grandes dimensiones, dotadas de instalaciones relativamente recientes y adecuadas al sistema de explotación.

Son analizadas a continuación las características correspondientes a cada uno de los subsectores ganaderos que configuran la actividad pecuaria de la Isla de Tenerife.

#### - **Subsector Caprino.**

Sin lugar a dudas, el ganado caprino es el subsector más relevante tanto dentro de la ganadería insular como del Archipiélago Canario, relevancia no sólo derivada del volumen de actividad económica que genera, sino relacionada con las vinculaciones históricas y culturales de esta especie con las islas desde los primeros pobladores y la gran adaptabilidad que ha demostrado la Agrupación Racial Caprina Canaria a las condiciones del ecosistema insular.

Tal y como se muestra en el cuadro censal adjunto, el número de reproductoras de caprino ha evolucionado muy favorablemente en las últimas campañas, duplicando casi en 1998 el número de animales que existía en 1988. En el caso de la Isla de Tenerife, la evolución es la más espectacular, de modo que hoy el censo de caprino de la isla es el más importante de toda Canarias, por encima incluso que del de Fuerteventura y Gran Canaria.

**CUADRO XXVIII.** Evolución insular del censo caprino.

<b>Año</b>	<b>Total</b>
1988	36.173
1989	34.060
1990	32.997
1991	32.290
1992	47.543
1993	45.870
1994	50.426
1995	56.261
1996	65.992
1997	67.172
1998	68.805
1999	72.517
2000	64.326
2001	61.250

Fuente: PDG.

Atendiendo a la información obrante en el mencionado Registro de Explotaciones Ganaderas, ha fecha de diciembre de 2002 existían inscritas en la Isla de Tenerife un total de 545 granjas destinadas al ganado caprino, estando orientadas casi exclusivamente a la producción de leche

para la obtención de queso, siendo destinados principalmente los animales de desecho (baifos y cabras de desvieje) al consumo de carne local.

Así, el total de animales inscritos es de 59.432, siendo variable el número de animales alojados. De este modo, el 64,8% de las explotaciones muestran un número de animales inferior a los 80, existiendo 27 explotaciones que superan los 400 ejemplares, de las que únicamente 5 cuentan con más de 1.000 animales.

En cuanto a la media de animales por explotación, ésta se sitúa entorno a las 109 cabezas (*Tipo I-A o Complementaria*), si bien el número más frecuente dentro de las explotaciones censadas ha sido de 3 animales, diferencia que obedece a la coexistencia de explotaciones medianas y/o grandes con pequeños corrales familiares que poseen un reducido número de animales (29% del total). Se trata de instalaciones comúnmente ubicadas próximas a las viviendas de los propietarios y orientadas al abastecimiento de leche y carne de la unidad familiar. Se adjunta a continuación un cuadro con las principales explotaciones caprinas existentes actualmente en la Isla de Tenerife.

**CUADRO XXIX.** Principales explotaciones caprinas.

Municipio	Paraje	Nº Cabras
Arico	Finca Chajaña	1.885
Arico	La Quinta	1.140
Adeje	Morro Afonso Alto	1.056
Arico	Los Lomitos	1.018
Arico	Finca Chajaña	1.015
Granadilla	El Desierto	993
El Rosario	Las Barreras	972
Arico	Los Tomillos	890
Arafo	C/ Hernando	830
Arafo	La Puente	816

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas.  
Elaboración propia.

#### - Subsector Ovino.

Existen registradas en la Isla un total de 175 explotaciones destinadas a la explotación del ganado ovino, estando centradas casi exclusivamente en la producción de carne y en menor medida de leche para la elaboración de quesos. El número total de animales es de 8.785, contando el 82% de las granjas con un número inferior a las 60 ovejas. Asimismo, la media de animales por explotación es de 50 cabezas, si bien el número más frecuente dentro de las explotaciones registradas es de 3 ejemplares. Los datos censales básicos se reflejan en el cuadro siguiente.

**CUADRO XXX.** Evolución insular del censo ovino.

Año	Total
1994	3.189
1995	3.735
1996	4.325
1997	4.149
1998	5.183
1999	7.189
2000	7.621
2001	7.867

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

Importantes explotaciones conviven con pequeñas granjas marcadamente familiares, algunas de las cuales aún desarrollan la actividad basando la alimentación de los animales fundamentalmente en el pastoreo. Al igual que sucede con el ganado caprino, la mayoría de las explotaciones son de

carácter familiar, estando emplazadas en el entorno rural y contando con un número reducido de animales.

El aprovechamiento de este ganado en la isla corresponde a la aptitud predominante de las dos razas presentes, la *raza de pelo canario* (aptitud cárnica) y la *oveja canaria* (de aptitud láctea y con elevadas posibilidades de producción). Se adjunta a continuación un cuadro con las principales explotaciones ovinas existentes actualmente en la Isla de Tenerife.

**CUADRO XXXI.** Principales explotaciones ovinas.

Municipio	Paraje	Nº Ovejas
San Miguel	Punta del Lomo	1.350
Arico	Finca San Juan	523
Adeje	El Puertito	300
Guía de Isora	La Chiquita	232
Granadilla	Finca Ciguaña	232
Granadilla	Las Chafiras	216
Guía de Isora	Acevedo	212
Los Silos	Finca La Sabina	200
La Orotava	Cruz de los Martillos	198
El Rosario	El Roquillo	173

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas.

Elaboración propia.

#### - **Subsector Bovino.**

Existen registradas en la Isla un total de 631 explotaciones destinadas a la explotación del ganado bovino, estando centradas tanto en la producción de leche como al engorde de animales para la obtención de carne. El número total de animales es de 5.407, contando el 82% de las granjas con un número igual o inferior a los 10 bóvidos. En los últimos años se han instalado algunas explotaciones de entidad, si bien el sector se caracteriza fundamentalmente por granjas familiares con un sistema tradicional de explotación mediante establos donde se alojan los animales, generalmente atados. En estos casos, la actividad es desarrollada como complemento a actividades agrícolas, obteniendo de esta manera el estiércol requerido para el adecuado desarrollo de los cultivos.

Se adjunta a continuación un cuadro con las principales explotaciones bovinas registradas en la Isla de Tenerife.

**CUADRO XXXII.** Principales explotaciones bovinas.

Municipio	Paraje	Nº Vacas
La Orotava	Bebedero Alto	374
Santa Úrsula	Camino del Mar	220
Santa Úrsula	San Clemente	133
El Rosario	Finca Data del Coronado	110
El Sauzal	Finca Himacopasa	109
La Laguna	Carretera La Esperanza	100
La Laguna	Camino La Villa	89
Los Realejos	Camino Atravesado	86
El Rosario	Camino La Ermita	77
Fasnia	Iglesia Vieja	70

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas.

Elaboración propia.

- *Vacuno de leche.*

El número de vacas lecheras en las Islas Canarias ha experimentado un notable descenso en los últimos años, descenso que no ha sido tan acusado en la Isla de Tenerife, que se ha comportado en el último decenio de una manera más constante. Los datos censales básicos se reflejan en el siguiente cuadro.

**CUADRO XXXIII.** Evolución insular de la cabaña de vacuno de leche.

<b>Año</b>	<b>Total</b>
1988	13.468
1989	12.927
1990	12.602
1991	10.080
1992	10.100
1993	10.521
1994	7.675
1995	9.171
1996	9.100
1997	7.861
1998	7.468
1999	10.848
2000	9.924
2001	7.029

Fuente: PDG.

En consonancia con esta evolución del censo, en el conjunto de archipiélago se ha producido una evidente disminución del número de explotaciones, sobre todo de las de menor dimensión (de 1 a 5 cabezas) que sin embargo no ha venido acompañado de un aumento del número de explotaciones de mayor tamaño, a diferencia de lo que sí ha ocurrido en el resto del territorio español. Este comportamiento, de nuevo, no ha sido tan acusado en Tenerife, donde a una no muy evidente reducción del número de explotaciones pequeñas le acompaña un muy moderado crecimiento de las explotaciones de tamaño medio.

En general, puede afirmarse que son las granjas de mayor tamaño las que presentan un mayor nivel de tecnificación, tanto en lo que se refiere a las estructuras e instalaciones presentes, como al propio manejo, asistido en muchos casos por personal adecuado. Esto es así por la mayor carga de trabajo que presentan y por el mayor nivel de rentabilidad que ofrecen. Frente a esta característica de las explotaciones mayores, en las más pequeñas domina un modelo productivo más tradicional, que en ocasiones se desarrolla como actividad complementaria a otras actividades ganaderas o agrícolas y en donde se producen déficits evidentes en estructuras, instalaciones, formación y asistencia.

- *Vacuno de carne.*

La actividad del vacuno de carne ha estado ligada históricamente en las islas al desarrollo del vacuno de leche, no existiendo prácticamente un sector de vacuno de carne independiente del de leche. Tan sólo ha podido considerarse como tal la actividad de ganado de abasto que sí fue relevante en los años setenta y ochenta, pero que en la actualidad es prácticamente inexistente por el cambio del marco de ayudas que introdujo el REA y el Reglamento (CE) N°1601/92 del Consejo. En parte dicha actividad fue sustituida por la importación de razas mixtas, de escaso aprovechamiento lácteo que importadas como reproductores eran sacrificadas después del primer parto, tras el destete del ternero. Dicha actividad, que no debe considerarse ajustada a norma, ha sido también eliminada por los mayores controles realizados en las operaciones de importación. El cuadro siguiente presenta la evolución del censo de cabezas de vacuno de carne en Tenerife.

**CUADRO XXXIV.** Evolución insular de la cabaña de vacuno de carne.

<b>Año</b>	<b>Total</b>
1993	496
1994	920
1995	862
1996	1.110
1997	1.118
1998	1.229
1999	1.375

Fuente: PDG (2000).

La evolución creciente de los censos que muestran los datos no permite, sin embargo, realizar conclusiones relevantes, dada la ausencia de datos desagregados (reproductoras, terneros para cebo, terneras para cría, etc.). No obstante, parece obvio que el incremento que reflejan los datos se produce con un aumento de los animales de cruce, lo que termina representando una mayor vinculación con el sector de vacuno de leche.

El análisis de los datos censales, junto a la estructura de tamaño que arroja el Registro de Explotaciones Ganaderas, ofrece un panorama de crecimiento que pivota sobre algunas granjas medianas y grandes, pero que todavía convive con una presencia mayoritaria de microgranjas, que en ocasiones suponen una actividad totalmente complementaria de la actividad agraria.

#### **- Subsector Porcino.**

Han sido registradas 190 explotaciones destinadas al ganado porcino en sus distintos ciclos de producción, que abarcan desde la producción de lechones, hasta el cebo y el ciclo completo, totalizando un número de animales de 25.089. En cuanto a la media de animales por explotación ésta se sitúa en 135 ejemplares, si bien el número más frecuente dentro de las mismas es de 2 animales, cifras que obedecen a la convivencia de explotaciones de cierta entidad (20%) con minúsculas granjas familiares, habitualmente emplazadas en el medio rural y donde se ceban pocos animales para el autoconsumo. Así, el 63% de las mismas cuentan con un número de animales inferior a los 30 suídos (*Autoconsumo*), existiendo únicamente 15 explotaciones que superan los 300 ejemplares, de las cuales tan sólo 2 poseen más de 2.000 animales.

Se adjunta a continuación un cuadro con las principales explotaciones porcinas existentes actualmente en la Isla de Tenerife.

**CUADRO XXXV.** Principales explotaciones porcinas.

<b>Municipio</b>	<b>Paraje</b>	<b>Nº Cerdas</b>
Güímar	Chacona	4.575
Arona	La Sabinita	2.026
Arico	Camino Las Eras	1.731
Icod de los Vinos	Tazana	1.644
Tegueste	El Caldero	1.479
La Laguna	C/ Alfredo Hernández	1.404
La Laguna	Los Pedregales	1.092
Adeje	Morro Afonso Alto	1.055
La Orotava	Ctra. Gral. Las Cañadas	954
Buenavista	Ctra. Punta de Teno	838

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas.  
Elaboración propia.

A excepción de algunas modernas explotaciones de reciente implantación, el sector está compuesto por un sistema tradicional de producción, con animales en estabulación trabada o libre, según se trate de cerdas reproductoras o de animales en cebo.

El sector del porcino es otro de los subsectores ganaderos de gran relevancia en la isla. Al igual que ha ocurrido con el sector del caprino, la evolución del censo ha sido muy positiva en los últimos años, aunque el proceso de crecimiento ha sido mayor en la provincia de Las Palmas frente a la provincia occidental y mayor en los primeros años noventa que al final de la década. En el cuadro siguiente se reproducen los datos censales para el periodo 1989-2001.

**CUADRO XXXVI.** Evolución insular del censo de porcino.

<b>Año</b>	<b>Total</b>
1989	22.588
1990	20.523
1991	20.501
1992	21.729
1993	30.998
1994	31.202
1995	31.399
1996	35.072
1997	28.938
1998	26.776
1999	s.d.
2000	26.391
2001	31.692

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

El incremento del censo en los lechones de más de 20 kg es muy superior al crecimiento del conjunto, lo que demuestra una mejora neta en el manejo de las granjas y un aumento constante en el número de lechones producidos por madre. En relación con los datos censales de la Isla de Tenerife, los datos muestran un comportamiento muy favorable para el conjunto, de modo que la isla mantiene su peso en el total del censo de Canarias.

Este incremento del censo ha venido acompañado de un aumento en el número de granjas y de un relativo crecimiento del tamaño medio de las mismas. No obstante, el porcentaje del censo que todavía agrupa las granjas pequeñas (de *Autoconsumo* y *Familiares*, ésto es, las que podemos considerar de menos de 50 cabezas) es relativamente alto.

Al igual que ocurre con el resto de subsectores, el nivel de tecnificación es relativamente bajo respecto a las condiciones de producción habituales en la Península, aunque, en general, se aprecie en el sector porcino un mayor interés por la innovación y por la mejora en las condiciones de producción respecto a otros subsectores ganaderos de las islas (con excepción quizás del sector de la avicultura).

#### **- Subsector Cunícola.**

Del total de las 2.455 explotaciones censadas, 65 corresponden a granjas destinadas a la explotación de conejos, totalizando un número de animales de 36.686, si bien el promedio por granja es de 535, siendo el número de animales más frecuente de 8 ejemplares. El número de animales registrados en estas explotaciones es bastante variable, así, el 64% de las granjas cuentan con un número de animales inferior a 200, existiendo 11 explotaciones que superan los 1.000 ejemplares y de las que únicamente 1 granja supera los 3.000 animales.

Las explotaciones de conejos se han ido modernizando en los últimos años, instaurando sistemas de producción en jaulas debido a los problemas sanitarios derivados de la explotación inadecuada que ocasiona numerosas bajas entre los animales y que hace insostenible económicamente la actividad. Se adjunta a continuación un cuadro con las principales explotaciones cunícolas existentes actualmente en la Isla de Tenerife.

**CUADRO XXXVII.** Principales explotaciones cunícolas.

Municipio	Paraje	Nº Animales
Los Realejos	Hoya del Granadillar	4.317
Güímar	Ctra. Güímar-Arafo	2.753
La Guancha	Santa Catalina	2.639
La Laguna	Camino La Villa	2.500
La Laguna	Los Pedregales	2.396
Granadilla	Finca La Barca	2.370
Fasnia	La Sombrera	2.296
La Laguna	Camino Lucanas	2.270
Tegueste	El Cañón	1.868
Güímar	Finca Los Llanos	1.650

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas.

Elaboración propia.

**- Subsector Avícola.**

Del total de las 2.455 explotaciones censadas, 125 corresponden a granjas destinadas tanto a la producción de pollos de engorde como a la explotación de gallinas de puesta, totalizando un número de animales de 1.932.402, si bien el promedio por granja es de menos de 20.000 animales (79,2% de las explotaciones), existiendo 15 instalaciones que superan los 40.000 animales, de las cuales únicamente 3 cuentan con más de 100.000 aves. En términos generales representan explotaciones relativamente recientes y adecuadas al sistema de explotación, mostrando, al contrario que los restantes sectores, unos mayores niveles de modernización, por lo que quedan adscritas en su conjunto en las explotaciones estabuladas de carácter industrial definidas en párrafos anteriores. Se adjunta a continuación un cuadro con las principales granjas avícolas existentes actualmente en la Isla de Tenerife.

**CUADRO XXXVIII.** Principales explotaciones avícolas.

Municipio	Paraje	Nº Aves
Güímar	Subida El Escobonal	160.000
Los Realejos	Lomo Incienso	100.000
La Laguna	Camino El Pico	100.000
Santa Cruz	C/ Majanillo	79.156
La Laguna	Camino Juan Fernández	75.000
Granadilla	Ctra. Atogo	72.000
Arico	Finca Las Moradas	60.560
Tacoronte	Tagoro	60.000
Candelaria	Ctra. Gral. del Sur-Malpais	50.000
Güímar	Subida El Escobonal	50.000

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas.

Elaboración propia.

**- Avicultura de puesta.**

La evolución del censo en este sector, tomando tanto los datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación sobre la base de la información del Servicio de Coordinación Estadística como los que se ofrecen en el PDG (2000) sobre la estimación del consumo de pienso, muestra una regresión en el sector tanto en número de explotaciones como en el censo de ponedoras. Por otro lado, tampoco existen en la isla granjas destinadas a la cría de reproductoras de estirpe para puesta, siendo el suministro de las pollitas de reposición directo desde la Península.

Tampoco se han producido avances en relación con la estructura de las explotaciones, siendo todavía importante en número aquellas de menores dimensiones (menos de 5.000 gallinas). Al igual que ocurre con el resto de sectores, el nivel de tecnificación en este subsector es relativamente bajo

respecto a las condiciones de producción habituales en la Península, aunque, en general, se aprecie en el sector un mayor interés por la innovación y por la mejora en las condiciones de producción respecto a otros subsectores ganaderos de las islas (tal como ocurría en el sector del porcino).

- *Avicultura de carne.*

Al contrario de lo ocurrido en los últimos años en el sector de puesta, el censo y la producción de pollo de engorde ha aumentado sensiblemente en la provincia de Santa Cruz de Tenerife. Dicho resultado se obtiene tanto de los datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación sobre la base de la información del Servicio de Coordinación Estadística como los que se ofrecen en el PDG (2000) sobre la estimación del consumo de pienso.

También al contrario de lo visto para el sector de avicultura de puesta, en el sector de carne sí se ha producido una concentración del sector, con un aumento del tamaño medio de las explotaciones y una reducción del número de éstas (en general son mayoritarias las explotaciones de más de 10.000 pollos de cebo).

- **Otros.**

Además de las prácticas ganaderas descritas en los párrafos anteriores, existen en la Isla de Tenerife otras explotaciones censadas en el Registro de Explotaciones Ganaderas destinadas a la cría y explotación de distintas especies con diversos fines. Se han incluido dentro de este apartado:

- *Asnales.*

Se han registrado un total de 16 cuadras de asnos que totalizan 25 animales, siendo lo más habitual la existencia de cuadras con un único ejemplar (87,5%).

- *Cuadras equinas.*

Existen registradas 237 cuadras de caballos con un total de 542 animales, siendo la media de caballos por explotación de 2 animales, constatándose como más frecuente la existencia de cuadras con un único ejemplar (74,3%).

- *Núcleos zoológicos.*

Se han registrado 9 núcleos zoológicos con un total de 711 animales, siendo el número más usual de animales con que cuentan estos núcleos de 3 ejemplares.

- *Avestruces.*

Existen registradas un total de 4 explotaciones de avestruces con 91 ejemplares. La media de avestruces por explotación es de 23, si bien el número de animales más usual es de 3 ó 4 ejemplares.

**c. Sector Apícola.**

La apicultura, como actividad pecuaria, ha alcanzado en los últimos años una considerable importancia y un creciente interés que, más allá de su repercusión económica en el sector de la producción de la miel y otros productos de la colmena (cera, polen, etc.), tiene una importancia fundamental para el desarrollo rural, el equilibrio ecológico y constituye la base para la conservación y la diversidad de las plantas que dependen de la polinización, lo que contribuye a elevar la productividad de gran parte de los cultivos, aprovechando recursos no utilizados por ninguna otra actividad productiva.

Por otra parte, la apicultura profesional debe considerarse como una actividad ganadera fundamentalmente ligada a la trashumancia para el mejor aprovechamiento de las distintas floraciones silvestres y cultivadas, por lo que es conveniente adoptar aquellas medidas que faciliten este movimiento, con plenas garantías sanitarias y de manera armónica dentro del territorio insular.



La apicultura representa una actividad ganadera de gran tradición en las Islas Canarias y concretamente en Tenerife, como lo demuestran las referencias históricas que aluden a dicha actividad. Así, tanto la presencia de abejas como el consumo de miel por los aborígenes del archipiélago es aún una cuestión muy discutida, pues no es hasta después de la conquista cuando se encuentran referencias concretas sobre los aspectos particulares de su vida y costumbres en las diferentes islas.

Las diversas citas resultan contradictorias, pues mientras que para unos autores es evidente la existencia de abejas y el empleo de la miel y cera, otros niegan explícitamente tal hecho. Hay que esperar a la finalización de la conquista de las islas para encontrar a la apicultura como actividad ganadera bien documentada oficialmente (Datas del Adelantado, Ordenanzas de los Acuerdos del Cabildo y Protocolos Notariales de los escribanos de la época).

Así y aún cuando las primeras Datas se fechan en 1.497 las primeras referencias a colmenas no aparecen hasta el año 1.500 en la que se citan 26 y en las que se incluyen colmenas o colmenares. En cuanto a las citadas Ordenanzas, se regula la actividad apícola en varios aspectos, el derecho a cosechar, el control de la explotación de cera y miel, la concesión de nuevos asentamientos y la normativa para la fabricación de velas, quedando reflejado, por último, en los Protocolos Notariales, transacciones comerciales y las costumbres sociales de la época.

Este importante conjunto documental indica la enorme relevancia económico-social que la actividad apícola tenía en estos primeros siglos, destacando la producción de miel como remedio casero y gastronómico así como la de cera de abeja para la elaboración de cirios y velas.

En Tenerife el modo tradicional de cosechar la miel se basaba en la destrucción de los panales. Al no ser éstos móviles o extraíbles de la colmena se empleaba normalmente para las colmenas tradicionales o corchos, ofreciéndose variaciones en las distintas zonas de la Isla, siendo habitual en la zona Sur el uso de zurrónes de cabrito para prensar y dejar escurrir la miel de los panales, práctica no usual en la zona Norte donde todo el proceso se hacía directamente con las manos. Esta forma de extracción de miel ha desaparecido prácticamente, conjuntamente con el empleo de corchos.

De este modo, la apicultura de Tenerife ha llegado hasta nuestros días profundamente unida al medio agrario y arrastrando consigo una gran tradición que se pierde en la historia conocida del archipiélago y constituyendo por tanto parte de un patrimonio etnográfico y cultural, importante de conservar.

Tenerife es la isla del Archipiélago Canario con mayor peso en el sector apícola, aglutinando más del 60% de apicultores así como de número de colmenas del total de Canarias. En la actualidad la Isla cuenta con un total de 458 apicultores (18,7% del total) inscritos en el Registro de Explotaciones Ganaderas, los cuales poseen un total de 9.494 colmenas.

Aunque el número de explotaciones no es pequeño sí lo es el tamaño de las mismas, ya que la media se encuentra en 15 colmenas. El reducido tamaño de las explotaciones ha limitado el desarrollo del sector al no contar con producciones suficientes que le permitan dotarse de infraestructuras, propiciar la formación de agrupaciones de comercialización y/o la aparición de industrias de procesado o transformación.

El sector es desarrollado principalmente por personas mayores de 40 años, sin nivel superior de estudios y que siguen los sistemas tradicionales de producción, sin que exista en muchos casos el adecuado recambio generacional. En la mayor parte de los casos la apicultura es una actividad complementaria a otras actividades desarrolladas en el medio rural, viviendo únicamente el 1% de los apicultores exclusivamente de la apicultura.

La geografía escarpada de la isla hace difícil el acceso a las colmenas que normalmente son de pequeña dimensión, lo que dota de una especial dificultad y singularidad a esta actividad. Así, las colmenas empleadas en Tenerife son de alzas tipo Langstroth o Perfección, quedando de manera testimonial en estas latitudes algunas colmenas tradicionales, denominadas "corchos". En general se trata de una apicultura transhumante, estando distribuida por toda la Isla, por debajo de los

1.500 metros, tanto en terrenos propios como cedidos, siendo los municipios con mayor número de colmenas registradas Santiago del Teide y La Orotava.

Problemas como el asentamiento de las colmenas unido al envejecimiento del sector, los inconvenientes en la comercialización a través de nuevos canales, la competencia externa y la presencia de fraudes, hacen que la apicultura de Tenerife un sector cuya subsistencia está amenazada.

*- El papel de las abejas.*

La gran capacidad de adaptación de la abeja a cualquier tipo de flora es otro tanto a su favor y más aún al estar combinada con una estricta fidelidad a una especie vegetal dada, pues cuando las abejas han elegido una especie determinada trabajan con ella hasta que agotan sus reservas tanto de néctar como de polen que transportan en sus patas y que en el 90% de los casos se centra en una sola especie.

La dimensión agrícola actual revaloriza el papel de la abeja como profesional de la polinización. La modernización de la agricultura, basada en los monocultivos, los cultivos protegidos, el recurso a la hibridación y el uso creciente de variedades autoestériles requieren un importante trabajo de polinización, concentrado en poco tiempo y en condiciones especiales (invernaderos).

Uno de los motivos del predominio de la abeja como polinizador son los considerables y no siempre positivos cambios que la sociedad provoca en el medio. Ejemplos de ello son la continua expansión de las áreas urbanas, la deforestación y la contaminación ambiental, además del tipo de agricultura que acabamos de mencionar y sobre todo el empleo masivo de agroquímicos para la lucha contra las plagas de los cultivos, lo que ha provocado la discriminación y la total desaparición en algunas áreas de los polinizadores salvajes (abejorros, abejas solitarias, avispa, dípteros, coleópteros, etc.), que en cierta medida contribuyen a la polinización.

La agricultura es la primera y la auténtica beneficiaria de los servicios prestados por las abejas. Su contribución en términos económicos es realmente significativa, hasta tal punto que la renta directa de la apicultura (miel, cera, polen y otros productos) pasa a un segundo término.

Resulta ya indiscutible que las abejas y con ello los apicultores, participan en medida considerable en la producción agrícola. Gracias a este papel, el patrimonio privado de los apicultores se convierte en patrimonio público, dado que el beneficio derivado de su trabajo se deja sentir en toda la colectividad, estableciéndose así un lazo recíproco entre abejas, medioambiente, agricultura y hombre, que debe ser protegido.

En Canarias no se dispone de datos pero muchas de las experiencias continentales pueden ser extrapolables a los tipos de cultivos presentes en las islas, como son el tomate, la platanera, la vid, la fresa, los frutales, incluyendo aquí al nisperero, el aguacate y sobre todo, los cultivos de invernadero (pepino, calabacín, melón, sandía, etc.) en los que se están llevando a cabo experiencias de este tipo con resultados similares a los obtenidos en la Península, de manera que los agricultores y apicultores se benefician mutuamente, el apicultor mediante el alquiler de sus colmenas, pues no obtiene ni miel ni polen y el agricultor aumenta su cosecha y la calidad de sus productos.

*- Distribución de las colmenas según el tipo de miel.*

Las características trashumantes de la actividad apícola en la Isla de Tenerife ha imposibilitado la localización territorial de los abundantes colmenares, debiéndose recurrir a la descripción de áreas preferenciales de asentamiento según las diferentes producciones de mieles (monoflorales o multiflorales).

*Mieles Monoflorales.*

*Tajinaste:* Se trata de mieles obtenidas por las abejas de las diferentes especies de Tajinaste existente en la Isla de Tenerife, siendo más frecuente su implantación en la zona Sureste,

mayoritariamente en los altos de Arico y Arafo así como puntualmente en el macizo de Anaga, en los meses de primavera-verano.

*Retama del Teide:* La producción se centra en primavera-verano en el ámbito del Parque Nacional del Teide, sobre los 1.500 m de altura, hábitat único en el mundo donde se encuentra esta planta endémica de Tenerife.

*Brezal:* Es la miel producida en las zonas en las que el matorral de brezos y laurisilva se combinan con zarzas, oréganos y otras flores en la cabecera del Parque Natural de Corona Forestal, concentrándose la actividad tanto en el borde septentrional de la masa forestal como en el margen Norte del macizo de Anaga.

*Castaño:* Es una miel de final de verano, momento en que florecen los castaños situados en los altos tanto de las vertientes Norte de la Isla, como de los municipios de Arafo y Candelaria.

*Aguacate:* Se trata de una miel producida en las zonas de costa de la Isla, con presencia tanto en la vertiente Norte, Igüste de San Andrés, La Rasca, franja costera Adeje-Guía de Isora y el Valle de Güímar, donde se ubican las plantaciones de aguacate más importantes de Tenerife.

*Barrilla:* Miel que se produce en primavera, en las zonas de costa fundamentalmente de la zona Sur de la isla, abarcando la franja costera comprendida entre Igüste de San Andrés y Adeje, así como de manera dispersa en la vertiente Norte.

*Relinchón:* Es una miel de primavera, producida en las zonas de baldío de medianía, con mayor presencia en la zona Norte (macizo de Anaga, altos de La Orotava y Valle de Güímar, así como de la zona de Abona).

*Mieles Multiflorales.*

*Costa:* Representan mieles producidas a cotas bajas, entre el nivel del mar y los 450 metros de altitud, procediendo de flora variada entre la que domina la sonaja, el tajinaste de costa, la barrilla, el relinchón, el balo, el aguacate, la palmera y el drago.

*Monte:* Mieles producidas en colmenas situadas en cotas comprendidas entre los 450 y 1.200 m, procediendo de mieles multiflorales con presencia del hinojo, el castaño, el orégano, los brezos, el tomillo, el eucalipto, el escobón, etc.

*Cumbre:* Se producen en altitudes superiores a los 1.200 m, lo que se corresponde casi en su totalidad con el Parque Nacional del Teide y áreas limítrofes. La mayoría están basadas en floraciones endémicas de esta zona de Tenerife, como la retama del Teide, la malpica, el rosalillo de cumbre, el tajinaste rojo, tajinaste picante, etc.

#### **d. Distribución territorial de la actividad ganadera.**

Del análisis cartográfico relativo tanto a la propia distribución de las explotaciones ganaderas según especies, como atendiendo a la tipología (*Familiares, Industriales, etc.*) de desarrollo de la actividad (Ver Cartografía adjunta) se ha llegado a una propuesta que contempla tres *Comarcas Ganaderas*, cada una de ellas vinculada a una vertiente propia y en las que se puede apreciar claras pautas de distribución homogéneas en cuanto a los emplazamientos y tipologías. Así, las referidas Comarcas quedan integradas por los siguientes términos municipales:

**CUADRO XXXIX.** Comarcas Ganaderas.

<b>Comarca Nordeste</b>	<b>Comarca Noroeste</b>	<b>Comarca Sur</b>
Santa Ursula	Buenavista del Norte	Arafo
La Victoria de Acentejo	Los Silos	Güímar
La Matanza	El Tanque	Fasnia

El Sauzal	Garachico	Arico
Tacoronte	Icod de Los Vinos	Granadilla de Abona
Tegueste	La Guancha	San Miguel de Abona
La Laguna	San Juan de La Rambla	Vilaflor
Santa Cruz de Tenerife	Los Realejos	Arona
El Rosario	Puerto de La Cruz	Adeje
Candelaria	La Orotava	Guía de Isora
		Santiago del Teide

De los datos recogidos en el Registro de Explotaciones Ganaderas se ha obtenido la siguiente distribución comarcal en cuanto a explotaciones ganaderas y número total de animales:

**CUADRO XL.** Distribución de cabañas por Comarcas.

Ganado	Comarca Nordeste		Comarca Noroeste		Comarca Sur		Total Isla	
	Animales	Explot.	Animales	Explot.	Animales	Explot.	Animales	Explot.
Apícola*	1.956	87	2.575	154	4.974	219	9.505	460
Asnal	16	10	4	4	5	2	25	16
Avestruz	3	1	4	1	84	2	91	4
Avícola	745.516	55	345.811	22	841.070	48	1.932.397	125
Bovino	4.041	395	1.248	170	574	66	5.863	631
Caprino	13.735	177	8.443	160	37.254	208	59.432	545
Cunicola	14.583	39	9.796	12	9.904	13	34.283	64
Equino	255	83	202	97	101	58	558	238
N. Zoológ.	602	6	-	-	97	1	699	7
Ovino	994	41	1.265	33	6.526	101	8.785	175
Porcino	7.121	110	5.023	44	13.640	36	25.784	190
<b>TOTAL</b>	<b>788.817</b>	<b>1.004</b>	<b>374.371</b>	<b>697</b>	<b>914.229</b>	<b>753</b>	<b>2.077.417</b>	<b>2.455</b>

\* Número de colmenas.

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas.

Elaboración propia.

Una primera aproximación territorial de las explotaciones ganaderas registradas en la Isla de Tenerife permite apreciar cierta tendencia a la distribución, tanto en las Comarcas Nordeste como Noroeste, en las correspondientes franjas de medianías, situación que en el caso de la Comarca Sur se amplía hasta el cinturón costero con carácter puntual.

Estableciendo un análisis comparativo entre la superficie de cada uno de los municipios de la Isla de Tenerife y el número de explotaciones censadas, resulta una densidad media de 1,3 explotaciones/km<sup>2</sup>. Así y según las tres Comarcas empleadas como referentes en el análisis territorial, destaca en primer término en cuanto a *densidad ganadera* la Comarca Nordeste, con valores medios de 2,1 explot./km<sup>2</sup> seguida de la Comarca Noroeste con 1,2 explot./km<sup>2</sup> y finalmente la Comarca Sur, con cifras del orden de 0,7 explot./km<sup>2</sup>.

**CUADRO XLI.** Densidades ganaderas por Comarcas

	Superficie (km <sup>2</sup> )	Nº Explot.	Nº Animales	Densidad ganadera (explot./km <sup>2</sup> )
Comarca Sur	1.005	753	914.229	0,7
Comarca Nordeste	471	1.004	788.817	2,1
Comarca Noroeste	558	697	374.371	1,2
<b>Total</b>	<b>2.034</b>	<b>2.455</b>	<b>2.077.417</b>	<b>1,3</b>

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas.

Elaboración propia.

En cuanto al análisis comparativo por Comarcas referido al número de explotaciones y animales registrados, se aprecia en el caso de las Comarcas Sur y Noroeste la correspondencia con

explotaciones propias de tipologías *Profesionales*, mostrando un número medio de animales por granja de 761 (76 UGM) y 816 (82 UGM), respectivamente. En el caso de la Comarca Nordeste dichos valores medios descienden hasta la mitad (374 ejemplares por granja), cifras que reflejan, frente al carácter *Profesional* de las granjas de la mitad Este (81% del total), un mayoritario carácter *Familiar* en las pertenecientes a la mitad Oeste (19%).

#### - **Comarcas Ganaderas.**

Serán descritas a continuación las tres *Comarcas Ganaderas* señaladas, haciendo especial hincapié tanto en las pautas de distribución de las explotaciones según tipologías, como de la posible “especialización” en cuanto a cabañas albergadas, elementos todos ellos que han condicionado su diferenciación dentro del conjunto insular, destacando igualmente problemáticas y/o singularidades que pudieran determinar medidas concretas ante planteamientos de gestión comarcales.

#### - *Comarca Ganadera Nordeste.*

Geográficamente esta Comarca Ganadera abarca el extremo Nordeste de la Isla de Tenerife, integrando tanto los dominios de la cordillera dorsal en sus dos vertientes, como los espacios agrícolas de la Vega de La Laguna y Valle Guerra, el área metropolitana Santa Cruz-Laguna, así como con carácter singular, el abrupto Macizo de Anaga.

A gran escala pueden apreciarse claras pautas de concentración de las explotaciones ganaderas en el ámbito Vega Lagunera-La Esperanza, concentraciones que obedecen a cierta “especialización” de los sectores frente a determinadas especies ganaderas y que han justificado su propuesta como Subcomarca. Así, podría definirse una tendencia al desarrollo de granjas bovinas sobre el resto de subsectores, producciones que tienen su máximo exponente geográfico en el municipio de San Cristóbal de La Laguna, con censo próximo a las 400 explotaciones bovinas, lo que totaliza unos 281.765 animales.

Le siguen en orden de magnitud el término de El Rosario, con un total de 126 granjas, la mayor parte orientadas a la explotación de bovino (37) y caprino (33) así como y con similares proporciones, Santa Cruz de Tenerife, con 114 granjas, 31 de ellas vinculadas al subsector bovino y 30 al caprino, si bien en este caso se produce la singularidad de concentrar las instalaciones principalmente en los dominios del Macizo de Anaga, tanto en caseríos de la cumbre como en asentamientos localizados en los barrancos de la vertiente Norte (Benijos, Almáciga, etc.) como Sureste (Valle Jiménez, San Andrés, etc.).

Destacar igualmente la singularidad de la escasa representación ganadera en la franja septentrional de la Comarca, es decir, el conjunto de términos comprendidos entre Santa Úrsula y Tacoronte, espacio en el que apenas se concentran unas 124 explotaciones, la mayor parte de ellas situadas en la franja comprendida entre la Autopista TF-5 y el límite de la masa forestal, si bien destacan sobre el conjunto sendas explotaciones bovinas situadas en la zona del Malpaís de Santa Úrsula (Granja Teisol y Biogranja).

Del reconocimiento comarcal referente a las pautas de distribución y con referencia al ya mencionado valor medio de densidad ganadera, podemos destacar dentro del referente territorial de la Comarca Nordeste dos ámbitos caracterizados por procesos de concentración de la actividad:

- *Subcomarca Vega de La Laguna-Llano de Los Rodeos:* Esta Subcomarca se configura a modo de plataforma relativamente llana en la que se ubican los suelos con mejor aptitud agrícola de la Isla y donde la benignidad geográfica, unido a su función de pasillo orográfico entre ambas vertientes, la han convertido en uno de los espacios en el que la pugna por la ocupación del suelo entre diversos usos es constante (agropecuario, residencial, industrial, etc.).

De este modo, con una superficie aproximada de 49 km<sup>2</sup> concentra el 83% del total de explotaciones bovinas censadas en Tenerife (11 granjas/km<sup>2</sup>), correspondiendo mayoritariamente en este caso con tipologías propias del *Autoconsumo* y *Complementarias*.

- *Subcomarca Macizo de Anaga*: Sector correspondiente al ámbito del Parque Rural de Anaga, espacio caracterizado por un relieve profundamente modelado por las acciones erosivas de la escorrentía y el mar, lo que ha configurado un macizo de dos vertientes divididas por un eje de cumbres y en el que destaca una elevada presencia de ganado en sistemas extensivos derivados de los sistemas tradicionales de la zona.

La escasez y dificultad de los terrenos de cultivo limitaron el poblamiento tradicional de esta Subcomarca a pocos y pequeños asentamientos, conformando un paisaje integrado y equilibrado con la forma natural del territorio. El desarrollo y crecimiento económico y la paralela quiebra de la agricultura tradicional cambiaron radicalmente la evolución de esta Subcomarca, asumiendo progresivamente funciones de esparcimiento vinculadas a la conurbación metropolitana, facilitadas por la ejecución de numerosas vías de acceso. Asimismo, la presión sobre el macizo intensifica los procesos de edificación residencial (en gran parte de carácter temporal) vinculados al mercado metropolitano, llegando a niveles de intensidad difícilmente compatibles con la capacidad de acogida de la Subcomarca.

En este entorno se incardina la actividad ganadera, representada sin lugar a dudas por el subsector caprino mediante un censo total de 2.525 animales y 44 explotaciones, estando en su práctica totalidad vinculadas a sistemas de aprovechamiento tradicional (aprovechamiento vertical mediante pastoreo) junto con el ovino, con localizaciones preferentes en los entornos de los caseríos de Taborno, Valle de San Andrés, Valle Seco, Benijos, Chamorga, Almáciga y Las Carboneras.

#### - *Comarca Ganadera Noroeste.*

El ámbito de influencia de la Comarca Ganadera Noroeste, a diferencia de la anterior, está vinculado exclusivamente a la vertiente septentrional de la isla, extendiéndose desde los dominios del Valle de La Orotava hasta el extremo configurado por el Macizo de Tenos. Así y atendiendo a condicionantes geográficos, pueden ser diferenciados dos ámbitos dentro de la misma Comarca, el correspondiente al propio Valle de La Orotava y la estrecha franja que desde San Juan de La Rambla se prolonga hasta la Isla Baja.

En el primer caso se trata de un plano inclinado que suaviza sus pendientes a medida que desciende, estando limitado lateralmente por los escarpes de Tigaiga y Santa Ursula, así como en la costa por sucesivos cantiles entre los que se intercalan pequeños cordones arenosos. En la actualidad representa un territorio intensamente poblado, tanto en las medianías como en la costa, debido a la importancia de las dos actividades económicas más relevantes a escala insular, la agricultura y el turismo.

Sobre el esquema triangular de los núcleos de La Orotava, Puerto de la Cruz y Los Realejos se ha basado su desarrollo, a través de dos procesos distintos, de un lado, el crecimiento edificatorio disperso, especialmente en la franja de medianías, vinculado en su origen a los usos agropecuarios y muy intensificado a medida que pierde carácter agrario la población, de otro lado, la expansión de las áreas urbanizadas, tanto en base a ensanches turísticos del Puerto de la Cruz y otros ámbitos de la costa, como a piezas de nuevo suelo residencial en las medianías. Asimismo, han aparecido otros núcleos de muy distintas características (turísticos, residenciales de desarrollo ortodoxo, núcleos de trama rural de fuerte crecimiento espontáneo, áreas industriales, etc.), estando la práctica totalidad de la extensión del Valle salpicada por una densa red de caminos y vías que soportan a sus márgenes edificaciones, en detrimento de los espacios de cultivo y actividades ganaderas.

Respecto a la franja de San Juan de La Rambla-Isla Baja, se configura como una rampa quebrada, de forma irregular, que asciende hasta la zona central de la isla. La riqueza agrícola (agricultura intensiva costera y de secano en la medianía) de las medianías bajas dio origen a un conjunto de núcleos (Icod y Garachico) concentrados y de estructura muy clara y a un poblamiento disperso basado en la estructura agrícola, fenómeno éste último de especial significancia en la amplia franja de medianías por debajo de la cota 500, con la excepción de la Isla Baja, donde predomina aun el

hábitat concentrado en los núcleos mayores (Los Silos y Buenavista), frenándose la dispersión por la necesidad de conservar los suelos de cultivo intensivo.

En este marco se desarrolla la actividad ganadera, presentando como principal exponente los sectores de medianía del Valle de La Orotava, ámbito en el que se concentra la principal cabaña caprina de la isla, así como, por su carácter aislado, el Macizo de Teno, destacando para el resto de la Comarca una cierta dispersión en la localización de las explotaciones, mayoritariamente de tipología *Profesional* y orientadas a las producciones avícolas y cunícolas.

Del reconocimiento comarcal referente a las pautas de distribución y con referencia al ya mencionado valor medio de densidad ganadera, podemos destacar dentro del referente territorial de la Comarca Noroeste dos ámbitos caracterizados por procesos de concentración de la actividad:

- *Subcomarca Benijos-Las Llanadas*: Sector correspondiente a la franja de medianía que comprende los asentamientos de Benijos (T.M. La Orotava) y Las Llanadas (T.M. Los Realejos). Así, en una superficie aproximada de 25 km<sup>2</sup> se concentran unas 447 explotaciones, cifras que reflejan una densidad media de 18 explotaciones/km<sup>2</sup>, valores que muestran una clara diferencia con respecto a la media insular (1,3 explot./km<sup>2</sup>). Asimismo, de las referidas 447 explotaciones registradas, 109 (24%) corresponden al subsector caprino, mostrando mayoritariamente tipologías propias de granjas *Complementarias y Familiares*.
- *Subcomarca Macizo de Teno*: Sector correspondiente al ámbito del Parque Rural de Teno, espacio, que al igual que los dominios de Anaga, se caracteriza por un relieve profundamente modelado por las acciones erosivas de la escorrentía y el mar, dando como resultado los mayores acantilados costeros de la isla.

Debido a la escasez y baja calidad de los pastos, la cabaña ganadera localizada en los caseríos de Teno Alto, Masca y Los Carrizales es bastante reducida y no se puede constituir en grandes rebaños. Antiguamente existía una cabaña mixta ovina y caprina, pero en la actualidad la principal actividad se centra en el ganado caprino, concretamente para la producción de quesos frescos de elaboración artesanal, cuya comercialización produce los principales ingresos derivados de estas actividades. En la actualidad están censadas en Teno Alto unas 800 cabras y algunas cabezas de ganado vacuno, mientras que en Masca y Los Carrizales la cabaña oscila alrededor de las 150 cabras y en Las Quemadas se pueden llegar a contabilizar unas 300 cabras.

#### - *Comarca Ganadera Sur.*

Geográficamente esta Comarca Ganadera abarca la totalidad del arco Sur de la Isla de Tenerife, integrando tanto los dominios del Valle de Güímar como las bandas del Sur (Arico-San Miguel de Abona) y la vertiente Suroeste (Arona-Santiago del Teide). Así y atendiendo a condicionantes tanto geográficos como de ocupación del suelo, pueden ser diferenciados tres subámbitos dentro de la misma Comarca, el correspondiente al propio Valle de Güímar, los municipios de Abona (Fasnia, Arico, Granadilla, Vilaflor y San Miguel de Abona) y la franja configurada por Arona, Adeje, Guía de Isora y Santiago del Teide.

En el primer caso se trata de un plano inclinado desde la cumbre hasta el mar, estando limitado lateralmente por los escarpes de Güímar y Chafa, así como en la costa por pequeños cantiles entre los que se intercalan escasas calas arenosas, principalmente asociadas a desembocaduras de barrancos. La cada vez más importante metropolización de este sector ha intensificado el crecimiento demográfico, que afecta a los núcleos preexistentes y a la franja costera y se dispersa entre los 100 y los 400 metros.

En el litoral, apenas ocupado previamente, se desarrollan entidades lineales, que tienden a colmatarlo en toda su longitud, fenómeno especialmente significativo en Candelaria-Las Caletillas y en el Puertito de Güímar. Buena parte del crecimiento tiene su origen en residencias temporales que se van convirtiendo en permanentes y que adoptan tipologías predominantemente unifamiliares aisladas en la medianía y plurifamiliares en la costa. De otra parte aparecen en el litoral núcleos marginales de segunda residencia, como El Socorro y La Viuda. Por último, una

amplia franja costera la ocupa el Polígono Industrial del Valle de Güímar, el mayor de la isla en la actualidad en cuanto a número de industrias y superficie ocupada.

Respecto a los dominios de Abona (Fasnia, Arico, Granadilla, Vilaflor y San Miguel de Abona) se trata de un plano inclinado recortado transversalmente por barrancos estrechos y encajonados. Los valores medios de pendiente son elevados y uniformes en toda su extensión, siendo la línea de costa baja y rocosa, con sectores de acantilados bajos. Las condiciones climáticas y topográficas han configurado un área relativamente árida y escasamente poblada con relación al resto de la isla, situándose la mayor parte de los asentamientos en los sectores de medianías, donde se ubican los suelos más aptos para el cultivo.

El poblamiento tradicional, siempre escaso, apenas ha experimentado crecimientos significativos en las últimas décadas y el sector presenta las densidades más bajas de Tenerife. Junto a este relativo estancamiento de la medianía, se ha producido un intenso proceso de ocupación marginal del litoral, apareciendo núcleos (El Tablado, Las Eras, La Jaca), generalmente de escasa calidad constructiva y urbana y donde se viene produciendo recientemente una tendencia a su conversión parcial de segunda a primera residencia.

Finalmente, el sector Suroeste (Arona, Adeje, Guía de Isora y Santiago del Teide) cuenta con una de las más amplias extensiones de terrenos llanos de la isla, limitada por las dos alineaciones laterales que convergen hacia Vilaflor y formada mayoritariamente por malpaíses recientes. Con muy escasa población y recursos hasta mediados del siglo pasado, los núcleos principales se localizaban en torno a los 600 m de altitud, relacionado cada uno con un asentamiento litoral.

El trasvase del agua de regadío permitió la implantación de cultivos agrícolas intensivos (tomate y plátano) en las zonas costeras. Desde fines de la década de los 60 el fenómeno del turismo masivo, apoyado en la ejecución de grandes infraestructuras (Aeropuerto Reina Sofía y Autopista TF-1), genera una intensa colonización de la banda litoral con áreas turísticas de diversos tipos y crecimientos explosivos de varios núcleos residenciales, turísticos y de actividades de servicio, destacando como núcleos costeros consolidados Los Cristianos-Las Américas, Las Galletas, El Médano, etc., así como en los núcleos principales de medianía los cascos urbanos de los respectivos municipios y Cabo Blanco-Buzanada, Guaza, etc.

En este marco se desarrolla la actividad ganadera, presentando como principal exponente la Subcomarca del Valle de Güímar, ámbito en el que se concentra una importante actividad avícola, destacando para el resto de la Comarca una cierta dispersión en la localización de las explotaciones, mayoritariamente de tipología *Complementaria y Profesional* y orientadas a las producciones caprina, porcina y ovina, ésta última en la mayor parte de los casos vinculada con los cultivos bajo invernadero.

Del reconocimiento comarcal referente a las pautas de distribución y con referencia al ya mencionado valor medio de densidad ganadera, podemos destacar dentro del referente territorial de la Comarca Sur el siguiente ámbito caracterizado por procesos de concentración de la actividad:

- *Subcomarca Valle de Güímar*: La razón de la inclusión de este sector como Subcomarca radica en primer lugar en la ubicación de un significativo número de granjas avícolas, ya que de las 125 granjas censadas en la isla, 28 (22%) de ellas se distribuyen como sigue: Güímar (13), Arafo (8) y Candelaria (7). Asimismo, se observan concentraciones, si bien con menor peso específico que en los dos casos anteriores, de granjas caprinas y bovinas, lo que arroja una densidad media de 6 explotaciones/km<sup>2</sup>.
- *Comarca Ganadera Central*.

La opción inicial de integrar los territorios correspondientes tanto a la Corona Forestal como a los dominios del Parque Nacional del Teide en las anteriores Comarcas Ganaderas quedó descartada una vez observadas las pautas de distribución de las diferentes cabañas, pudiéndose apreciar que tanto atendiendo a razones de evolución histórica como a criterios de gestión y conservación de los Espacios Naturales existentes (Parque Natural de Corona Forestal y Parque Nacional del Teide) la presencia ganadera ha pasado a mostrar un carácter testimonial,



únicamente representado por la actividad apícola y la presencia ocasional de algún rebaño de ovicápridos.

Se trata de una Comarca prácticamente deshabitada que tuvo cierta relevancia en el pasado como proveedora de productos forestales y como dehesa, además de su importancia como reguladora del equilibrio ecológico insular, sobre todo en cuanto a los procesos hidrológicos de recarga del acuífero. En la actualidad esta Comarca se configura como la principal dotación de carácter natural y paisajístico de la Isla, lo que ha impulsado la ubicación de algunos equipamientos singulares en su interior (Parador Nacional, teleférico), con una masiva afluencia de visitantes. De otra parte, sus notables condiciones naturales la han convertido en lugar de emplazamiento de infraestructuras de nivel insular (de telecomunicaciones, galerías de agua) así como instalaciones especiales de carácter científico (Observatorio de Izaña).

En el ámbito del Parque Nacional son señalados como principales los aprovechamientos tradicionales del conejo silvestre, *la apicultura*, la extracción de tierras de colores y recogida de flores, el aprovechamiento de leña y cisco seco de retama. Aún cuando las poblaciones originales de retamas del Teide (*Spartocytisus supranubius*) y codeso de cumbre (*Adenocarpus viscosus*), entre otras, han sido objeto de aprovechamiento pastoril en el pasado, la fuerte presión a la que se vieron sometidas por los abundantes rebaños de ovicápridos que pastaban en las altas cumbres, determinó la necesidad de erradicar tales prácticas en coincidencia con la declaración del espacio como Parque Nacional, lo que ha permitido una satisfactoria recuperación del entorno.

En cuanto a las prácticas apícolas, se trata de una actividad sujeta a autorización administrativa por parte de la administración del Parque, teniendo una larga tradición en Tenerife el traslado de las colmenas a las proximidades de las áreas de floración de retamas y codesos en primavera y verano para obtener una mayor producción de miel. Las colmenas tradicionales, ya relegadas por nuevos sistemas, eran denominadas “corchos”, elaborándose con troncos huecos de árboles, principalmente palmeras, pinos y mocanes. La importante actividad colmenera ha salpicado de topónimos la zona, como la Montaña del Corchado, Montaña Colmenar, Asiento de Pedro Méndez, etc.

Respecto a la zona de pinar correspondiente a la Corona Forestal e Independientemente del tipo de pinar (seco, de cumbre o húmedo) destaca el importante papel que juegan estas masas forestales en el ciclo hidrológico insular al configurarse como principal zona de recarga del multiacuífero mediante su contribución tanto en la captación de la lluvia horizontal como en la conservación de la humedad edáfica.

Asimismo, refuerza su valor, las vitales labores de amortiguación de los incipientes fenómenos erosivos activados en ambas vertientes de la isla, al tiempo que da cobijo a un amplio cortejo de especies de especial interés que abarca desde la avifauna hasta la entomofauna. Completan los valores naturales, el conjunto de edificios volcánicos históricos que se distribuyen en la zona de dorsal, caso de los volcanes de Fasnía-Siete Fuentes, de las Arenas, etc.

Los usos que en el pinar se concentran entorno a la *actividad ganadera* son los ya mencionados de recolección de pinocha y brozas tanto para el abono de fincas de plataneras y tomateras como cama para ganado. La recogida de pinocha, si bien constituye una pérdida de nutrientes en el ecosistema y posible afección sobre la entomofauna, aporta una componente de protección frente a los incendios, reduciendo su retirada la facilidad de propagación del fuego y aminorando las temperaturas alcanzadas en la combustión. En cuanto a su aprovechamiento en Montes Públicos Consorciados y/o de Utilidad Pública éste es adjudicado por subasta, manteniendo una pauta bastante estable en los últimos años y produciendo un beneficio en el aspecto económico y de empleo para determinados empresarios y trabajadores dedicados a su recogida.

De la influencia que en el pasado tuvo el pastoreo sobre las masas de pinar mediante el paso periódico de rebaños en verano hacia la zona de cumbre, se ha pasado a una presencia testimonial de rebaños de ovicápridos en las zonas centrales. Aún así, si bien la voluntad ha sido la de compatibilizar estos aprovechamientos tradicionales con la conservación y mejora del mismo, actuaciones de repoblaciones desarrolladas con pinares en áreas determinadas y dedicadas al pastoreo tradicional han provocado las quejas de ganaderos que se sienten perjudicados ante las

restricciones al uso de los pastos, medidas que en la mayor parte de los casos vienen impuestas por la urgencia de las actuaciones ante fenómenos incipientes de activación erosiva.

### **e. Pautas de distribución geográfica según subsector ganadero.**

A continuación y adoptando como base para el análisis tanto los cuadros adjuntos como los Mapas de distribución contenidos en el contenido documental del Avance del PTEOAG, son recogidos para los distintos municipios de la Isla el censo de animales así como el número de explotaciones ganaderas registradas según subsectores.

#### **- Subsector Caprino.**

Siguiendo similares pautas que para el conjunto del sector ganadero, las explotaciones caprinas censadas se distribuyen, con carácter genérico, de manera uniforme sobre la superficie insular, estando presentes en la totalidad de municipios, con la salvedad del término municipal de La Guancha. Atendiendo al número de explotaciones registradas, destacan sobre el conjunto los municipios La Orotava-Los Realejos (109), La Laguna (55), Granadilla (44) y Arico (42), distribución que como se aprecia en el Mapa II del Anexo I, refleja una clara dominancia de la Comarca Sur (208), seguida de la Comarca Nordeste (177) y la Noroeste (160).

Misma situación se produce respecto al número de animales registrados, destacando en este caso los municipios de Arico (15.157), Granadilla (8.167) y La Orotava-Los Realejos (5.716) sobre el resto insular. El peso relativo por comarcas, atendiendo al número de animales registrados, vuelve a repetirse en este caso, dominando nuevamente la Comarca Sur (37.254) sobre las respectivas Comarca Nordeste (13.735) y Noroeste (8.443).

**CUADRO XLII.** Distribución de la cabaña caprina.

	Superficie (km <sup>2</sup> )	Nº Explot.	Nº Animales	Nº medio animales (UGM)*	Densidad (explot./km <sup>2</sup> )
Comarca Sur	1.005	208	37.254	179 (26 UGM)	0,2
Comarca Nordeste	471	177	13.735	77 (11 UGM)	0,4
Comarca Noroeste	558	160	8.443	52 (8 UGM)	0,3
Total (media)	2.034	545	59.432	102 (15 UGM)	0,3

\* Número medio de animales por explotación.

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas.

Elaboración propia.

Un dato a señalar igualmente es el referido al análisis comparativo por Comarcas entre número de explotaciones y animales registrados, apreciándose en el caso de la Comarca Sur la correspondencia con explotaciones propias de tipologías *Familiares*, mostrando un número medio de cabras por granja de 179 (26 UGM). En el caso de la Comarca Nordeste dichos valores medios descienden hasta la mitad (77 cabras por granja), decreciendo igualmente en la Comarca Noroeste hasta los 52 ejemplares por granja (8 UGM), cifras que reflejan, frente al carácter *Familiar* de las granjas de la vertiente Sur (38% del total), un mayoritario carácter *Complementario* en las pertenecientes a la vertiente Norte (32 y 29%, respectivamente).

#### **- Subsector Bovino.**

Al igual que en el caso del subsector caprino, las explotaciones bovinas censadas se distribuyen de manera uniforme sobre la superficie insular, estando presentes en la totalidad de municipios, con la excepción del término de Granadilla de Abona. Atendiendo al número de explotaciones registradas, destacan sobre el conjunto de municipios el término de San Cristóbal de La Laguna, con 203 granjas registradas (32% del total) seguido a gran distancia de La Orotava (79), Los Realejos (44) y Santa Cruz de Tenerife (31), distribución que como se aprecia en el Mapa I del Anexo I, refleja una clara dominancia de la Comarca Nordeste (395), seguida de la Comarca Noroeste (170) y finalmente la Sur (66).

Misma situación se produce respecto al número de animales registrados, destacando en este caso los municipios de San Cristóbal de La Laguna (2.253), Los Realejos (530) y La Orotava (367) sobre

el resto insular. El peso relativo por comarcas, atendiendo al número de animales registrados, vuelve a repetirse en este caso, dominando nuevamente la Comarca Nordeste (4.041) sobre las respectivas Comarca Noroeste (1.248) y Sur (574).

**CUADRO XLIII.** Distribución de la cabaña bovina.

	Superficie (km <sup>2</sup> )	Nº Explot.	Nº Animales	Nº medio animales (UGM)*	Densidad
Comarca Sur	1.005	66	574	9 UGM	0,1
Comarca Nordeste	471	395	4.041	10 UGM	0,8
Comarca Noroeste	558	170	1.248	7 UGM	0,3
Total (media)	2.034	631	5.863	9 UGM	0,4

\* Número medio de animales por explotación.

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas.

Un dato a señalar igualmente es el referido al análisis comparativo por comarcas entre número de explotaciones y animales registrados, apreciándose la correspondencia en las tres comarcas con explotaciones propias de tipologías *Complementarias* (3-25 UGM), mostrando un número medio de vacas por granja de 9 UGM.

#### - **Subsector Porcino.**

Siguiendo similares pautas que para el conjunto del sector ganadero, las explotaciones porcinas censadas se distribuyen de manera uniforme sobre la superficie insular, estando presentes en la totalidad de municipios, con la excepción de los términos del Puerto de la Cruz, Garachico, Los Silos y Vilaflor. Atendiendo al número de explotaciones registradas, destacan sobre el conjunto los municipios San Cristóbal de La Laguna (41), Los Realejos (19), El Rosario (18) y Tacoronte (15), distribución que como se aprecia en el Mapa III del Anexo I, refleja una clara dominancia de la Comarca Nordeste (110), seguida de la Comarca Noroeste (44) y la Sur (36).

Similar situación se produce respecto al número de animales registrados, destacando en este caso los municipios de Arico (5.455), San Cristóbal de La Laguna (3.356) y Arona (2.120) sobre el resto insular. El peso relativo por comarcas, atendiendo al número de animales registrados demuestra en este caso la dominancia de la Comarca Sur (13.640) sobre las respectivas Comarca Nordeste (7.121) y Noroeste (5.023), indicativo de la presencia de mayores instalaciones en los municipios de la vertiente meridional de la isla.

**CUADRO XLIV.** Distribución de la cabaña porcina.

	Superficie (km <sup>2</sup> )	Nº Explot.	Nº Animales	Nº medio animales (UGM)*	Densidad
Comarca Sur	1.005	36	13.640	378 (114 UGM)	0,04
Comarca Nordeste	471	110	7.121	65 (20 UGM)	0,2
Comarca Noroeste	558	44	5.023	114 (35 UGM)	0,1
Total (media)	2.034	190	25.784	186 (56 UGM)	0,1

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas.

Elaboración propia.

Un dato a señalar igualmente es el referido al análisis comparativo por comarcas entre número de explotaciones y animales registrados, apreciándose en el caso de la Comarca Sur la correspondencia con explotaciones propias de tipologías *Profesionales*, mostrando un número medio de animales por granja de 378 (114 UGM). En el caso de la Comarca Noroeste dichos valores medios descienden hasta menos de la mitad (114 ejemplares por granja), decreciendo igualmente en la Comarca Nordeste hasta los 65 animales por granja (20 UGM), cifras que reflejan, frente al carácter profesional de las granjas de la vertiente Sur (19% del total), un mayoritario carácter *Familiar* en las pertenecientes a la vertiente Norte (23 y 58%, respectivamente).

### - Subsector Avícola.

Al igual que en el caso del subsector bovino, las granjas avícolas censadas se distribuyen de manera uniforme sobre la superficie insular, estando presentes en la totalidad de municipios, con la excepción de los términos de La Victoria, Puerto de la Cruz, Garachico, El Tanque y Los Silos. Atendiendo al número de explotaciones registradas, destacan sobre el conjunto de municipios los términos de Güímar y San Cristóbal de La Laguna, ambos con 13 granjas registradas cada uno, seguidos de La Orotava (10) y Santa Cruz de Tenerife (10), distribución que como se aprecia en el Mapa IV del Anexo I, refleja un equilibrio entre las Comarcas Nordeste (55) y Sur (48), próximas a las principales industrias suministradoras de piensos y/o mataderos, seguidas de la Comarca Noroeste (22).

Misma situación se produce respecto al número de animales registrados, destacando nuevamente los municipios de Güímar (332.026), San Cristóbal de La Laguna (262.709) y Santa Cruz de Tenerife (145.494) sobre el resto insular. El peso relativo por comarcas, atendiendo al número de animales registrados, vuelve a repetirse en este caso, dominando nuevamente la Comarca Sur (841.070) sobre las respectivas Comarca Nordeste (745.516) y Noroeste (345.811).

**CUADRO XLV.** Distribución de la cabaña avícola.

	Superficie (km <sup>2</sup> )	Nº Explot.	Nº Animales	Nº medio animales (UGM)*	Densidad
Comarca Sur	1.005	48	841.070	17.522 (350 UGM)	0,05
Comarca Nordeste	471	55	745.516	13.554 (271 UGM)	0,1
Comarca Noroeste	558	22	345.811	15.718 (314 UGM)	0,04
Total (media)	2.034	125	1.932.397	15.598 (311 UGM)	0,06

\* Número medio de animales por explotación.

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas.

Elaboración propia.

En cuanto al análisis comparativo por comarcas entre número de explotaciones y animales registrados, se aprecia la correspondencia en las tres comarcas con explotaciones propias de tipologías *Profesionales* (140-400 UGM), mostrando un número medio de aves por granja de 15.598 (311 UGM).

### - Subsector Ovino.

Las explotaciones ovinas censadas se distribuyen de manera uniforme sobre la superficie insular, estando presentes en la totalidad de municipios, con la excepción de los términos de La Victoria, Puerto de la Cruz, La Guancha y Garachico. Atendiendo al número de explotaciones registradas, destacan sobre el conjunto los municipios de Arico (20), Guía de Isora (17) y Granadilla de Abona y San Cristóbal de La Laguna, ambos con 14 granjas registradas, respectivamente, distribución que refleja una clara dominancia de la Comarca Sur (101), seguida de la Comarca Nordeste (41) y la Noroeste (33).

Similar situación se produce respecto al número de animales registrados, destacando en este caso los municipios de San Miguel de Abona (1.801), Guía de Isora (1.158) y Arico (946) sobre el resto insular. El peso relativo por comarcas, atendiendo al número de animales registrados, vuelve a repetirse en este caso, dominando nuevamente la Comarca Sur (6.526) sobre las respectivas Comarca Noroeste (1.265) y Nordeste (994).

**CUADRO XLVI.** Distribución de la cabaña ovina.

	Superficie (km <sup>2</sup> )	Nº Explot.	Nº Animales	Nº medio animales (UGM)*	Densidad
Comarca Sur	1.005	101	6.526	64 (10 UGM)	0,1
Comarca Nordeste	471	41	994	24 (4 UGM)	0,1
Comarca Noroeste	558	33	1.265	38 (6 UGM)	0,1
Total (media)	2.034	175	8.785	42 (6 UGM)	0,1

\* Número medio de animales por explotación.

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas.  
Elaboración propia.

Un dato a señalar igualmente es el referido al análisis comparativo por comarcas entre número de explotaciones y animales registrados, apreciándose la correspondencia en las tres comarcas con explotaciones propias de tipologías *Complementarias* (3-25 UGM), mostrando un número medio de animales por granja de 42 (6 UGM).

#### - **Subsector Cunicola.**

A diferencia de los casos anteriores, las explotaciones cunícolas censadas no se distribuyen de manera uniforme sobre la superficie insular, estando presentes exclusivamente en la mitad de los municipios, con clara dominancia en los ubicados en la Comarca Nordeste. Así y atendiendo al número de explotaciones registradas, destacan sobre el conjunto de municipios el término de San Cristóbal de La Laguna, con 18 granjas registradas (28% del total) seguido a gran distancia de Tacoronte (8) y La Orotava (5), distribución que como se aprecia en el Mapa VI del Anexo I, refleja una clara dominancia de la Comarca Nordeste (39), seguida de la Comarca Sur (13) y finalmente la Noroeste (12).

Misma situación se produce respecto al número de animales registrados, destacando en este caso los municipios de San Cristóbal de La Laguna (9.145), Güímar (5.925) y Los Realejos (4.713) sobre el resto insular. El peso relativo por comarcas, atendiendo al número de animales registrados, vuelve a repetirse en este caso, dominando nuevamente la Comarca Nordeste (14.583) sobre las respectivas Comarca Sur (9.904) y Noroeste (9.796)

**CUADRO XLVII.** Distribución de la cabaña cunicola.

	Superficie (km <sup>2</sup> )	Nº Explot.	Nº Animales	Nº medio animales (UGM)*	Densidad
Comarca Sur	1.005	13	9.904	761 (76 UGM)	0,01
Comarca Nordeste	471	39	14.583	374 (37 UGM)	0,1
Comarca Noroeste	558	12	9.796	816 (82 UGM)	0,02
Total (media)	2.034	64	34.283	650 (65 UGM)	0,04

\* Número medio de animales por explotación.

Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas.  
Elaboración propia.

Visto lo anterior, la concreción de las variables ambientales, ya descritas en apartados anteriores, junto al señalamiento somero de la tipología ganadera desarrollada en la isla, así como la problemática ambiental asociada, nos permitirá a continuación abordar un diagnóstico de la actual situación, así como establecer las líneas evolutivas y repercusiones ambientales que las determinaciones de este Plan Territorial Especial tendrán sobre el medio.

## **2.2. UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS.**

Con el fin de obtener una imagen inmediata de las características naturales y de uso del suelo que se desarrolla en la isla se establecerá una clasificación en áreas de diagnóstico, es decir, áreas uniformes en lo que respecta a sus características físicas, bióticas y usos del suelo que presentan además una respuesta similar frente a situaciones o actuaciones posibles que afectarían a la integridad ecológica y ambiental del territorio. Estas Unidades constituyen la integración del diagnóstico por materias y la información básica de los medios físicos, biótico, socioeconómico y territorial. Por tanto, las discontinuidades topográficas y de intervención antrópica organizan las grandes unidades de paisaje de la isla.

En primer lugar cabe señalar al relieve como principal factor de diferenciación territorial a escala insular, de tal modo que la altitud y la orientación definen unos fitoclimas que a su vez corresponden con unas formaciones zonales de vegetación. Aunque los paisajes actuales correspondan a siglos de influencia humana, los propios cultivos y paisajes transformados continúan siendo característicos de un determinado piso altitudinal y de una orientación, al margen de que la degradación, ocasionalmente, trastoque la ubicación original de algunas formaciones.

Sin embargo, el factor relieve, utilizado de forma exclusiva, impone una compartimentación muy grosera del territorio. En cambio, el componente biótico, en tanto que vegetación y usos del suelo, permite una aproximación más efectiva a una escala intermedia. En efecto, el binomio vegetación-usos del suelo sintetiza las condiciones climáticas, el soporte edáfico y la lógica de la intervención antrópica que caracteriza a cada porción del espacio insular. En cuanto a la litología, únicamente los sustratos jóvenes debidos a las coladas históricas tienen verdadera trascendencia a los efectos de establecer diferencias territoriales sustanciales.

De acuerdo con los planteamientos anteriormente expuestos se han definido una serie de Unidades Ambientales Homogéneas (UAH) que, de forma ideal, se dispondrían en una recta cuyos extremos corresponden a un determinado medio natural inalterado y a un medio totalmente artificial de origen antrópico. Ambos extremos definen una serie de categorías continuas intermedias entre las que se encuentran Unidades con escasas modificaciones en su dinámica natural hasta espacios en su práctica totalidad derivados de la intervención humana.

El establecimiento de las Unidades Ambientales Homogéneas constituye un instrumento para avanzar en la definición de las áreas de ordenación que permita delimitar los distintos grados de protección y que al mismo tiempo constituya el fundamento territorial de la planificación que debe regular el Plan Territorial Especial de Ordenación de la Actividad Ganadera. En cualquier caso, se ha perseguido la máxima operatividad en la definición de las Unidades a efectos de avanzar en la ordenación, circunstancia que determina, dada la actual distribución de la actividad ganadera, un mayor énfasis en las Unidades albergantes de espacios agrarios o zonas de transición rural-urbano frente a las Unidades de dominante natural o zonas totalmente urbanizadas.

En función del grado de intervención antrópica, se han diferenciado dos grandes grupos, *Unidades Ambientales Homogéneas definidas por criterios ecológicos*, cercanas al óptimo climático y *Unidades Ambientales derivadas de forma directa de la actividad antrópica*, en función de los usos del suelo y aprovechamientos realizados. De este modo, de cada Unidad se han diferenciado aspectos como su localización, geología, edafología, biocenosis, usos y aprovechamientos, etc.

### **2.2.1. UNIDADES AMBIENTALES DE ÓPTIMO CLIMÁTICO.**

Se consideran como tales, las Unidades en las que los aspectos ecológicos se han estimado prioritarios sobre el resto de factores, especialmente sobre los usos y aprovechamientos antrópicos. Los aspectos más significativos han sido la madurez y representatividad de los ecosistemas que alberga así como la importancia de algunos de los hábitats que contienen para determinadas especies significativas.

Como se ha señalado en epígrafes anteriores, la riqueza ecológica de la isla se distribuye en una gran variedad de ecosistemas que generalmente se presentan atendiendo a un claro gradiente altitudinal originado por la interacción entre el régimen de los alisios y la orografía de la isla.

Este gradiente altitudinal define las Unidades Ambientales Zonales, si bien, el gradiente altitudinal presenta irregularidades debidas, entre otros factores, al tipo de sustrato, lo que condiciona que se haya establecido una Unidad de carácter Azonal.

Las Unidades Ambientales Homogéneas Zonales han sido las siguientes:

- 2.2.1.1. Unidad Ambiental Teide.
- 2.2.1.2. Unidad Ambiental Matorral de Cumbre.
- 2.2.1.3. Unidad Ambiental Pinar.
- 2.2.1.4. Unidad Ambiental Laurisilva.
- 2.2.1.5. Unidad Ambiental Bosque y Arbustedo Termófilo.
- 2.2.1.6. Unidad Ambiental Cardonal-Tabaibal.
- 2.2.1.7. Unidad Ambiental Comunidades Halófilo-costeras.

La Unidad Ambiental Homogénea Azonal ha sido la siguiente:

- 2.2.1.8. Unidad Ambiental Comunidades Aerolianas.

## **2.2.2. UNIDADES AMBIENTALES DE INTERVENCIÓN ANTRÓPICA.**

Se consideran como tales, las Unidades caracterizadas por la existencia de actividades humanas que han transformado el territorio sobre el que se asientan, ya sea en forma de aprovechamientos tradicionales ligados al sector forestal, agropecuario o a otros característicos de las sociedades urbanas.

En cualquier caso, los aspectos ecológicos, en cuanto a naturalidad en sentido estricto, tienen un carácter secundario aunque ocasionalmente poseen una importancia notable. Se han considerado las siguientes Unidades Ambientales Homogéneas:

- 2.2.2.1. Unidad Ambiental Repoblaciones de Pino Canario.
- 2.2.2.2. Unidad Ambiental Repoblaciones con Especies Exóticas.
- 2.2.2.3. Unidad Ambiental Monteverde-Fayal Brezal.
- 2.2.2.4. Unidad Ambiental Matorrales de Sustitución-Jarales y Escobonales.
- 2.2.2.5. Unidad Ambiental Matorrales de Sustitución-Crasas y Secas.
- 2.2.2.6. Unidad Ambiental Zonas de Cultivo.
- 2.2.2.7. Unidad Ambiental Espacios Urbanos.

### 2.2.1.1. Unidad Ambiental Teide.

1. *Localización*: Correspondiente al estratovolcán Teide-Pico Viejo, que con sus 3.718 metros corona la isla. El límite inferior oscila entre los 2.700 metros de la vertiente Norte y los 3.000 metros de las laderas meridionales.

2. *Geología*: El Complejo Teide-Pico Viejo constituye el único estratovolcán del archipiélago. Su compleja estructura se pone de manifiesto por la existencia de numerosos focos emisores (Narices del Teide, Montaña Blanca, Montaña Pelada, Pico Cabras, etc.) y la variedad de mecanismos de emisión.

3. *Suelos*: Práctica ausencia de sustrato edáfico y de existir, se limita a suelos minerales brutos con alto índice de pedregosidad, entre los que se encuentran las coladas y malpaíses poco o nada alterados.

4. *Recursos hídricos*: Corresponde en su totalidad a la Zona Hidrogeológica III (P.H.I.) en la que existen materiales con gran capacidad de almacenamiento que recarga otras zonas a través de las dorsales.

5. *Biocenosis vegetal*: Área de cumbre oromediterránea desprovista de vegetación vascular leñosa, presenta una vegetación poco aparente y muy esparcida caracterizada por escasas especies y presidida por la Violeta del Teide (*Viola cheiranthifolia*). Entre las especies acompañantes se encuentran la margarita de cumbre, la hierba pajonera, el cardo de plata, etc.

6. *Biocenosis animal*: Unidad caracterizada por la escasez de nutrientes, destacando la presencia de especies ligadas a los ecosistemas aerolianos, caso de arácnidos o los lagartos tizones. Presencia de algunos órdenes de insectos voladores (dípteros e himenópteros).

7. *Especies significativas*: Violeta del Teide (*Viola cheiranthifolia*) y cardo de plata (*Stemmacantha cynaroides*), entre otras. En este último caso, en peligro de extinción, se han puesto en marcha planes de recuperación y se ha procedido a la reintroducción en sus hábitats naturales.

8. *Paisaje*: Constituye un hito morfológico a escala insular, donde domina la geomorfología siendo los aportes paisajísticos de carácter biótico apenas relevantes y disminuyen conforme aumenta la altura. Desde el punto de vista cromático dominan las tonalidades ocre y marrones y los mayores contrastes derivan de las diferentes coloraciones de las coladas salicas y basálticas así como de la presencia de nieve a finales de otoño e invierno.

9. *Usos y aprovechamientos*: Los definidos por el Decreto 153/2002, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide.

10. *Equivalencia con Áreas de Regulación Homogénea (PIOT)*:

*Protección Ambiental 1*  
- Montañas  
- Malpaíses y Llanos



### 2.2.1.2. Unidad Ambiental Matorral de Cumbre.

1. *Localización*: Presenta un límite inferior la cota 2.100 metros, llegando a los 2.700 metros en la vertiente Norte del Teide y los 3.000 metros en las laderas meridionales. Gran parte de la Unidad queda comprendida dentro de la gran Caldera de Las Cañadas.

2. *Geología*: El sustrato geológico está formado por materiales de la Serie Cañadas y de las denominadas Series Recientes. Los centros de emisión de los primeros se localizan en el edificio central y están formados por un conjunto de coladas y diques. El origen de la caldera se asocia a fenómenos de deslizamientos gravitacionales.

3. *Suelos*: Predominio de los entisoles, suelos muy jóvenes formados sobre materiales recientes y/o difíciles de alterar. Se trata de suelos poco evolucionados en los que sólo existe un horizonte A y/o C o incluso carece de ellos. En las condiciones más desarrolladas, con sustratos pumíticos, aparecen suelos poco evolucionados en los que se asientan especialmente los retamares.

4. *Biocenosis vegetal*: Comunidades supra-oro mediterráneo mesolítico-secas que en estado maduro está constituida por nano y microfanerófitos retamoides, básicamente la retama del Teide (*Spartocytisus supranubius*) y el codeso de cumbre (*Adenocarpus viscosus*). Aparte de estas dos especies existe una variada orla de especies leñosas entre las que destacan la margarita de cumbre (*Argyranthemum teneriffae*), la hierba pajonera (*Descurainia bourgeana*), el tajinaste picante (*Echium auberianum*) y tajinaste rojo (*Echium wildpretii*), etc.

5. *Biocenosis animal*: Fauna monótona y pobre en vertebrados, entre los que destacan el *Gallotia galloti* y diversas aves como *Falco tinnunculus*, *Anthus berthelotii*, *Lanius excubitor koenigi*, etc. Asimismo, en la pared de Las Cañadas se comprueba la nidificación de paseriformes como *Parus caeruleus teneriffae*, *Erithacus rubecula superbus*, *Sylvia melanocephala leucogastra*, etc. En cuanto a los invertebrados destacan aquellos elementos exclusivos de los matorrales de cumbre que pertenecen mayoritariamente a los órdenes de coleópteros y lepidópteros.

6. *Especies significativas*: Muchas de las especies son privativas de Tenerife e incluso algunas como *Helianthemum juliae*, *Bencomia exstipulata* y *Stemmacantha cynaroides* tiene un marcado carácter local, con muy pocas poblaciones y ejemplares. En cuanto a la fauna, destacan como especies singulares todos los invertebrados típicos de los matorrales de cumbre así como el quiróptero *Plecotus teneriffae*.

7. *Paisaje*: Paisaje de claro dominante natural que presenta una notable unidad morfológica. El tapiz vegetal, donde predominan los portes achaparrados y formas almohadilladas constituye un elemento secundario en la configuración paisajística, caracterizada por la dominancia de las formas de relieve (paredones, llanos endorreicos, morrenas laterales de coladas, etc.).

8. *Usos y aprovechamientos*: Los definidos por el Decreto 153/2002, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide.

9. *Equivalencia con Áreas de Regulación Homogénea (PIOT)*:

*Protección Ambiental 1*

- Montañas
- Malpaíses y Llanos
- Laderas

*Protección Ambiental 2*

- Bosques consolidados
- Bosques potenciales

### 2.2.1.3. Unidad Ambiental Pinar Canario.

1. *Localización*: Comprende buena parte de la estructura cónica que corona la isla, en un intervalo altitudinal que oscila entre los 900 y 2.100 metros en la vertiente Norte y los 800-2.300 metros de la vertiente Sur.

2. *Geología*: Mantos dispuestos en forma de tejado a dos aguas resultado de la intensa actividad eruptiva en dorsales y formadas por un conjunto de coladas y diques de composición heterogénea entre los que existen basaltos, traquitas y fonolitas. Incluye manifestaciones volcánicas históricas (Fasnia, Siete Fuentes, Las Arenas, etc.). Destacan los grandes barrancos y depresiones gravitacionales de escala insular así como malpaíses y taffonis.

3. *Suelos*: Aunque algunas masas de pino canario se desarrollan sobre suelos muy poco evolucionados, del grupo de los rankers ándicos, los suelos típicos en orientaciones Sur y Sudoeste suelen ser pardos eutróficos y fersialíticos saturados. En líneas generales, el factor suelo no es limitante para la presencia del pino canario, ni siquiera por el grado de erosión, pendiente o pedregosidad.

4. *Recursos hídricos*: El pinar cumple el papel estratégico a nivel insular ya que capta buena parte de los recursos hídricos de que dispone la isla en forma de precipitación horizontal. La Unidad presenta notables variaciones hidrogeológicas derivadas de la litología, influencias tectónicas y edades.

5. *Biocenosis vegetal*: Comunidades mesomediterráneo mesofítico secas, constituidas básicamente por masas forestales relativamente abiertas de *Pinus canariensis*. En líneas generales presenta un sotobosque bastante pobre. En el pinar húmedo, propio de las fachadas Norte dominan la jara (*Cistus symphytifolius*) y el brezo (*Erica arborea*), mientras que en el pinar seco es el escobón (*Chamaecytisus proliferus*) y el codeso (*Adenocarpus foliolosus*).

6. *Biocenosis animal*: Presenta una fauna rica y variada, especialmente en lo que se refiere a los invertebrados, con buena representación de coleópteros xilófagos, lepidópteros y arácnidos. Los vertebrados cuentan con un número muy reducido de especies, aunque resulta destacable ciertas aves.

7. *Especies significativas*: Presenta todo un conjunto de invertebrados exclusivos del bosque de pino canario, así como ciertas aves muy ligadas al mismo, del que una de ellas es endemismo canario con subespecie propia de la isla (*Fringilla teydea teydea*). Igualmente resaltan los quirópteros como *Plecotus teneriffae* y *Pipistrellus maderensis*.

8. *Paisaje*: Paisaje natural caracterizado por el dominio del componente biótico, básicamente pinar de *Pinus canariensis*, sobre las formas de relieve. Dentro de éstas priman las formas volcánicas sobre las morfologías erosivas. Dado la densa cobertura arbórea, presenta una fragilidad paisajística y una visibilidad interna bastante reducida.

9. *Usos y aprovechamientos*: En la actualidad el aprovechamiento maderero es reducido, siendo fuente de ingreso para muchas familias las extracciones de pinocha. Completan los usos los aprovechamientos recreativos (Madre del Agua, Arenas Negras, etc.).

10. *Equivalencia con Áreas de Regulación Homogénea (PIOT)*:

- Protección Ambiental 1*
- Malpaíses y llanos
- Protección Ambiental 2*
- Bosques consolidados
- Bosques potenciales

#### 2.2.1.4. Unidad Ambiental Laurisilva.

1. *Localización*: Presenta su máxima extensión en la vertiente Norte, siempre ocupando la franja altitudinal ubicada entre los 600-1.200 metros en exposiciones N, NE y NW y en concordancia con el mar de nubes. No obstante, resultado de condiciones climáticas y edáficas se desarrolla igualmente en diversas zonas de la vertiente Sur (Valle de Güímar, Barranco del Río, etc.). Sus mejores representaciones se encuentran en Anaga, Teno y Valle de Güímar.

2. *Geología*: No presenta un sustrato geológico tipo, aunque por su localización se desarrolla en su mayor parte sobre materiales antiguos, coladas basálticas y piroclastos de las Series I y II en el caso de Anaga y Teno. Se desarrolla sobre elementos geomorfológicos caracterizados por fuertes pendientes, con una media superior al 50% (laderas de barrancos, crestas, etc.).

3. *Suelos*: Presentan sus óptimos sobre suelos profundos, con abundante humus y riqueza en nitrógeno, normalmente de carácter ácido y con estructura grumosa, equilibrada y fina. Son los mejores suelos para el asentamiento vegetal. En líneas generales, quedan comprendidos en los siguientes grupos según la clasificación francesa: ránkeros ándicos, suelos pardos eutróficos, distróficos, etc.

4. *Recursos hídricos*: Cumple un papel estratégico a nivel insular ya que capta una parte significativa de los recursos hídricos disponibles. No obstante, en función de su sustrato, la Unidad presenta notables variaciones en cuanto a su comportamiento hidrogeológico.

5. *Biocenosis vegetal*: La laurisilva forma bosques bien diversificados y estratificados, si bien destaca la componente arbórea y el sustrato de helechos. Dependiendo de las condiciones ambientales pueden detectarse diversas situaciones: *Lauro-Perseetum indicae*, el bosque mesolítico de óptimo termomesomediterráneo donde son frecuentes *Laurus azorica*, *Persea indica*, *Viburnum rigidum*, *Ilex canariensis*, *Erica arborea*, etc., *Diplazio caudati-Ocoteetum foetentis*, el bosque higrófilo propio de vaguadas y arroyos húmedos con *Ocotea foetens*, *Laurus azorica*, *Ilex platyphylla*, *Culcita macrocarpa* y otras, *Ilici canariensis-Ericetum platycodonis*, el bosque ombrófilo propio de laderas abruptas donde son frecuentes *Prunus lusitanica*, *Ilex canariensis*, etc., *Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis*, formación más xerofítica propia de áreas infratermomesomediterráneas mesofíticas de ombroclima seco, bosque denso de talla media en el que dominan *Arbutus canariensis*, *Ilex canariensis*, *Visnea mocanera*, *Myrica faya*, *Picconia excelsa*, etc.

6. *Biocenosis animal*: La fauna de la laurisilva es única y característica. Los invertebrados se hallan bien representados por grupos como los moluscos gasterópodos, los arácnidos, los coleópteros. Los vertebrados cuentan con importantes poblaciones de aves (paloma de la laurisilva, rapaces y paseriformes).

7. *Especies significativas*: Aunque la mayor parte de las formaciones vegetales se hallan presentes en otras islas, *Ilici canariensis-Ericetum platycodonis* es exclusiva de la isla. En cuanto a la fauna destacan aves como *Columba bolii* y *Columba junoniae* así como *Accipiter nisus granti*, *Fringilla coelebs tintillon*, etc.

8. *Paisaje*: Los bosques de laurisilva quedan caracterizados fisionómicamente por presentarse como una masa verde, de volúmenes variables y colorido dispar, aunque siempre en la gama de los verdes y estacionalmente con tintes amarillos o rojizos. Debido a la densa superficie arbórea presenta una reducida fragilidad paisajística.

9. *Usos y aprovechamientos*: Se limitan a la extracción de varas, horquetas y horquetillas.

10. *Equivalencia con Áreas de Regulación Homogénea (PIOT)*:

Protección Ambiental 2  
- Bosques consolidados

### 2.2.1.5. Unidad Ambiental Bosque y Arbustado Termófilo.

1. *Localización*: Franja discontinua que en la vertiente septentrional oscila entre los 5-100 metros y en la meridional entre los 500-800 metros. Ha constiuido durante siglos el hábitat predilecto para el establecimiento de los núcleos de población y la habilitación de pastos y tierras de cultivo, por lo que en la actualidad se encuentran muy mermados. Los enclaves actuales se restringen a lugares más o menos inaccesibles, tanto en Anaga como en Los Silos.

2. *Geología*: No corresponden a un sustrato geológico tipo, aunque presenta sus mayores desarrollos sobre materiales antiguos pertenecientes a las Series I y II. En general, ocupan zonas de fuertes pendientes y dificultad de acceso (laderas de barrancos, escarpes, etc.).

3. *Suelos*: Suelos más o menos evolucionados como vertisoles poco profundos pero bien estructurados y alfisoles o más ricos en las medianías de barlovento. Los primeros presentan un bajo potencial productivo, con bajo contenido en materia orgánica, fácilmente erosionables y limitadores del uso agrícola.

4. *Recursos hídricos*: Unidad propia de zonas de relativa aridez, presenta un comportamiento hidrogeológico diferenciado. En el caso de los mazicos antiguos los materiales apenas permiten la circulación y almacenamiento de recursos.

5. *Biocenosis vegetal*: Presencia de sabinas (*Juniperus phoenicea*) y palmeras (*Phoenix canariensis*) en ocasiones enriquecidas por almácigos (*Pistacia atlantica*) y acebuches (*Olea europaea ssp cerasiformis*), presentando ocasionalmente alta pluriespecificidad de elementos arbóreos y arbustivos. De entre éstos destacan el guaidil (*Convulvulus floridus*), la retama blanca (*Retama monosperma*), el orobal (*Withania aristata*), etc.

6. *Biocenosis animal*: Las comunidades presentes no poseen una fauna propia y diferenciadora, asemejándose a la características del piso basal, aunque cuenta con unas pocas especies de aves como *Corvus corax tingitanus*.

7. *Especies significativas*: Destaca la presencia de bosquetes de sabinas y acebuchales (*Olea europaea spp cerasiformis*), almacigares (*Pistacia atlantica*), dragonales (*Dracaena draco*) y palmerales (*Phoenix canariensis*). En cuanto a la fauna destacar aves paseriformes (sílbidos y fringílidos).

8. *Paisaje*: Se presentan como formaciones relativamente abiertas de nanofanerófitos más o menos arborescentes. En laderas y cumbres expuestas a los vientos el sabinar presenta aspecto arbustivo con ramas abanderadas. Su fragilidad paisajística es elevada.

9. *Usos y aprovechamientos*: El aprovechamiento directo, intensivo en algunos años siguientes a la Conquista hicieron desaparecer o poner en grave peligro la existencia de algunas de las especies características, particularmente el drago y el almácigo. Palmeras, sabinas y acebuches, posiblemente por su abundancia, mejor diseminación y menor uso comercial, han llegado en mejores condiciones.

10. *Equivalencia con Áreas de Regulación Homogénea (PIOT)*:

- Protección Ambiental 1*
- Laderas
- Protección Ambiental 2*
- Bosques consolidados
- Bosques potenciales

### 2.2.1.6. Unidad Ambiental Cardonal-Tabaibal.

1. *Localización*: Corresponde con los restos de formaciones originarias dominadas por cardones y tabaibas que ocupan la franja costera de forma discontinua en la vertiente Sur hasta los 600 metros y en la Norte hasta los 1000 metros. Las mejores representaciones corresponden a los cardonales del Malpaís de Güímar y macizos de Anaga y Teno.

2. *Geología*: No presenta un sustrato geológico tipo ya que se desarrolla tanto sobre los materiales antiguos (Teno y Anaga) como sobre series más recientes (Güímar, Guaza, Montaña Amarilla, etc.).

3. *Suelos*: Soporte edáfico formado fundamentalmente por aridisoles y entisoles. Los primeros se desarrollan en la franja costera sudoccidental con escasa capacidad de infiltración y bajo contenido en materia orgánica, mostrando grandes limitaciones para la agricultura. Los entisoles se desarrollan sobre zonas de fuerte pendiente y relieves abruptos (macizos y barrancos).

4. *Recursos hídricos*: Los sectores correspondientes a los macizos antiguos presentan materiales compactos que apenas permiten la infiltración, mientras que las franjas costeras del Sur presentan comportamientos muy permeables.

5. *Biocenosis vegetal*: Las formaciones vegetales correspondientes son los tabaibales y cardonales, dominados por diferentes especies del género *Euphorbia* y el cardón (*Euphorbia canariensis*) y la tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*), acompañadas de un conjunto de suculentas como el verode (*Kleinia neriifolia*) y el cardoncillo (*Ceropegia sp*) o especies leñosas como el balo (*Plocama pendula*), el salado (*Schizogine sericea*), etc.

6. *Biocenosis animal*: La riqueza y diversidad de la fauna presente es relativamente alta en lo que a invertebrados se refiere (lepidópteros, coleópteros, himenópteros, así como moluscos gasterópodos terrestres). En el caso de invertebrados no artrópodos, destacar el crustáceo isópodo *Porciello alluaudi* (Malpaís de Güímar). En cuanto a los vertebrados destacan las aves paseriformes típicas del piso basal y los reptiles de las familias de los gecónidos y lacértidos.

7. *Especies significativas*: Destacar la presencia de aves de tipo estepario como *Burchinus oedicnemus distinctus* y *Bucanetes githagineus amantum* así como *Alectoris barbara koenigi*. Ligada a las comunidades de *Aenio-Euphorbion canariensis* se encuentra el endemismo tinerfeño *Ceropegio chrysantha*.

8. *Paisaje*: Paisajes naturales de dominante biótico, formaciones abiertas de aspecto estepario con predominio de especies de porte arbustivo y subarbustivo. Cuando domina la tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*) la Unidad presenta una coloración bastante uniforme, variable según la época del año, ya que dicha especie puede perder todas sus hojas.

9. *Usos y aprovechamientos*: Los cardonales y tabaibales que perviven en la actualidad ocupan aquellos espacios costeros que fueron menos afectados por la actividad antrópica previa al siglo XX. Su aprovechamiento tradicional ha sido escaso, limitándose a un pastoreo localmente intenso y del que algunas comunidades aún presentan síntomas.

10. *Equivalencia con Áreas de Regulación Homogénea (PIOT)*:

*Protección Ambiental 1*  
- Montañas, Malpaíses y llanos, barrancos y laderas  
*Protección Ambiental 3*  
- Costeras  
*Protección Territorial*  
*Protección Económica 2*  
*Urbana, Expansión Urbana*

### 2.2.1.7. Unidad Ambiental Comunidades Halófilo Costeras.

1. *Localización:* Ocupan la práctica totalidad de la franja litoral, desde el nivel de marea hasta los 15-50 metros (acantilados, roquedos, playas de guijarros, etc.). Mejores manifestaciones en acantilados costeros de Anaga y Teno. Comunidades psamófilas asociadas se encuentran relegadas a enclaves (El Médano, Los Cristianos, Porís de Abona y Malpaís de Güímar).

2. *Geología:* La costa tinerfeña presenta un conjunto variado de morfologías, predominando las formas acantiladas (en los mazicos alcanzan los 500 metros). Como morfologías menores señalar grutas, diques exhumados, rasas, roques, etc. En cuanto a las playas proceden de acumulaciones locales de sedimentos, siendo muy heterométricas en la granulometría de sus depósitos.

3. *Suelos:* Carecen de sustrato edáfico o de existir, se desarrollan sobre suelos muy poco evolucionados, litosoles o regosoles, con una pequeña capa de materia orgánica debajo de la cual aparece la roca madre, sin alterar o muy poco alterada.

4. *Recursos hídricos:* Los recursos, en forma de agua marina, cumplen un papel fundamental en la configuración de la Unidad (acción de las mareas y oleaje). La presencia del spray marino condiciona el asentamiento de especies vegetales y animales con su aporte de sales al aire y suelo.

5. *Biocenosis vegetal:* Comunidades rupícolas que colonizan roquedos y acantilados sometidos a una frecuente maresía. Las formaciones septentrionales se caracterizan por la abundancia de *Crithmum maritimum* (*Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae*). En la costa Sur, más árida, se observa *Zygophyllum fontanessi* (*Frankenio capitatae-Zygophylletum fontanessii*). Como elemento relevante cabe destacar la presencia de comunidades psamófilas cuyas formaciones más extendidas corresponden a poblaciones de *Traganum moquinii*.

6. *Biocenosis animal:* Aunque presenta baja riqueza y diversidad faunística, de forma temporal presencia de aves limícolas. En cuanto a los acantilados constituyen uno de los hábitats más importantes para la avifauna de la isla, concentrando poblaciones de aves marinas pelágicas y de láridos así como rapaces (*Falco pelegrinoides*, *Pandion haliaetus*).

7. *Especies significativas:* Significativas son las especies como el chorlito patinegro (*Charadrius alexandrinus*) y coleópteros como *Lithophilus tinerfensis* y *Sunsis fernandesi*. En relación con los acantilados destaca el halcón de Berbería (*Falco pelegrinoides*) así como en los reptiles *Gallotia galloti insulanagae* y el molusco gasterópodo *Hemicycla bidentalis inaccessibilis*.

8. *Paisaje:* Paisajes modelados en la interfaz mar-tierra, con presencia de vegetales de escasa cobertura por lo que los elementos dominantes resultan de la combinación de la lámina de agua y los frentes costeros rocosos. Así, las rasas de abrasión dibujan un festón de color verde esmeralda que discurre entre el pardo negruzco de las rocas emergidas y el azul intenso de las aguas más profundas. Su fragilidad paisajística es especialmente elevada.

9. *Usos y aprovechamientos:* Sector más afectado por los procesos de urbanización así como por los aprovechamientos recreativos (playas, circulaciones vehículos, etc.).

10. *Equivalencia con Áreas de Regulación Homogénea (PIOT):*

*Protección Ambiental 1*  
- Laderas  
*Protección Ambiental 3*  
- Costeras  
*Urbana*

### 2.2.1.8. Unidad Ambiental Comunidades Aerolianas.

1. *Localización*: Corresponde con las coladas históricas, en concreto las correspondientes a las erupciones de Siete Fuentes, Fasnía, Montaña de las Arenas, Garachico y Chinyero, ya que la erupción de Chahorra se incluye en la Unidad del Teide.

2. *Geología*: Las erupciones históricas de Tenerife se caracterizan por su origen fisural con una dinámica típicamente estromboliana y sin explosiones de importancia. Las lavas emitidas en todos los casos corresponden con basaltos con pequeñas variaciones composicionales.

3. *Suelos*: Práctica ausencia de sustrato edáfico y de existir, se limita a suelos minerales brutos con alto índice de pedregosidad, entre los que se encuentran las lavas y malpaíses poco o nada alterados.

4. *Recursos hídricos*: Dada la variabilidad del sustrato geológico sobre el que se superponen las coladas históricas no presenta un comportamiento hidrogeológico homogéneo.

5. *Biocenosis vegetal*: Las extremas condiciones de falta de suelo y nutrientes, baja capacidad de retención hídrica y elevada insolación, determina una escasa representación vegetal, reducida a briófitos, entre los cuales *Tordella nitida* constituye la especie de mayor distribución. Entre los líquenes destacar *Sterocaulon vesivianum* así como taxones de los géneros *Ramalina*, *Cladonia*, *Candelariella*, *Lecanora*, etc. En las fanerógamas destacar *Rumex lunaria*, *Aeonium spathulatum*, *Echium virescens* así como *Pinus canariensis*, entre otras.

6. *Biocenosis animal*: Dado que los nutrientes casi exclusivamente proceden de los aportes tróficos alóctonos debido al plácton aéreo dispersado por el viento, la presencia de animales se reduce prácticamente a especies invertebradas, típicamente lavícolas. Destacar arácnidos como el Opilión (*Bunochelis spinifera*), el salticido (*Chalcoscirtus subletus*) así como colémbolos, caso de *Seira dinizi* y *Pseudosinella canariensis*.

7. *Especies significativas*: Resultan especialmente significativas especies de invertebrados como *Bunochelis spinifera*, *Scytodes tenerifensis* o *Seira dinizi* por ser endémicas de Tenerife.

8. *Paisaje*: Paisaje de dominante geológico, siendo los aportes vegetales apenas relevantes. Desde el punto de vista cromático dominan las tonalidades ocre y marrones. Dada la escasez de cobertura vegetal y la existencia de relieves abiertos, su fragilidad visual es elevada por lo que presenta dificultades para absorber impactos o modificaciones en su estructura.

9. *Usos y aprovechamientos*: Presenta escasos aprovechamientos productivos, señalando las actividades extractivas, con elevada incidencia paisajística.

10. *Equivalencia con Áreas de Regulación Homogénea (PIOT)*:

Protección Ambiental 1  
- Malpaíses y llanos  
- Montañas

### 2.2.1.9. Unidad Ambiental Repoblaciones de Pino Canario.

1. *Localización*: Constituida por las repoblaciones de *Pinus canariensis* realizadas entre 1940 y 1987 así como la incorporación de las nuevas campañas efectuadas por el Cabildo Insular en los últimos años. Abarcan las zonas de La Matanza, Cumbres de La Victoria, Santa Úrsula, Guía de Isora, Fasnía, Chivisaya, etc.).

2. *Geología*: Presenta como morfología más común una serie de laderas que caracterizan los mantos dispuestos en forma de tejado a dos aguas resultado de la intensa actividad eruptiva fisural. Entre sus grandes unidades geomorfológicas destacan los barrancos así como las depresiones gravitacionales de los valles de La Orotava y Güímar.

3. *Suelos*: Aunque algunas repoblaciones se desarrollen sobre suelos muy poco evolucionados, del grupo de los ránkeros ándicos, los suelos típicos con orientaciones Sur y Suroeste suelen ser pardos eutróficos y fersialíticos saturados. En líneas generales, el factor suelo no es limitante para la presencia del pino canario, ni siquiera por el grado de erosión, pendiente o pedregosidad. Es más, el pino se establece rápidamente en las coladas recientes, lo que favorece su introducción en cotas muy inferiores a las habituales.

4. *Recursos hídricos*: El pinar cumple un papel estratégico a nivel insular ya que capta buena parte de los recursos hídricos en forma de precipitación horizontal. Las repoblaciones forestales contribuyen a minimizar los efectos derivados de los procesos erosivos desencadenados en laderas y cabeceras de los barrancos.

5. *Biocenosis vegetal*: Las repoblaciones de *Pinus canariensis* presentan densidades elevadas, con pies delgados y muy juntos, lo que ha determinado la necesidad de acometer labores de tratamiento por parte del Cabildo Insular. En las zonas más húmedas de la vertiente septentrional dominan la jara (*Cistus simphytifolius*) y el brezo (*Erica arborea*), mientras que en las vertientes meridionales aparece el escobón (*Chamaecytisus proliferus*), el codeso (*Adenocarpus foliolosus*), etc. En cotas más altas presenta especies propias del área de cumbre como la conejera (*Pterocephalus lasiospermus*), el codeso de cumbre (*Adenocarpus viscosus*) y la retama del Teide (*Spartocytisus supranubius*), etc.

6. *Biocenosis animal*: La fauna presente en las plantaciones de pino canario es menos rica que la ligada a las masas de carácter natural. La fauna vertebrada está constituida por un reducido número de especies, con predominio de la avifauna, como el pinzón azul (*Fringilla teydea*), el pico picapinos (*Dendrocopos major*), el petirrojo (*Erithacus rubecula*) o el herrerillo (*Parus caeruleus teneriffae*).

7. *Especies significativas*: Presenta todo un conjunto de invertebrados exclusivos del bosque de pino canario, así como ciertas aves muy ligadas al mismo, entre las que destaca *Fringilla teydea teydea* así como quirópteros como *Plecotus teneriffae* y *Pipistrellus maderensis*.

8. *Paisaje*: Paisaje natural bastante similar a la Unidad Pinar Canario, aunque más abigarrado. Dominio claro de la componente biótica sobre el relieve, donde priman las tonalidades verdes y los contrastes cromáticos son muy reducidos.

9. *Usos y aprovechamientos*: Aunque en la actualidad los aprovechamientos madereros son muy reducidos, los pinares son fuente de ingreso mediante la extracción de pinocha y leña. Actualmente se realiza cierto aprovechamiento en base a la realización de claras para mejora de la masa.

10. *Equivalencia con Áreas de Regulación Homogénea (PIOT)*:

Protección Ambiental 2  
- Bosques consolidados



### 2.2.1.10. Unidad Ambiental Repoblaciones de Especies Exóticas.

1. *Localización*: Corresponde a las repoblaciones realizadas desde 1920 con *Pinus halepensis*, *Pinus pinea*, *Pinus sylvestris*, *Eucaliptus globulus*, *Eucaliptus camaldulensis* y sobre todo *Pinus radiata*. La parte alta del Valle de La Orotava concentra la mayor parte de las repoblaciones.

2. *Geología*: No presenta un sustrato geológico tipo, aunque por su localización se desarrolla en su mayor parte sobre materiales antiguos, coladas basálticas y piroclastos de las Series I y II, caso de Anaga y Teno y sobre todo los basaltos de la Serie III que cubren el Valle de La Orotava. Este último se configura como una gran depresión de forma cóncava, orientada hacia el mar y limitada por escarpadas paredes cuyo origen se asocia con fenómenos de deslizamientos gravitacionales.

3. *Suelos*: Dado que se desarrollan en el dominio potencial del monteverde, ocupan suelos profundos con abundante humus y riqueza en nitrógeno, normalmente de carácter ácido. Son, en definitiva, los mejores suelos para el asentamiento vegetal.

4. *Recursos hídricos*: Únicamente las manifestaciones de mayor entidad, caso de las plantaciones de *Pinus radiata* del Valle de La Orotava, cumplen una función relevante ya que dada su ubicación, captan una parte de los recursos hídricos de que dispone Tenerife en forma de precipitación horizontal.

5. *Biocenosis vegetal*: Constituyen plantaciones de gran armonía y pobreza florística, prácticamente cerradas a nivel de copa. En general carecen de sotobosque, si bien, en márgenes de pistas persisten algunas plantas bioindicadoras del pasado dominio del clímax que se manifiesta sobre todo en un mayor índice de epifitismo brio-liquénico (*Usnea sp*, *Bryoria sp*, etc.).

6. *Biocenosis animal*: Carece de una fauna asociada propia, caracterizándose por su gran pobreza. En el caso de los *Pinos insignes* alberga una fauna entomológica muy reducida, hecho que repercute tanto en los vertebrados insectívoros como en las aves.

7. *Especies significativas*: Carece de especies de especial relevancia.

8. *Paisaje*: Paisaje de dominancia biótica en el caso de las plantaciones de *Pinus radiata*, única formación con entidad paisajística diferenciada. Paralelamente presentan unos límites bien definidos, así, en el Valle de La Orotava, el límite inferior se interrumpe bruscamente dando paso a terrenos de cultivo.

9. *Usos y aprovechamientos*: En la actualidad la madera extraída corresponde en su totalidad a las operaciones de sustitución del *Pinus radiata*. El eucalipto, que se extrae en su totalidad de fincas particulares, se utilizan básicamente para rodrigones y puntales.

10. *Equivalencia con Áreas de Regulación Homogénea (PIOT)*:

*Protección Ambiental 1*

- Barrancos

- Montañas

*Protección Ambiental 2*

- Bosques consolidados

- Bosques potenciales

*Protección Económica*

### 2.2.1.11. Unidad Ambiental Monteverde-Fayal Brezal.

1. *Localización:* Comunidades de la laurisilva en regresión o recuperación como consecuencia de factores antrópicos. Localmente se incluyen masas forestales de peor calidad por factores naturales, ya sea por razones de pendiente, menor potencia edáfica o condiciones microclimáticas. Presentan unos niveles evolutivos inferiores a la laurisilva pluriespecífica, formando orlas entorno a ésta.

2. *Geología:* No presenta un sustrato geológico tipo, desarrollándose sobre sustratos semejantes a la laurisilva pluriespecífica. En general, se desarrolla sobre elementos geomorfológicos caracterizados por fuertes pendientes, con una media superior al 50% y ubicados en posiciones de difícil accesibilidad.

3. *Suelos:* Suelos de pedregosidad elevada, bastante permeables, con altos contenidos en humedad equivalente, ricos en nitrógeno y abundante humus mull.

4. *Recursos hídricos:* Cumplen un papel estratégico en la captación de una parte significativa de los recursos hídricos de que dispone la isla en forma de precipitación horizontal. No obstante, en función de su sustrato, la Unidad presenta notables variaciones en cuanto a su comportamiento hidrogeológico.

5. *Biocenosis vegetal:* La existencia de un fayal-brezal arbóreo se cuestiona como respuesta a la acción antrópica que ha favorecido la pervivencia de las especies más resistentes del monte verde. Por su estructura recuerda a la laurisilva de aspecto abovedado. Domina especialmente el brezo (*Erica arborea*), la faya (*Myrica faya*) y el acebiño (*Ilex canariensis*), siendo más escaso el laurel (*Laurus azorica*).

6. *Biocenosis animal:* Aunque de menor riqueza, la fauna del fayal-brezal de degradación es similar al de la laurisilva. Los invertebrados se hallan bien representados por grupos como los moluscos gasterópodos, los arácnidos, los coleópteros, lepidópteros, etc. Los vertebrados cuentan con importantes poblaciones de aves, estando presentes buen número de endemismos.

7. *Especies significativas:* Destacan algunas especies exclusivas del monte verde canario, caso de la mayoría de los invertebrados y de dos especies de aves, *Columba bolii* y *Columba junoniae*. De igual forma, son dignos de mención otros vertebrados como *Accipiter nisus granti*, *Fringilla coelebs tintillon*, *Pipistrellus maderensis*, etc.

8. *Paisaje:* A diferencia de la laurisilva, el fayal-brezal se presenta como una superficie uniforme, de gran densidad que, vista desde lo alto, aparece como un extenso césped. Debido a su densa textura presenta una reducida fragilidad paisajística.

9. *Usos y aprovechamientos:* Los aprovechamientos de monte verde se limitan a la extracción de varas, horquetas, horquetillas y monte picado del fayal-brezal.

10. *Equivalencia con Áreas de Regulación Homogénea (PIOT):*

*Protección Ambiental 1*

- Barrancos

- Laderas

*Protección Ambiental 2*

- Bosques consolidados

- Bosques potenciales

*Protección Económica 2*

### 2.2.1.12. Unidad Ambiental Matorrales de Sustitución-Jarales y Escobonales.

1. *Localización:* Aquellos matorrales de sustitución de pinar y en menor medida, del monteverde y bosque termófilo, zonas deforestadas con antiguas áreas de pastoreo o cultivo, ubicadas básicamente en la medianía meridional más elevada y en buena parte de la medianía septentrional.

2. *Geología:* En general se desarrolla sobre mantos dispuestos en forma de tejado a dos aguas resultado de la intensa actividad fisural que caracterizó el segundo ciclo eruptivo, formados por un conjunto de coladas y diques de composición heterogénea. La forma de relieve predominante corresponde a una rampa que desciende desde la línea de cumbres, seccionada localmente por las cabeceras de los barrancos y salpicada por numerosos conos volcánicos.

3. *Suelos:* Los inceptisoles constituyen el suelo característico de la Unidad, algo más evolucionados que los entisoles, presentan un horizonte úmbrico. Su ausencia de madurez es notable y presentan semejanza con la roca madre. En los casos en los que se localizan en zonas de elevada pendiente su erosión es relativamente fácil.

4. *Recursos hídricos:* Dada la variedad de los materiales que forman el sustrato de la Unidad, presenta un comportamiento hidrogeológico muy variado en el que intervienen no sólo la variabilidad litológica sino las influencias tectónicas y la diferencia de edad de las formaciones.

5. *Biocenosis vegetal:* La vegetación tipo corresponde básicamente a las formaciones de sustitución del pinar, un matorral denso dominado por el codeso (*Adenocarpus sp*), el escobón (*Chamaecytisus proliferus*) y la jara (*Cistus symphytifolius*). La degradación de la formación climax del pinar puede deberse a distintas causas, talas del estrato arbustivo, remoción de los terrenos o los incendios, que llevan a la aparición del corazoncillo (*Lotetum campylocladi*) que paulatinamente se va enriqueciendo en jaras o escobones, originándose facies de reconstitución de los pinares típicos.

6. *Biocenosis animal:* No presenta una fauna relevante, limitándose a algunas especies propias de las comunidades climax de las que derivan.

7. *Especies significativas:* Cabe destacar la presencia de los matorrales de *Globularia salicina* (*Micromeria variae-Globularietum salicinae*), jarales y tomillares (*Cistetum symphytifolia-monspeliensis*).

8. *Paisaje:* Paisaje de carácter mixto, donde en líneas generales prima el componente biótico, las formaciones naturales en diferente grado evolutivo, sobre los elementos geomorfológicos. No obstante, las grandes montañas y barrancos, cubiertos en buena parte por matorrales de sustitución, constituyen hitos paisajísticos especialmente relevantes a escala local. Dado el diferente grado de cobertura, su capacidad de acogida ante las intervenciones antrópicas es variable.

9. *Usos y aprovechamientos:* Esta Unidad se asienta sobre antiguos terrenos roturados para el policultivo propio de la medianía alta (papa, cereales, forrajeras), zonas de pastoreo y áreas que han sufrido una explotación forestal sistemática.

10. *Equivalencia con Áreas de Regulación Homogénea (PIOT):*

*Protección Ambiental 1*  
- Laderas, Montañas,  
Barrancos, Malpaíses y llanos  
*Protección Ambiental 2*  
- Bosques consolidados  
- Bosques potenciales  
*Protección Económica 2*

### 2.2.1.13. Unidad Ambiental Matorrales de Sustitución-Crasas y Secas.

1. *Localización*: Matorrales de sustitución presentes en el ámbito costero, en concreto, de tabaibales dulces, cardonales y, localmente, de las fases regresivas de los sabinares. En general, se desarrollan sobre antiguas zonas de pastoreo o cultivos, ubicadas básicamente en la franja costera aunque también sobre las zonas menos elevadas de la medianía meridional.

2. *Suelos*: Se desarrollan sobre suelos poco aptos para la agricultura, como aridisoles y entisoles. Los primeros corresponden al sector suroccidental y presentan contenidos reducidos en materia orgánica así como escasa capacidad para la infiltración. Los entisoles son suelos muy jóvenes formados sobre materiales recientes y/o difíciles de alterar, limitando la actividad agrícola. Igualmente corresponden a suelos sorribados, suelos aportados para poner en cultivo terrenos de escasa capacidad agrológica.

3. *Biocenosis vegetal*: La vegetación tipo corresponde a todos aquellos matorrales de degradación de los tabaibales dulces, cardonales y sabinares que obedecen básicamente a los siguientes tipos de formaciones, aulagares y saladares (*Launaceo arborescentes-Schizogynnetum sericeae*), próximas a la costa y sometidas al influjo de la maresía, los tabaibales amargos (*Periploco-Euphorbietum canariensis*) y vinegrales e inciensaes (*Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae*).

4. *Biocenosis animal*: Presenta una fauna rica y variada como consecuencia de la diversidad de comunidades vegetales que engloba. Destacan los invertebrados propios del piso basal (coleópteros y lepidópteros), algunos moluscos gasterópodos terrestres y especies orníticas de tipo estepario como *Burthinus oedictemus distinctus*, *Bucanetes githagineus amantum*, etc.

5. *Especies significativas*: Cabe destacar la presencia de los tabaibales amargos (*Periploco-Euphorbietum canariensis*) que constituyen una asociación endémica de la isla. En cuanto a la singularidad faunística señalar las aves esteparias como *Burthinus oedictemus distinctu*, *Bucanetes githagineus amantum*, etc., y de forma más puntual invertebrados endémicos del piso basal.

6. *Paisaje*: Paisaje de carácter mixto en cuanto que su dominante cultural inicial, el antiguo espacio cultivado y pastoreado se encuentra transformado en diversa medida por la presencia de formaciones naturales en diferente estado evolutivo. Localmente destacan los paisajes abancalados, algunos con huellas de procesos erosivos.

7. *Usos y aprovechamientos*: Corresponde a antiguos terrenos de pastoreo y cultivo. En general, corresponden a los terrenos de menor capacidad agrológica, ya sea por limitaciones topográficas, edafológicas, climáticas e incluso por procesos especulativos. Tales superficies son ocupadas por diferentes formaciones colonizadoras que dependen tanto del piso bioclimático donde se desarrollan como de los años transcurridos desde el abandono de las prácticas agropecuarias.

8. *Equivalencia con Áreas de Regulación Homogénea (PIOT)*:

Protección Ambiental 1  
 Protección Ambiental 2  
 - Bosques potenciales  
 Protección Ambiental 3  
 Protección Económica 1-2-3  
 Protección Territorial  
 Interés Estratégico  
 Urbana-Expansión Urbana

### 2.2.1.14. Unidad Ambiental Zonas de Cultivo.

1. *Localización*: Unidad de carácter antrópico correspondiente a los espacios agrícolas (plataneras y tomateras en zonas bajas y policultivo de la medianía) y ganaderos y comprendida en las áreas agrícolas de Valle Guerra, Valle de La Orotava, Icod de los Vinos-Buenavista del Norte, Güia de Isora, Valle de Güimar, Vega de La Laguna, etc.

2. *Suelos*: Entre los suelos característicos de esta Unidad se encuentran los alfisoles, característicos de áreas de sedimentación (Los Rodeos, Valle de El Palmar, etc.), con alto contenido en materiales arcillosos y con estructura bien desarrollada. Los inceptisoles son característicos de buena parte de la vertiente septentrional, mientras que entisoles y aridisoles se encuentran en costas occidentales y meridionales. Asimismo, parte del suelo disponible se ha formado artificialmente mediante la construcción de terrazas y el aporte de tierra.

3. *Recursos hídricos*: La agricultura es la principal consumidora de recursos hídricos, siendo el cultivo de mayor demanda la platanera, seguida de las papas y las hortalizas.

4. *Biocenosis vegetal*: Dado que se trata de hábitats totalmente antrópicos, no presentan formaciones vegetales relevantes.

5. *Biocenosis animal*: Alberga gran cantidad de aves nidificantes, especialmente paseriformes (túrdidos, silbidos, fringílicos y otros), aunque también se localizan en el mismo otros elementos faunísticos de interés como los quirópteros y los mamíferos insectívoros. En cuanto a la fauna invertebrada, grupos de insectos como los lepidópteros, himenópteros y coleópteros se hallan bien representados, aunque el porcentaje de endemismos dentro de éstos es reducido en comparación con otras Unidades de carácter zonal.

6. *Especies significativas*: Aquellas que habitan los cultivos de cereales, caso de *Coturnix coturnix*, *Calandrella rufescens* y *Mirilla calandra*, así como la chocha perdíz (*Scolopax rusticola*) que se halla nidificando en cultivos de platanera. Entre los quirópteros destaca *Pipistrellus maderensis* y en cuanto a los invertebrados destacar el molusco gasterópodo *Parmacella tenerifensis* y diversos coleópteros, entre ellos *Pimelia radula radula*.

7. *Paisaje*: La Unidad aparece caracterizada por la dominancia en el paisaje de los espacios de cultivo, tradicionales o de reciente creación, siendo paisajes muy contrastados que corresponden a unos medios naturales y a unas lógicas culturales diferentes cuando no contrapuestas. Los colores rojos de la vertiente septentrional contrastan con los tonos amarillentos de los cultivos en tosca propios de la medianía meridional. En cuanto al ámbito costero, el paisaje resulta de la combinación de las plataneras y tomateras al exterior y bajo invernadero, de laderas aterrazadas con bancales y muros cortavientos así como de edificaciones dispersas correspondientes a cuartos de aperos, construcciones ganaderas y edificaciones residenciales en la mayor parte de los casos fuera de ordenación. Queda completado el paisaje agrícola por una red de caminos más o menos regular que es colonizada en diversa medida por la vegetación natural.

8. *Usos y aprovechamientos*: Hasta hace unas décadas la agricultura y la ganadería constituían el sector de actividad más importante de la economía tinerfeña. La costa y la medianía baja se configuran como el espacio colonizado en función de la agricultura de exportación. En cambio, la medianía se identifica con la agricultura de autoconsumo y los mercados locales. En líneas generales, durante los últimos años se registra una disminución de la producción y de la superficie cultivada que afecta especialmente a las producciones tradicionales de medianía.

9. *Equivalencia con Áreas de Regulación Homogénea (PIOT)*:

Protección Ambiental 1  
 Protección Ambiental 2  
 - Bosques consolidados  
 Protección Económica 1-2-3  
 Protección Territorial  
 Interés Estratégico  
 Urbana-Expansión Urbana

### 2.2.1.15. Unidad Ambiental Espacios Urbanos.

1. *Localización*: Unidad correspondiente a las actividades y espacios no ligados directamente al aprovechamiento directo del territorio, núcleos habitacionales de primera y segunda residencia, polígonos y áreas industriales, grandes elementos infraestructurales, etc.

2. *Geología*: No presenta un sustrato geológico tipo, desarrollándose sobre los basaltos y traquibasaltos de las Series Modernas (Santa Cruz, Valle de La Orotava, núcleos turísticos, etc.), lavas y piroclastos fonolíticos de gran parte de la medianía meridional, depósitos sedimentarios (Vega de La Laguna), etc. Los barrancos presentes constituyen los elementos geomorfológicos más relevantes.

3. *Suelos*: No corresponden a un suelo tipo. Los núcleos de la vertiente septentrional se asientan sobre vertisoles e inceptisoles. En el área de La Laguna y la comarca de Acentejo predominan los alfisoles. Los entisoles son característicos del Sureste, tanto de la medianía como de la costa, mientras que en el extremo Sur dominan los aridisoles. Por último señalar como ciertos centros turísticos recientes se han implantado sobre suelos de préstamo.

4. *Recursos hídricos*: Corresponde a los sectores de más rápido crecimiento en cuanto al consumo de agua, concentrándose los mayores valores en el área Santa Cruz-La Laguna y el Valle de La Orotava.

5. *Biocenosis vegetal*: Dado que se trata de hábitats totalmente antrópicos, no presentan formaciones vegetales relevantes.

6. *Biocenosis animal*: Dado que se trata de hábitats totalmente antrópicos, no presentan una fauna especialmente relevante.

7. *Especies significativas*: Carece de especies significativas.

8. *Paisaje*: Corresponde a un paisaje de morfología urbana que abarcan desde conjuntos históricos como La Laguna a ensanches, extrarradios, asentamientos rurales y agrícolas de medianía, núcleos de autoconstrucción, espacios periurbanos, etc. En general, corresponden a paisajes urbanos de escasa calidad ambiental.

9. *Usos y aprovechamientos*: El territorio insular soporta un proceso urbanizador especialmente intenso, siendo la alta densidad de población, en aumento, el primer factor de presión sobre el territorio insular. El desarrollo turístico constituye el otro gran factor de presión sobre el medio. El resultado de estos procesos ha sido una considerable expansión de la superficie edificada, frecuentemente sobre áreas de elevado interés natural, cultural o productivo.

10. *Equivalencia con Áreas de Regulación Homogénea (PIOT)*:

*Urbana*  
*Expansión Urbana*

### 3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁMBITO ORDENADO.

El Diagnóstico Ambiental puede ser considerado como el análisis del estado de las variables ambientales y culturales presentes en cada una de las Unidades Ambientales anteriormente definidas, tanto en un estado Preoperativo como Operativo del PTEOAG. Dicho de otro modo, constituye la sinopsis de las características estructurales más relevantes, sus valores de mayor interés de cara a su conservación y los problemas ambientales detectados en el territorio insular, con especial énfasis sobre los efectos inducidos por el uso ganadero, de modo que su conocimiento nos permita actuar para su corrección y/o prevención, punto éste que será abordado en primer término.

Dado el ámbito territorial objeto de ordenación, el resumen de los Problemas Ambientales requiere un esfuerzo de síntesis de toda la información recogida para las Unidades Ambientales, de modo que su formulación, clara y concisa acerca de la *Calidad para la Conservación* de cada ámbito nos permita proyectar incompatibilidades de uso en la fase siguiente de este Contenido Ambiental.

Asimismo, este Diagnóstico Ambiental permitirá considerar la *Capacidad de Acogida* de cada zona ante el uso ganadero en sus diferentes niveles, lo cual facilitará el análisis de los desequilibrios que puedan darse en relación con la implantación de tales actividades. Lleva implícita, de este modo, la capacidad de ponderación previa a la evaluación de los impactos ocasionados por las distintas determinaciones propuestas por el Plan Territorial.

Serán tres, por tanto, los grandes ejes de reconocimiento del sistema medioambiental y paisajístico del territorio (*Problemática Ambiental, Calidad para la Conservación y Capacidad de Acogida del Uso Ganadero*). A partir de ellos surgirán los principales aspectos ineludibles a recogerse en el Plan Territorial que nos ocupa.

#### 3.1. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL ASOCIADA A LA ACTIVIDAD GANADERA INSULAR.

El tratamiento de los problemas ambientales vinculados a la actividad ganadera va a tener como eje fundamental el reconocimiento de los diferentes desequilibrios producidos por su desarrollo en el espacio insular, que vienen a tener su impronta espacial en un conjunto de procesos que globalmente alcanzan cierta dimensión territorial.

La actividad agraria constituye la primera acción antrópica con incidencia directa sobre el medio natural originario ya que lo ha transformado en diferente grado. Mientras la agricultura necesitaba de los estiércoles, así como la ganadería no se desarrollaba de manera intensiva, la incidencia ambiental era poco significativa, pero los cambios en los sistemas de producción agrícola y ganadera y el distanciamiento producido entre ambos sectores ha determinado que aparezcan problemas nuevos en este ámbito de producción, que muchas veces no se han sabido resolver adecuadamente.

Esta irresolución y desconocimiento de aspectos colaterales a la producción hace que se tenga que hablar de que la actividad ganadera *pueda* constituirse como un importante elemento de perturbación ambiental. Del mismo modo, debe destacarse con igual énfasis, el papel positivo de la ganadería sobre la conservación del medio ambiente, de lo que se desprende cómo el alcance de la problemática de la ganadería sobre el medio ambiente y su efecto positivo o negativo dependerá de la naturaleza y el nivel de manejo que se le esté dando a la producción ganadera.

Tradicionalmente, la explotación pecuaria ha sido una actividad desarrollada en el ámbito rural, llevada a cabo de un modo más o menos disperso y en una importante proporción asociada al autoconsumo de los explotadores. La intensificación de la producción, la concentración de éstas en explotaciones mayores y la transformación creciente de las zonas rurales en áreas con mayor poblamiento ha contribuido al aumento de la problemática ambiental de este tipo de actividad.

De este modo, la principal incidencia asociada al actual desarrollo de la actividad ganadera viene derivada de la inadecuada gestión de los subproductos ganaderos, tanto en la responsabilidad del propio productor, que se desprende en ocasiones de ellos considerando erróneamente su carácter inocuo para el medio ambiente, como por parte de las diferentes administraciones en relación con

la gestión y control integrado de los residuos. Asimismo, la incorrecta planificación urbanística (escasez de criterios sectoriales adecuados, parámetros urbanísticos limitantes de producciones, falta de instalaciones comunitarias de tratamiento, etc.), que no reconoce las peculiaridades y necesidades del sector que nos ocupa, desemboca repetidamente en la aparición de problemas sociales al convivir una actividad como la ganadera, que generalmente, por muy bien gestionada que esté, será causante de molestias (olores, insectos, etc.), con un uso residencial o recreativo, éstos últimos muchas veces desvinculados del propio entorno.

Por todo ello, a continuación serán analizados los principales Problemas Ambientales asociados a las diferentes prácticas ganaderas, desglosando su incidencia sobre las variables ambientales más significativas, así como con una mayor dimensión territorial, acompañando, al objeto de facilitar su análisis, una serie de Cuadros sintéticos por sistemas productivos (extensivo y estabulado en sus diferentes niveles).

### **3.1.1. Problemática Ambiental asociada al Pastoreo.**

Los sistemas extensivos de producción animal se basan en la utilización de especies ganaderas de interés zootécnico capaces de aprovechar eficazmente los recursos naturales mediante el pastoreo. En general, estas especies ganaderas están adaptadas a los factores limitantes y ecológicos del medio en el que se desarrollan. Así, los sistemas extensivos de producción animal comparten tradicionalmente características comunes, entre otras, un número limitado de animales por unidad de superficie, un escaso uso de los avances tecnológicos, una baja productividad por animal y por hectárea de superficie, una alimentación basada principalmente en el pastoreo natural completado con piensos y en el uso de subproductos de la agricultura de explotación, etc.

La ganadería extensiva de caprino y ovino ha sido una actividad de gran importancia que se ha venido realizando regularmente en todo el medio rural de la isla y cuyo peso económico y social queda puesto de manifiesto en numerosos ámbitos de la realidad cultural, impregnando gran parte de las manifestaciones tradicionales (habla, gastronomía, etc.). Pero su influencia no sólo alcanza aspectos culturales, sino que trasciende hasta intervenir en el modelado del paisaje.

La existencia de razas autóctonas de ganado que estaban bien adaptadas al medio, caso de la cabra tinerfeña, la creación de un sistema de vías pecuarias que propiciaban la trashumancia (conocidas en Tenerife como caminos reales) favoreció el desarrollo de la ganadería extensiva basada en la producción de leche y sus derivados, carne y piel y por lo tanto, una intensa presión sobre los pastos por una numerosa cabaña ganadera. Esto se tradujo en una degradación localizada de la cubierta vegetal, con la consiguiente pérdida de fertilidad y erosión del suelo, principalmente en las zonas de clima seco, de sustratos blandos y de relieve pronunciado. La degradación de la cubierta vegetal original en estas zonas permitió su sustitución por estadios regresivos, con un descenso en la producción de biomasa y un incremento de los procesos de erosión hídrica activados por la escorrentía superficial.

En tiempos más recientes se han producido importantes cambios socioeconómicos que han afectado a la actividad ganadera extensiva, tales como la roturación de los pastizales, decadencia de la trashumancia, desaparición de caminos reales, presión urbanística, etc. Así, en nuestros días y durante la mayor parte del año, el ganado caprino y ovino aprovecha como pastos los rastrojos del cereal de secano y, donde lo hay, el de regadío, aunque necesita recibir aportes de grano y forrajes. Los pastizales naturales se encuentran en los reductos de los bosques autóctonos, muy alterados por la extracción de leña y colonizados por las series regresivas de vegetación propias de cada zona. Consecuentemente, la ganadería extensiva ha perdido peso en el conjunto de la actividad agraria de buena parte de la isla, quedando como complemento de la agricultura.

A continuación será expuesta la Problemática Ambiental derivada de prácticas pastoriles *inapropiadas*, entendiéndose como tales a aquellas en las que se apacenta demasiado ganado durante un período muy prolongado en tierras incapaces de recuperar su vegetación o bien como el apacentamiento de rumiantes sobre terrenos inadecuados para esta actividad, debido a ciertos parámetros físicos, tales como la pendiente. El sobrepastoreo implica que el número de animales excede la capacidad productiva de la tierra de los pastos, sin embargo, tal y como veremos a



continuación, puede haber otros factores contribuyentes e involucrados en la degradación de la tierra bajo el pastoreo.

### **1. Problemática Ambiental ocasionada por el Sobrepastoreo sobre la Flora insular.**

La influencia del pastoreo sobre la flora insular es un tema que merece unas cuantas matizaciones importantes, pues de modo alguno la situación admite comparación en tono de igualdad con lo que ocurre en otras situaciones continentales, que sería fácil juzgar equivocadamente como paralelas. Así, en la cuenca mediterránea, por ejemplo, la flora ha evolucionado en presencia de distintos herbívoros salvajes (conejo, ciervo, cabra montés, etc.), por lo que está perfectamente adaptada a ellos desde tiempos remotísimos. Cuando se sustituyen los herbívoros salvajes por domésticos, no parece haber ocurrido tampoco un impacto esencialmente grave, salvo en casos de abuso manifiesto en la carga ganadera que puede soportar un pastizal. Nunca es pues el pastoreo, sino el mencionado *sobrepastoreo*, a quien debe achacarse las culpas de interferir con la supervivencia de las especies vegetales.

En la isla nunca hubo herbívoros salvajes de grandes dimensiones, evolucionando la flora ajena a la acción de depredadores de importancia. Basta ver cómo las retamas de las mayores altitudes son completamente inermes, mientras en los ecosistemas oromediterráneos encontramos interminables superficies de matorral espinoso, bien defendido de la *Capra pyrenaica*.

La cabra y la oveja, ya utilizadas extensivamente por los aborígenes, es muy probable que causaran un fuerte impacto inicial, como lo sigue causando ahora principalmente la cabra en sectores determinados (p.e. determinados Espacios Naturales costeros). La depredación directa de las plantas y la selección a favor de una vegetación de tipo secundario no son los únicos impactos del ganado. En algunos casos se habla de inestabilidad natural de muchos terrenos y de cómo ésta se acentúa ante el pisoteo reiterado de los animales. Puede parecer un efecto poco perceptible a primera vista, pero entendemos que llegue a ser un factor de importancia en determinadas zonas de la geografía insular.

Por otro lado, las consideraciones morfológicas de la cabra, con un hocico alargado, le permite cortar con sus dientes no sólo el brote anual de los arbustos sino alcanzar el mismo cuello de cualquier planta vivaz, a lo que se une que es un animal de pocas exigencias, capaz de subsistir en condiciones marginales aprovechando cualquier zona de erial, barbecho o tierras abandonadas.

Mientras las tierras estuvieron en producción, la cabra contaba con zonas vedadas para el pastoreo, controlándose en época de sequía que no invadiesen las zonas de cultivo. Sin embargo, con el progresivo abandono de la explotación del campo, la denominada cabra de costa va recorriendo amplias zonas en busca de pasto, eliminando en el caso de grandes rebaños la cubierta vegetal que logra colonizar el suelo, aumentando de esta manera la destrucción de los bancales y el desencadenamiento de los procesos erosivos.

En el caso de las ovejas, éstas seleccionan los vegetales desechando las especies nitrófilas, consumiendo las plantas más características de la vegetación espontánea con cierta bondad organoléptica, de mayor interés ecológico y botánico. El ramoneo sistemático producido por estos herbívoros domésticos produce un encallecimiento de los tallos aéreos y un menor vigor de las plantas a largo plazo. Asimismo, tal extracción de biomasa vegetal ocasiona una perturbación en el funcionamiento del ecosistema, ya que afecta al resto de los escalones de la pirámide trófica.

Un claro ejemplo se observa en el caso de los cardonales-tabaibales tinerfeños, muchos de los cuales presentan síntomas derivados del sobrepastoreo. De este modo, el ramoneo sistemático ha propiciado la configuración de los cardones como elementos de refugio para otras plantas frente al ataque del ganado. Así, en el interior de los mismos pueden observarse, entre otras, ejemplares de *Asparagus arborescens*, *Neochamaelea pulverulenta*, *Periploca laevigata* y hasta *Euphorbia balsamifera*, además de multitud de especies de menor porte.

Es igualmente significativo, como ejemplo, el caso de las poblaciones localizadas en los acantilados mejor conservados de la vertiente septentrional, donde el tabaibal se mantiene aclarado y acompañado de un amplio cortejo de malas hierbas y especies halóctonas debido a la insistencia selectiva de poda sobre especies muy apetecidas como las vinagreras, magarzas y otras, o como en

el caso de *Anagyris latifolia*, endemismo palmero-tinerfeño, cuyo factor de amenaza que más se deja sentir sobre las poblaciones del taxón es sin duda el pastoreo que tradicionalmente se realiza en los sectores donde habita (Anaga, Valle de Güímar, etc.).

## **2. Problemática ocasionada por el Sobrepastoreo sobre los Recursos Edafológicos.**

El suelo constituye el soporte básico de los ecosistemas terrestres y del sistema productivo agrario, conformándose como un recurso natural renovable a escala temporal de los procesos naturales, aunque no renovable a escala humana. Estas circunstancias y su escasez en el contexto insular tinerfeño obligan a establecer medidas de gestión y protección, especialmente en relación con aquellas actividades susceptibles de conducir a la degradación del recurso. Así, pueden ser sintetizados en dos los efectos que el sobrepastoreo ejerce sobre los recursos edafológicos, por un lado, la *destrucción de la estructura del suelo* ante el trasiego continuado de los rebaños por zonas de paso frecuente y por otro, la *contaminación fecal* derivada del aporte de excrementos.

En el primer caso, el *pisoteo* o presión mecánica que ejerce el ganado sobre el suelo, el pasto y la cobertura vegetal es más severo en aquellos lugares donde el pisoteo se realiza con mayor repetición, caso de caminos, lugares donde el ganado abreva, sitios de descanso, etc., favoreciendo una compactación del suelo blando (aumento de densidad y disminución de porosidad) y con ello la formación de costras superficiales, principalmente en suelos limoso-arcillosos.

Cuando posteriormente se producen nuevas precipitaciones, el agua de lluvia encuentra una mayor dificultad para infiltrarse en el terreno, ya que éste se encuentra apelmazado superficialmente, por lo que se incrementa la proporción de agua que se desliza como escorrentía. La lámina de agua dispone de una mayor velocidad y capacidad de arrastre, sobre todo cuando la orografía es abrupta, situación generalizada en la isla, lo que deriva en la apertura de cárcavas y barranqueras que favorecen el afloramiento de la roca madre y consiguientemente la pérdida de recursos edafológicos. Asimismo, dicho fenómeno se traduce en una menor tasa de infiltración de agua en el acuífero y, en consecuencia, las plantas disponen de menos humedad edáfica.

En cuanto al *aporte de excrementos (heces y orinas) a los suelos*, el trasiego y la estancia de los rebaños por las lomas y montes incrementan de un modo notable la proporción de urea en relación con otros nutrientes minerales (fósforo y potasio) así como devoluciones de importantes cantidades de nitrógeno que producen excesos en el N mineral del suelo, lo que puede conllevar su pérdida fuera del sistema suelo-planta-animal a través de diferentes vías, entre ellas, la lixiviación de nitratos, desnitrificación de  $N_2$ , volatilización de N como amoníaco ( $NH_3$ ), etc.

La capacidad del suelo para asimilar los residuos fecales aportados por los rebaños se ve limitada en función de la humedad del mismo. De este modo, los aportes de excrementos al suelo son puestos de manifiesto ante la gran abundancia de especies vegetales nitrófilas y ruderales entorno a las zonas de tránsito, lo que puede contribuir al desplazamiento de otras especies vegetales de mayor interés botánico que no llegan a soportar esta intensa nitrificación, lo que se puede traducir en un empobrecimiento local de la flora autóctona.

## **3. Problemática Ambiental asociada a la reducción de recursos tróficos.**

La reducción de los recursos tróficos como son el ganado muerto, derivado de la disminución de la cabaña ganadera y principalmente del número de animales (cabras, ovejas, etc.) en estado semisalvaje, se ha convertido en un factor de amenaza para diferentes poblaciones necrófagas protegidas, entre las que cabe destacar los cuervos (*Corvus corax tingitanus*), especie declarada Sensible a la Alteración del Hábitat por el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, la cual se enfrenta a una disminución de las posibilidades de encontrar carroña adecuada, lo que deriva en un número de ejemplares en retroceso.

Paralelamente, se genera con frecuencia un impacto asociado al abandono o mala gestión de los animales muertos en explotaciones localizadas en zonas rurales o semiurbanas, lo que contribuye a la proliferación de ectoparásitos en la fauna nativa (garrapatas y pulgas) e incrementar la población de roedores y manadas de perros salvajes, poniendo en peligro los propios animales vivos de la explotación así como constituyendo factores potenciales de transmisión de enfermedades.

#### **4. Problemática Ambiental ocasionada por el Sobrepastoreo sobre la calidad del aire.**

Las propias condiciones climáticas asociadas a las zonas de desarrollo de las prácticas del pastoreo implican una nula afección sobre las condiciones de la calidad del aire ante la propicia exposición a los vientos dominantes en zonas abiertas, por lo que cualquier emisión generada es rápidamente dispersada. De este modo, el viento actúa de inmediato sobre los residuos ganaderos orgánicos aumentando la volatilización del amoníaco y de los olores, al tiempo que reduce el gradiente de la presión de vapor de los gases, factor intrínsecamente ligado a las emisiones. Un segundo aspecto es que, si el viento se mantiene, provoca la desecación del residuo y la formación de costras que obstaculizan los flujos de gases, hecho que limita la consiguiente liberación del amoníaco y de los olores.

Esta situación se ve favorecida ante el hecho de no producirse concentración de subproductos ganaderos en cantidades significativas como para constituir un problema ambiental perceptible. De este modo, entorno a los rebaños de animales en régimen de pastoreo, las concentraciones de compuestos volátiles y contaminantes son prácticamente nulos.

#### **5. Problemática Ambiental asociada a las prácticas agrícolas.**

El empleo esporádico de diferentes tipos de venenos (plaguicidas, herbicidas e insecticidas) en la agricultura tiene notables implicaciones sobre la fauna en general y en especial, sobre el conjunto de rebaños que pastan en los bordes de huertas y cunetas de carreteras. Así, las afecciones directas sobre los animales son muy frecuentes, causando una alta mortalidad. Las sustancias más empleadas como venenos son Carbofurano y Metomilo, aplicadas ambas directamente sobre cebos o mediante vertidos descontrolados en los abrevaderos y bebederos, siendo en la mayoría de los casos destinados a la lucha contra ratas y lagartos. En ocasiones, el carácter no selectivo, así como la falta de señalización de las aplicaciones de los productos, repercute en altos niveles de envenenamiento en un mismo rebaño así como de manera colateral sobre especies como conejos, perdices, palomas, etc.

Finalmente señalar como fruto de la invasión e incluso desaparición de los caminos tradicionales empleados en costas y medianías tanto por prácticas agrícolas como por crecientes distribuciones parcelarias, ha presionado a muchos rebaños a pastar en bordes de terrenos agrícolas con frecuentes invasiones de cultivos (viñas, papas, etc.) lo que propicia el pisoteo de las tierras y afecciones a los brotes, con graves consecuencias económicas para sus propietarios, lo que en más de un caso ha producido enfrentamientos entre pastores y agricultores.

#### **6. Problemática Ambiental asociada a los aprovechamientos forestales.**

La merma de la ganadería de carácter extensivo ha provocado la dismunición de forma notable del ganado sobre los recursos pascícolas, situación que en el caso del Parque Rural de Teno ha permitido a la administración gestora repoblar algunos pastizales. En otros casos, actuaciones de repoblaciones desarrolladas con pinares en áreas determinadas y dedicadas al pastoreo tradicional han provocado las quejas de ganaderos que se sienten perjudicados ante las restricciones impuestas al uso de los pastos.

Tales actuaciones son enmarcables en lo dispuesto por el art.35 de la Ley 8/1957, de Montes, por el que se establece con respecto al pastoreo en los montes que (...) *éste se realizará de forma que sea compatible con la conservación y mejora de los mismos, procurando la ordenación y perfeccionamiento de los aprovechamientos ganaderos ya existentes y la ampliación de las mismas que, sin menoscabo de las masas forestales, permitan el mantenimiento del mayor número posible de cabezas de ganado (...).*

Igualmente, se determina como en el caso de montes cubiertos de arbolado se dará una preferencia absoluta a las exigencias selvícolas, pudiéndose limitar e incluso prohibir el pastoreo del monte si resultare incompatible con su conservación. De igual modo, se procederá en el caso de terrenos erosionables si el propietario no efectuase las obras y trabajos de conservación de los suelos que le impusiera la Administración. Respecto a los montes de utilidad pública se atenderá preferentemente al sostenimiento del ganado de uso propio de los vecinos de los pueblos,

procediéndose a la enajenación de los pastos sobrantes, si los hubiere, a menos que el estado forestal del monte aconseje la exclusión del ganado de granjería.

### **7. Problemática ocasionada por el Sobrepastoreo en los Espacios Naturales Protegidos.**

La incidencia que el sobrepastoreo ha ejercido sobre los Espacios Naturales incluidos en la Red Insular ha podido ser determinada de manera paralela al desarrollo de los diferentes Instrumentos de Ordenación, documentos normativos que han permitido establecer un preciso diagnóstico sobre el estado de conservación de los valores naturales presentes así como los factores de amenaza, entre ellos el sobrepastoreo, dictando en unos casos disposiciones restrictivas al uso ganadero y en otras, regímenes de uso compatibles con las labores de preservación.

En líneas generales, la actividad pastoral ha dejado de estar presente en la mayor parte de los espacios incluidos en la Red Insular, con la excepción de los Parques Rurales y determinados Paisajes Protegidos, fenómeno impulsado sin duda por la paulatina concentración de la actividad en explotaciones estabuladas, lo que ha favorecido en algunos casos la recuperación de especies vegetales fuertemente dañadas así como en otros, la adaptación impuesta por el ramoneo reiterado de las cabañas caprinas (adaptación de cardonales-tabaibales).

Como ejemplos de Espacios Naturales donde la preservación de los valores vegetales presentes ha demandado una conservación integral frente al pastoreo cabe señalar tanto el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del Teide, aprobado según Decreto 153/2002, de 24 de octubre, como los Planes Directores de las Reservas Naturales Especiales del Malpaís de la Rasca y Malpaís de Güímar. En el caso del Parque Nacional se establece en el apartado correspondiente a los Aprovechamientos y Usos Tradicionales *la prohibición de cualquier actividad ganadera en el interior del Parque* así como la suelta de cabras, ovejas, etc. ante su especial incidencia sobre los recursos botánicos del espacio.

En cuanto a las Reservas Naturales Especiales del Malpaís de la Rasca y Malpaís de Güímar, se señala en su Régimen General de Usos respectivos *la prohibición del desarrollo de cualquier actividad ganadera*, previendo de manera expresa en su Programa sobre la Vida Silvestre el desarrollo de las medidas necesarias para evitar el pastoreo sobre la flora del Espacio.

Por otro lado, son diversos los casos de Instrumentos de Planeamiento de Espacios Naturales en los que son reconocidas las prácticas ganaderas tradicionales hasta el punto de constituirse como usos y aprovechamientos permitidos o autorizables, con las lógicas limitaciones impuestas por las diferentes zonificaciones. Así, cabe destacar los Planes Especiales de los Paisajes Protegidos de Costa de Acentejo o Las Lagunetas y los Planes Directores de las Reservas Naturales Especiales de Chinyero y Barranco del Infierno, donde, si bien el pastoreo ha constituido episodios que han ido transformando las características originarias de los mismos, representan en la actualidad una actividad residual conformadora de un valor patrimonial merecedor de protección.

En todo caso y con el objetivo de favorecer el uso ordenado del espacio y el aprovechamiento racional de los recursos, se promueven por parte de dichos documentos, en aquellos sectores tradicionalmente cultivados o pastoreados, los modos y las intervenciones que sean más respetuosas con el medio y la conservación, entre ellos el pastoreo (Ver Cuadro XXIII).

Así y como ejemplo, en el caso del Paisaje Protegido de Costa de Acentejo son Usos y Actividades Permitidas en las Zonas de Uso Moderado los vinculados a los aprovechamientos tradicionales ganaderos siempre que se desarrollen de manera compatible con la conservación del medio o como en el caso del Plan Especial del Paisaje Protegido de Las Lagunetas, donde se permite el mantenimiento de las actividades ganaderas que tradicionalmente se han venido desarrollando desde tiempo atrás, incluyendo el mantenimiento de los pastizales y siembra de especies forrajeras, siempre que no interfieran los fines de declaración del Paisaje Protegido ni las determinaciones del régimen específico de cada zona (en las Zonas de Uso Moderado la ganadería semiextensiva y en las Zonas de Uso General de Las Lagunetas podrán autorizarse los vallados e incluso la edificación de cuadras para el ganado).

Respecto a los Planes Directores de las Reservas Naturales Especiales de Chinyero y Barranco del Infierno, ambos señalan en sus respectivos Régimenes de Usos como Actividades Permitidas la

ganadería semiextensiva que se limite a las zonas en que tradicionalmente se viene realizando, así como su paso exclusivamente a través de los senderos empleados como cabañas.

Finalmente, cabe mencionar los Planes Rectores de Uso y Gestión de los Parques Rurales de Anaga y Teno, Espacios en los que figuran como finalidades de ambos, entre otras, el ordenar los usos y actividades, armonizando los aprovechamientos y actuaciones de la población residente con la conservación de los valores naturales del Espacio, de ahí que sean recogidos los usos ganaderos en las denominadas Zonas de Uso Tradicional, destinadas a recoger los ámbitos territoriales en que tengan lugar, entre otras, las actividades ganaderas. Igualmente y en el caso concreto del Parque Rural de Teno, se establece como uno de los objetivos, entre otros, del PRUG, la contribución a la mejora de la cabaña ganadera. Del mismo modo, se establece como el órgano responsable de la administración y gestión del Parque podrá limitar la introducción de nuevas especies ganaderas, así como de nuevos rebaños de especies ya existentes, si se estimara que existiese un desequilibrio entre la producción de pastos y forrajeras y la carga ganadera.

#### FICHA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

PASTOREO	FACTOR
	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="564 741 1428 815">1. <b>Flora insular:</b> Efecto del sobrepastoreo sobre poblaciones vegetales amenazadas, depredación directa de plantas y selección a favor de vegetación de tipo secundario.</li> <li data-bbox="564 842 1428 896">2. <b>Edafología:</b> Destrucción de estructura del suelo por pisoteo reiterado (formación de costra superficial) y aporte de excrementos (nitrificación).</li> <li data-bbox="564 922 1428 976">3. <b>Fauna:</b> Reducción de recursos tróficos con afección a especies carroñeras (cuervos) por merma de cabaña pastoril.</li> <li data-bbox="564 1003 1428 1077">4. <b>Prácticas agrícolas:</b> Afecciones directas rebaños por empleo de venenos así como invasiones esporádicas de terrenos de cultivos por desaparición de caminos tradicionales.</li> <li data-bbox="564 1104 1428 1137">5. <b>Espacios Naturales:</b> Regulación del uso ganadero por Instrumentos de Planificación (uso permitido, autorizable o prohibido).</li> </ol>

#### 3.1.2. Problemática Ambiental asociada a la Ganadería Estabulada (Familiar, Artesanal e Industrial).

La respuesta del sector ganadero a las transformaciones y modernización de la economía y del territorio queda puesta de manifiesto en la creciente producción en base a explotaciones intensivas de tipología industrial, a excepción del ganado caprino y en menor medida del ovino que, por su carácter semiextensivo, aún mantiene una relativa dependencia del medio para la obtención de pastos.

De este modo, junto a las pequeñas explotaciones familiares destinadas al autoconsumo, donde los animales se crían en ocasiones incluso con los desperdicios caseros, pasa a instalarse la explotación intensiva en las que se crían y engordan una gran cantidad de cabezas de ganado para su industrialización, con el agravamiento del problema medioambiental derivado de la contaminación de acuíferos y suelos ante la concentración de las deyecciones animales, malos olores debido a la intensificación, etc.

Ante la necesidad de priorizar, cara a posteriores determinaciones del Plan Especial Territorial, una serie de elementos, son detallados a continuación y de forma sintética, los Impactos Ambientales asociados a la actividad ganadera establecida, debiendo fijarse de ante mano que, si bien la problemática es generalizada para los diferentes estados de establecimiento (familiar, artesanal e intensiva), su potencial grado de afección medioambiental se incrementa de acuerdo con el aumento en el nivel de industrialización de la misma.

#### 1. Caracterización de los Residuos Ganaderos.

El Catálogo Europeo de Residuos (CER), aprobado mediante la Decisión 94/3/CEE, de la Comisión de 20 de noviembre de 1993 y traspuesto a Derecho Interno por Resolución, de 17 de

noviembre de 1998, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, incluye los Residuos Ganaderos en el Grupo 02.00.00 "Residuos de la Producción primaria agraria, hortícola, de la caza, de la pesca y de la acuicultura, residuos para la preparación y elaboración de alimentos". Dentro de este grupo se clasifican las siguientes clases:

**CUADRO XLVIII.** Clasificación de Residuos Ganaderos.

Grupo	Subgrupo	Clase	Definición
02	01	06	Heces, orina, estiércol (incluida paja podrida) y efluentes, recogidos selectivamente y tratados en otro lugar.
02	02	02	Restos de animales.

Con el desarrollo económico y social, tanto la agricultura como la ganadería, han tenido que optimizar sus medios de producción para hacer frente a la demanda, obteniendo una mayor cantidad de productos a precios más competitivos. Así, una gran parte de la ganadería, llevada a un régimen intensivo, se comporta de forma similar a cualquier industria, por lo que los residuos deben ser retirados y gestionados con los medios económicamente más favorables, dentro de un marco de sanidad animal.

Este incremento de la ganadería intensiva ha supuesto un fuerte aumento en la generación de residuos, situación agravada por la gradual desvinculación entre ambas actividades, agricultura y ganadería, lo que implica que los subproductos derivados de las explotaciones ganaderas, de un factor de producción, hayan pasado a convertirse en un residuo que en la mayor parte de los casos no se haya gestionado adecuadamente. Es evidente que la deficiente eliminación de estos productos les convierte en peligrosos ya que representan un fuerte impacto ambiental y sanitario. Buena prueba de ello es que una excesiva concentración en la actividad ganadera y en la eliminación de sus residuos ha traído puntualmente problemas sanitarios y de contaminación principalmente de las aguas subterráneas y en menor medida de las superficiales.

A pesar de las variaciones sufridas por el sector en los últimos años, puede establecerse que la gestión de estos productos varía según el número de animales gestionados.

Así, la evolución seguida por la cabaña ganadera hace prever un incremento en el volumen de residuos y en el contenido en nitrógeno de los mismos. De esta manera, en la actualidad pueden ser definidos dos sistemas básicos de gestión de residuos, cada uno con una problemática ambiental diferenciada:

- *Explotaciones con cama*, normalmente constituida por virutas de madera o pinocha, común en explotaciones menores de todo tipo de animales y en las grandes de broilers para carne. La cama mantiene las naves o establos secos y con la periodicidad debida, dependiendo del tipo de ganado, esta cama es extraída al exterior junto con las excretas. La totalidad de la cama se extiende, en el menor de los casos, sobre estercoleros (generalmente poco eficientes debido a inexistencia de soleras impermeables y carencia de tanquillas para lixiviados) donde se produce una fermentación anaerobia. El producto resultante, el estiércol, es empleado como abono en la mayor parte de los casos.

- *Explotaciones con fosos de purines y otra depuración*. Este proceso permite la limpieza continua de las naves mediante el lavado mecánico de los establos y la acumulación de los residuos en fosas, normalmente en forma de purín, pero también como gallinaza procedente de explotaciones avícolas de ponedoras en jaulas. Es el sistema que requiere mayores inversiones de primer establecimiento pero menores costes posteriores, especialmente de mano de obra. El residuo cuando se retira de la nave es almacenado en fosos, con una capacidad variable de donde se extrae para un almacenamiento de mayores dimensiones para bien su posterior recogida por gestores, su transformación en estiércol (principalmente gallinaza) o bien mediante riego del terreno (tradicionalmente con escasa aceptación en el caso de los purines de porcino).

Los dos sistemas, que coexisten en la isla, si bien con escasa o deficiente implantación, muestran como problemática generalizada, entre otra, un incorrecto sistema de almacenamiento que puede provocar daños por contaminación de terrenos y acuíferos, unos estercoleros inadecuadamente construidos que provocan contaminación y olores, dificultades para la eliminación de los residuos y su empleo sobre el terreno en cantidades inadecuadas así como problemas de malos olores y proliferación de insectos en las inmediaciones de las granjas por mala gestión de los mismos. Todos estos puntos serán desgranados en los siguientes apartados, no sin antes caracterizar someramente los tipos de *Residuos Ganaderos* al objeto de valorar correctamente su incidencia sobre las diferentes variables ambientales y socioeconómicas.

Por la definición de *Residuo Ganadero* se puede apreciar como este término engloba a cualquier sustancia u objeto destinado al abandono que procede directamente de la producción ganadera o se deriva de ella. Entre ellos se pueden diferenciar los siguientes:

*a. Residuos Ganaderos Orgánicos*, susceptibles de convertirse en *subproductos* algunos de ellos mediante técnicas de reciclaje:

- a.1. Sólidos: Estiércol, piensos caducados y forrajes sobrantes.
- a.2. Pastosos: Gallinaza.
- a.3. Líquidos: Purines y lisier.
- a.4. Animales muertos.

*b. Residuos Ganaderos Inorgánicos*, que obligatoriamente su poseedor destina al abandono, elimina directamente o transfiere su gestión a otro. Muchos de estos residuos son asimilables a domésticos, pero hay algunos que se clasifican como especiales y tóxicos (productos zoonosanitarios y fitosanitarios).

- b.1. Asimilables a municipales: Sacos de piensos, papel, cartón y plásticos.
- b.2. Especiales: Productos zoonosanitarios (frascos que contienen o han contenido medicamentos, agujas, jeringas, etc.), latas y envases de insecticidas, raticidas y pesticidas, restos de desinfectantes, etc.
- b.3. Otros: Chatarras, gomas, neumáticos, escombros, maderas, etc.

#### **a. Residuos Ganaderos Orgánicos.**

Están constituidos fundamentalmente por materia orgánica así como por una fracción animal que es fuente de elementos inorgánicos, entre los que se encuentran, en diversas proporciones, todos los macro y micronutrientes necesarios para el desarrollo de las plantas. Además, no son materiales inertes sino que contienen una abundante e importante cantidad de elementos microbiológicos, pudiendo contener eventualmente elementos minerales potencialmente peligrosos, especialmente Cu y Zn, añadidos a los piensos de los animales, además de compuestos antibióticos.

##### **a.1. Estiércoles.**

Se entiende por estiércol a la mezcla de las camas de los animales con sus deyecciones y que ha sufrido fermentaciones más o menos avanzadas, primero en el establo y posteriormente en el estercolero, o en su caso, en zonas exteriores de acumulación. Se trata de un producto compuesto de naturaleza organo-mineral, con un bajo contenido en elementos minerales, variando su composición entre límites muy amplios dependiendo de la especie animal, la naturaleza de la cama, la alimentación recibida, la elaboración y manejo en los estercoleros, etc.

Como término medio, un estiércol con un 20-25% de materia seca contiene 4 kg/t de nitrógeno, 2,5 kg/t de anhídrido fosfórico y 5,5 kg/t de óxido de potasio, mientras que en lo referente a otros elementos contiene por tonelada métrica 0,5 kg de azufre, 2 kg de magnesio, 5 kg de calcio, 30-40 g de manganeso, 4 g de boro y 2 g de cobre. A título indicativo podemos señalar la siguiente riqueza media de algunos estiércoles, donde se aprecia como el procedente de caballo es más rico que el de oveja, el de cerdo y el de vaca, así como el de las aves de corral o gallinaza es, con mucho, el más concentrado y rico en elementos nutritivos, principalmente en nitrógeno y fósforo.

**CUADRO XLIX.** Riqueza media de estiércoles.

PRODUCTO	MATERIA SECA %	CONTENIDO DE ELEMENTOS NUTRITIVOS KG/T PRODUCTO TAL CUAL				
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	S
Vacuno	32	7	6	8	4	-
Oveja	35	14	5	12	3	0,9
Cerdo	25	5	3	5	1,3	1,4
Purines	8	2	0,5	3	0,4	-
Gallinaza	28	15	16	9	4,5	-
Caballo	100	17	18	18	-	-

Fuente: Buxadé, C. (1995).

#### a.2. Gallinaza.

La gallinaza es una mezcla de los excrementos procedentes de las gallinas y pollos con los materiales que se usan para cama en las naves, no en el caso de empleo de jaulas, así como ocasionalmente con la cal si ésta es utilizada sobre el piso para mantener unas condiciones sanitarias permisibles en los corrales. En el caso de la gallinaza fresca presenta como principal problemática su alta agresividad a causa de su elevada concentración en nitrógeno, razón por la cual tradicionalmente se suele recurrir a su mezcla con otros materiales orgánicos que contribuyen a equilibrar la mezcla. Como valores medios de la composición de la gallinaza son señalados los siguientes:

**CUADRO L.** Valores medios de composición de gallinaza.

Materia seca %	Materia mineral %	N (g/l)	P (g/l)	K (g/l)	DBO	DQO
28	6	15	16	9	30	60

Fuente: Buxadé, C. (1995).

#### a.3. Purín y lisier.

El purín está constituido por los orines que fluyen de los alojamientos del ganado o los líquidos que escurren del montón de estiércol, recogidos en una fosa. En cuanto al lisier se trata de una mezcla de deyecciones sólidas y líquidas del ganado, recogidas y diluidas en agua.

Determinados autores señalan que a lo que no es estiércol sólido como tal se le designa de manera coloquial como purín y a éste, según la cantidad de agua incorporada, se le denomina estiércol fluido (14-18% de materia seca), estiércol líquido (20-30% de agua y de 9-12% de materia seca) o estiércol diluido (50% de agua). En ambos casos, se trata de productos muy fermentables y de composición heterogénea, al depender de las mismas variables que el estiércol. En líneas generales encontramos:

- Materias sólidas minerales (tierra mezclada).
- Materias sólidas orgánicas y materias disueltas (sales solubles, urea y amoníaco).
- Metales pesados (especialmente Cu y Zn si provienen de granjas intensivas).
- Antibióticos.
- Desinfectantes.

Como valores medios de la composición de los purines son señalados los siguientes:



**CUADRO LI.** Valores medios de composición de purines.

<b>MATERIA SECA %</b>	<b>MATERIA MINERAL %</b>	<b>N (g/l)</b>	<b>P (g/l)</b>	<b>K (g/l)</b>	<b>DBO</b>	<b>DQO</b>
8	1,6	2	1,2	3	13	40

Fuente: Buxadé, C. (1995).

Si bien, dicha composición puede variar sustancialmente dependiendo del tipo de granja en el caso del ganado porcino:

**CUADRO LII.** Valores medios de composición de purines porcinos.

	<b>ENGORDE</b>	<b>CICLO COMPLETO</b>	<b>MADRES</b>
<b>% Materia seca</b>	8,48	5,20	3,24
<b>% Materia orgánica</b>	73,67	66,31	68,27
<b>% N total</b>	7,73	8,92	8,02
<b>% N orgánico</b>	3,29	2,67	2,40
<b>% N amoniacal</b>	4,44	6,25	5,62
<b>% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	5,80	6,07	5,96
<b>% K<sub>2</sub>O</b>	4,99	5,94	5,17
<b>ppm Cu</b>	753	678	673
<b>ppm Zn</b>	600	807	789
<b>ppm Fe</b>	1006	1207	1192
<b>ppm Mn</b>	320	303	308

Fuente: Buxadé, C. (1995).

Tal y como queda reflejado en la tabla anterior, la presencia de contenidos variables de metales pesados como el Cu, Zn, Fe y Mn están directamente relacionados con los aportes a los acopios alimenticios, teniendo por objeto suplementar y estimular el crecimiento de los animales.

En todo caso, su nivel de aplicación suele ir vinculada a la tecnificación de las explotaciones, que como ya hemos señalado, representan un porcentaje minoritario en la isla.

#### a.4. Animales muertos.

Estos residuos se configuran como uno de los principales problemas de toda explotación ganadera, fundamentalmente ante la dificultad de una gestión adecuada que evite la transmisión de enfermedades. De las visitas efectuadas con motivo del desarrollo del Plan Territorial se ha podido constatar como, a excepción del ganado vacuno, la mayor parte de las granjas efectúan una gestión de los cadáveres inadecuada, lo que sin duda repercute de manera directa sobre el medio y en algunos casos sobre la misma explotación.

La gestión más adecuada de los cadáveres será aquella que permita la total eliminación del animal así como de los factores que hayan provocado su muerte. En caso contrario, tal y como se señalará en puntos posteriores, los animales muertos abandonados o mal gestionados podrán incrementar la población de carroñeros además de poner en peligro los animales vivos de la propia explotación.

#### **b. Residuos Ganaderos Inorgánicos.**

Existe gran número de productos peligrosos y tóxicos que pueden ser manipulados en una explotación ganadera, los cuales, una vez utilizados, se convierten en residuos. Estos productos o envases pueden convertirse en agentes altamente contaminantes y de larga persistencia en el medio ambiente si no se les da una gestión adecuada. La dificultad en la gestión o el desconocimiento de la problemática que pueden ocasionar estos productos, hace que, generalmente, el ganadero no les dé la importancia que tienen y que no evalúe la agresión al medio

que pueden generar. A continuación son señalados los diferentes productos peligrosos y/o tóxicos más corrientemente utilizados en una explotación ganadera:

**CUADRO LIII.** Productos peligrosos/tóxicos más empleados en explotaciones.

ENVASES Y PRODUCTOS	PELIGROSO	TÓXICO	RECUPERABLE/ REUTILIZABLE	MEDIO AL CUAL AFECTA
Zoosanitarios (frascos de medicinas, agujas, jeringas).	SI	SI/NO	NO	Agua y personas
Insecticidas, raticidas y pesticidas	SI	SI	NO	Aire, agua y suelo
Biocidas (desinfectantes y productos de limpieza)	SI	SI/NO	NO	Agua, aire, suelo y personas
Aceites lubricantes	SI	SI	SI	Agua y suelo
Chatarra	NO	SI/NO	SI	Suelo y agua
Madera barnizada	NO	SI	NO	Aire
Pinturas y disolventes	SI	SI	SI	Agua, suelo y aire
Materiales y/o productos aislantes	NO	SI	SI	Aire (quemado), agua y suelo

Fuente: Buxadé, C. (1995).

## **2. Problemática Ambiental derivada del empleo inadecuado de Residuos Ganaderos Orgánicos. Afecciones sobre recursos edafológicos e hidrológicos.**

Tradicionalmente, la eliminación de los residuos ganaderos orgánicos, integrados por sus excretas y "cama", se ha producido mediante la aplicación directa al terreno como **fertilizante agrícola** debido a su alto contenido en materia orgánica y nutrientes minerales. Sin embargo, el aumento de la ganadería intensiva y la concentración de animales que la misma representa, unido al abandono progresivo de los campos, está generando un incremento en el volumen de residuos no susceptibles de aprovechamiento. De este modo, tal disociación de la actividad ha condicionado que junto con las mencionadas sobreaplicaciones tengamos que referirnos a los vertidos directos al subsuelo por diferentes vías como factores de amenaza tanto sobre la capacidad agrológica de los suelos como de las características hidroquímicas de las aguas subterráneas y superficiales.

En el primer caso, la sobreaplicación de los residuos ganaderos en los cultivos se conforma como la principal problemática, lo que determina la incapacidad del terreno para depurar los elementos más nocivos, produciendo una contaminación que, para las aguas subterráneas, puede llegar a ser peligrosa. De esta manera, en aquellos sectores sometidos a sobreaplicaciones se adivinan pérdidas en las características físico-químicas de los suelos, con desestructuración, fenómenos de salinización, carga importante de bacterias fecales, así como un incremento desmesurado de la concentración de *Nitrógeno*, factores todos ellos que incluso pueden transmitirse a los productos obtenidos.

El *Nitrógeno* en el suelo está sujeto a un conjunto de transformaciones y procesos de transporte que se denomina ciclo del nitrógeno, en el cual intervienen como principales elementos la absorción de N por la planta y extracción por la cosecha, mineralización e inmovilización, nitrificación, desnitrificación, fijación biológica, lluvia, lixiviación, arrastre con la escorrentía y volatilización, parámetros todos ellos a considerar a la hora de establecer correctas políticas en el empleo de los residuos ganaderos ya que su disfunción ha contribuido a agravar esta problemática.

A ello se une como agravante la propia agricultura de regadío, que ha provocado problemas añadidos de salinización y sodificación del suelo debido al empleo de aguas con altos índices SAR, al empleo de agua procedente del bombeo de pozos y sondeos cuyos acuíferos están salinizados por intrusión marina, altos consumos de productos fitosanitarios, etc.

La necesidad de evitar estos fenómenos contaminantes ha impulsado a la Unión Europea a promulgar, entre otras, normas para el control en la aplicación de los fertilizantes en la agricultura.

Dichas disposiciones son encabezadas por la Directiva de Nitratos 91/676/CEE, por la cual se obliga a que la cantidad máxima de residuo ganadero que se aplique al suelo sea el equivalente a 170 kg/N/ha/año para zonas vulnerables y 210 kg/N/ha/año para el resto. No obstante, desde el propio Plan Integral de Residuos de Canarias (2.000-2.006) se señala como, dadas las características territoriales del archipiélago, se estima necesario considerar la totalidad del territorio como vulnerable frente a la contaminación por nitratos.

Del mismo modo, a nivel autonómico figura la Orden de 11 de febrero de 2000, de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, por la que se aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Comunidad Autónoma de Canarias y en el cual se incluyen una serie de prácticas concretas relativas al uso de fertilizantes que el agricultor podrá aplicar *voluntariamente*, mostrando carácter *obligatorio* en las zonas declaradas como vulnerables, como es el caso de las superficies pertenecientes a los municipios de La Orotava, Puerto de la Cruz y Los Realejos situados por debajo de la cota de 300 metros s.n.m. (Decreto 49/2000, de 10 de abril).

Junto a los anteriores métodos agrícolas tradicionales, se configuran como factores de amenaza directos sobre la calidad de las aguas subterráneas y superficiales los **vertidos incontrolados** de purines así como las percolaciones de los estiércoles ante inadecuados sistemas de almacenamiento.

Dicha problemática es puesta de manifiesto por los resultados estadísticos arrojados de la encuesta-diagnóstico practicada para este Plan Territorial Especial y de la que resulta como únicamente un 17,9% de las explotaciones visitadas cuentan con algún sistema de gestión de residuos, debiéndose asimismo señalar que dichos sistemas en gran parte de los casos muestran claros síntomas de inoperancia (estercoleros sin pavimentar, tanquillas de purines con fugas, conducciones abiertas o defectuosas, canalización de pluviales inadecuadas, etc.).

El porcentaje restante mostraba, en el caso de los estiércoles, acumulaciones directas sobre el terreno carentes de sistemas de recogida de lixiviados, cuando nó el vertido directo en barranqueras y barrancos cercanos, mientras que en el caso de los purines y lisier, la situación generalizada es la de inexistencia de gestión, procediéndose bien mediante vertido a pozo negro, pozo absorbente y en el peor de los casos, directamente a la red hidrográfica.

El efecto que estos vertidos directos al subsuelo tienen sobre las condiciones biohidroquímicas de las aguas subterráneas es la posibilidad de incorporación del nitrógeno en forma de nitratos así como microorganismos patógenos (*E. coli sp*, *E. coli O157:H7*, *Salmonella sp.*, *Campylobacter jejuni*, *Listeria monocytogenes*, *parásitos*, etc.), además del incremento en los valores de salinidad, pérdida de potabilidad, incremento de costes de potabilización, etc., mayoritariamente en aquellos acuíferos con una zona no saturada poco potente (Vega de La Laguna). A ello se une las propias características de los acuíferos volcánicos, para los cuales, en principio, cabe esperar una lenta y a veces pequeña autodepuración debido a la falta de fenómenos de interacción química favorables y de suficiente actividad biológica, en especial en las diaclasas.

Indicativo de estos fenómenos es la declaración, mediante el Decreto 49/2000, de 10 de abril, de *masas de agua afectadas en Tenerife por la contaminación de nitratos de origen agrario* (concentración de Nitratos > 50 mg/l) las contenidas en el acuífero costero del Valle de La Orotava, así como *zonas vulnerables* por dicha contaminación (superficies conocidas del territorio cuya escorrentía fluya hacia las aguas afectadas por la contaminación y las que podrían verse afectadas por la contaminación si no se toman las medidas oportunas), las pertenecientes a los municipios de La Orotava, Puerto de la Cruz y Los Realejos situados por debajo de la cota de 300 metros s.n.m.

En el caso concreto de afecciones sobre las aguas superficiales, si bien escasas, los vertidos directos a cauces de barrancos provoca su eutrofización debido al masivo aporte de fósforo y nitrógeno que hace descender bruscamente el nivel de oxígeno disuelto, además de generar un riesgo sanitario ante la incorporación de gérmenes patógenos que pueden llegar a sobrevivir en el agua. A ello se une la ocupación permanente de determinados cauces de barranco por construcciones y vallados junto a los que coexisten acumulaciones de restos inorgánicos.

Esta situación, que si bien parece carecer de significancia ambiental, en coincidencia con periodos de precipitaciones acarrea en muchos casos la movilización de estos vertidos aguas abajo, lo que

favorece la extensión del problema más allá del teórico ámbito de influencia de la explotación (afecciones a terrenos de cultivos, zonas residenciales en franjas costeras, proliferación de insectos en entornos de barrancos, etc.), lo que sin duda no contribuye a una percepción social positiva de la actividad que nos ocupa.

Fruto de ello es el elevado número de expedientes sancionadores incoados por el Consejo Insular de Aguas de Tenerife en cumplimiento con lo establecido por el Decreto 174/1994, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Control de Vertidos para la Protección del Dominio Público Hidráulico, tanto por vertidos al subsuelo como por ocupaciones ilegales de cauces públicos.

### **3. Problemática Ambiental asociada a emisiones gaseosas y malos olores.**

Como hemos visto en el punto anterior, la problemática ocasionada por la gestión incorrecta de los residuos ganaderos, principalmente los orgánicos (excrementos y cadáveres) impacta sobre las condiciones de la calidad del aire mediante la emisión de olores y presencia de amoniaco-gas.

Los compuestos emitidos por una actividad ganadera son variados, si bien de forma global destacan el metano, el amoniaco, los compuestos volátiles (olores) y el dióxido de carbono, entre otros.

De este modo, estas emisiones atmosféricas se encuentran sometidas a diversos procesos de difusión y transporte en contacto con la atmósfera, cuya dinámica depende fundamentalmente de las condiciones de emisión y de la capacidad de dispersión de la misma. La capacidad de dispersión es un parámetro que depende de múltiples factores meteorológicos de carácter local y regional, entre los que destacan la temperatura del aire, velocidad y dirección del viento, altura de la capa de mezcla, humedad, precipitación, etc.

Las emisiones de compuestos volátiles y contaminantes comienza en el interior de las explotaciones ganaderas justo en el momento de la excreción de las deyecciones, factores a los que se unen una serie de cuestiones que inciden de manera directa sobre la cuantía de las emisiones, entre ellas, *el sistema de renovación del aire*, ya que a mayor tasa de renovación mayor es el flujo de contaminantes (amoniaco, metano y compuestos volátiles) hacia el exterior, *la temperatura* en el interior de la nave, donde la presencia de amoniaco, de metano y de compuestos volátiles depende de la actividad microbiana (función de la temperatura) y del poder de degradación de la orina y de la materia orgánica (a temperatura más elevada mayores emisiones) y finalmente el *manejo de los excrementos*, donde a mayor manejo más emisiones y olores.

En cuanto a los factores atmosféricos que influyen de manera decisiva en las emisiones de compuestos volátiles y en las emisiones de amoniaco, destacar las *precipitaciones*, que reducen las emisiones de amoniaco y la volatilización de compuestos aromáticos, ya sea por la reducción de la presión de vapor, por el efecto de dilución o por el arrastre a zonas del suelo que dificultan las emisiones y *el viento*, que actúa aumentando la volatilización del amoniaco y de los olores y provoca la desecación del residuo y la formación de costras que obstaculizan los flujos de gases, hecho que limita la liberación del amoniaco y de los olores.

La Problemática Ambiental asociada a los compuestos emitidos por una actividad ganadera son diversos, señalando entre otros los siguientes:

- Metano (CH<sub>4</sub>): Gaseoso a temperatura ambiente, es inoloro, poco soluble en agua y no tóxico. La presencia de metano en la atmósfera se debe principalmente a la acción de las bacterias metanogénicas en las zonas húmedas, en el estiércol del ganado y en la fermentación gastrointestinal de ciertos animales, siendo los rumiantes bovinos la especie que más contribuye a estas emisiones.

- Amoniaco (NH<sub>3</sub>): Gaseoso a temperatura ambiente, es inoloro, de olor agudo y penetrante, irrita ojos y vías respiratorias y su tiempo de residencia en la atmósfera es de 5 a 8 días. Las emisiones generadas por la actividad ganadera proceden de la volatilización de amoniaco de los estiércoles y purines presentes en los establos, de su recolección, almacenamiento y aplicación en la agricultura. En el purín fresco, el nitrógeno está básicamente presente como urea. Debido a la actividad bacteriana la urea reacciona con el agua y de este modo se

forma el amoníaco. A escala local puede producir daños directos por deposición seca sobre la vegetación próxima a las fuentes emisoras. Igualmente, produce efectos indirectos al combinarse con compuestos ácidos como el sulfúrico o el nítrico presentes en la atmósfera dando lugar a sulfatos y nitratos amoniacales en forma de aerosoles. Se ha demostrado que la deposición de amonio en forma de sulfato conlleva la acidificación del suelo, su enriquecimiento en nitrógeno, aumento en el contenido de sustancias en el suelo que en disolución pueden ser potencialmente tóxicas así como originar la disminución de nutrientes minerales.

- Compuestos volátiles (olores): Se entiende por olor la impresión que ciertas emanaciones volátiles producen en el olfato. El número de compuestos que producen olor es elevadísimo y la percepción de un determinado olor depende, entre otros factores, de la mezcla de sustancias presentes, de las condiciones de humedad y temperatura y de la sensibilidad olfativa de cada individuo.

Cabe destacar que el umbral olfativo (concentración mínima de un compuesto para que sea perceptible como mínimo por un 50% de la población) puede ser muy bajo ( $H_2S$ : 0,002 ppm,  $NH_4$ : 46,8 ppm). Ello significa que emisiones másicas pequeñas de estas sustancias puedan por sí solas provocar molestias importantes, aspecto que hace que el tratamiento de los malos olores sea en muchos casos de solución técnica compleja. En una explotación ganadera la emisión de sustancias olorosas proviene principalmente de la descomposición biológica de los excrementos animales y de la remoción de los acumulados en estercoleros. Entre los compuestos volátiles emitidos, que son muchos, se pueden destacar el sulfuro de hidrógeno (altas concentraciones en la gallinaza fresca), el amoníaco, las aminas y las amidas.

Sus efectos sobre el medio ambiente son de carácter local. La dilución que se produce al ser transportadas las sustancias a gran distancia hace que se disminuya su concentración y por tanto, su percepción sea menor, considerándose que a aproximadamente 100-150 metros dicha incidencia sea prácticamente nula. De hecho, la dilución con aire limpio es una de las técnicas más utilizadas para el enmascaramiento de olores. La percepción de un olor no tiene porque estar relacionada con un compuesto tóxico, pero siempre comporta una molestia y puede hasta llegar, bajo exposiciones continuadas, a producir trastornos psicológicos.

- Dióxido de carbono ( $CO_2$ ): Gas incoloro de olor picante y gusto ácido. La producción de  $CO_2$  en una actividad ganadera deriva principalmente de la respiración animal y de la descomposición de los subproductos de su metabolismo. Por otra parte, la combustión o incineración de residuos o de biogas en una actividad ganadera producen emisiones de diversos compuestos ( $CO$ ,  $CO_2$ ,  $NO_x$ ,  $SO_x$ , etc., partículas sólidas, productos quemados, etc.).

#### **4. Problemática Ambiental asociada a emisiones sonoras.**

El Consejo de las Comunidades Europeas (1987) define el Ruido como *“un conjunto de sonidos que adquieren para el hombre un carácter efectivo desagradable y más o menos inadmisibles a causa sobre todo, de las molestias, la fatiga, la perturbación y en su caso el dolor que produce”*.

La problemática derivada de la contaminación acústica ha experimentado en los últimos años un crecimiento notable debido a las repercusiones sobre la calidad ambiental del medio urbano, de hecho, los núcleos urbanos albergan el mayor número de actividades proclives a las emisiones sonoras, hasta el punto de ser en numerosos casos, junto a la contaminación atmosférica, la principal causa de deterioro de la calidad ambiental.

A grandes rasgos, las áreas con mayores problemas debidas a la contaminación sonora son los núcleos urbanos y las zonas existentes entorno a las grandes infraestructuras de la isla como los aeropuertos y las autovías, sectores ajenos a los emplazamientos de las actividades ganaderas, tanto tradicionales como industriales, por lo que la posibilidad de efectos acumulativos queda descartada.

Únicamente y a modo testimonial pueden ser señalados como emisiones sonoras potenciales las procedentes de los sistemas de ventilación forzada instaladas en algunas granjas avícolas, las generadas por los grupos electrógenos y motores auxiliares y en menor medida las procedentes de manera esporádica de los propios animales estabulados y coincidentes con las épocas de celo y tras las parideras, en todo caso, todos ellos de escasa significancia ambiental.

### **5. Problemática Ambiental asociada a una deficiente infraestructura sanitaria.**

Las enfermedades que se investigan de forma rutinaria en las explotaciones ganaderas son la tuberculosis y brucelosis en los ganados bovino, ovino y caprino, al tratarse de enfermedades graves que pueden transmitirse al hombre (zoonosis). No obstante, son igualmente investigadas otras enfermedades como la leucosis en el ganado vacuno y la peste porcina africana y clásica en el porcino, que a pesar de no ser peligrosas para el hombre, es necesario controlarlas ya que inciden negativamente en la rentabilidad de las explotaciones ganaderas, aminorando el crecimiento de los animales, reduciendo su productividad, provocando abortos, incrementando el índice de mortalidad de las crías, etc.

Los parámetros de infraestructura sanitaria que caracterizan las explotaciones consisten en la existencia o no de determinados elementos que contribuyen al mantenimiento de las condiciones óptimas de salubridad animal, tales como vados sanitarios en el camino de acceso a la explotación, vallas perimetrales, foso de cadáveres, lazareto, máquina para desinfección, vestuario, muelle de carga, pediluvio y tela antipájaros, entre otros.

De este modo, la inexistencia generalizada de vado sanitario en los accesos a las explotaciones así como de rotulivos y pediluvios en las naves porcinas contribuye a generar situaciones potenciales de riesgo ante la propagación de infecciones de los animales por vehículos y personal procedente de otras explotaciones. Misma situación se produce ante la carencia de vallas perimetrales en las granjas que puede conllevar la entrada sin control de personal ajeno a la explotación y ejercer de vector de transmisión de enfermedades.

En cuanto a la incidencia que la inexistencia de una infraestructura sanitaria adecuada conlleva sobre las condiciones de los animales y directamente sobre la calidad ambiental cabe señalar la necesidad de contar con dependencias denominadas lazaretos, donde se aislen los animales enfermos con la idea de que no transmitan una posible enfermedad al resto de los animales de la explotación en caso de que sea contagiosa o la recomendación de contar con telas antipájaros en las puertas y aberturas cenitales de los alojamientos al objeto de impedir la entrada de animales (pájaros, ratas, ratones, etc.).

Finalmente, respecto a la gestión de cadáveres de animales son varios los procedimientos empleados. El foso de cadáveres es fundamental desde el punto de vista ambiental, ya que los cadáveres y restos de animales deben ser eliminados con celeridad de la explotación y además de forma no contaminante al medio ambiente. Ante ello, la situación idónea para toda explotación sería la de disponer de una fosa de enterramiento cerrada y hermética, con trampilla superior y adición de cal viva, de forma que esta fosa garantizase la no contaminación del suelo o aguas subterráneas.

Ante esta posibilidad, la realidad muestra una práctica generalizada consistente en unos casos en la recogida y traslado del animal al vertedero controlado por empresa especializada (caso del vacuno bajo seguros previamente suscritos), la incineración y en otros, en el enterramiento directo del animal muerto en el terreno.

Dentro de esta modalidad abunda la de enterrar en una fosa permeable sin adición de cal viva, práctica no permitida ya que con ello no se consigue eliminar los agentes patógenos ni parásitos, así como favorece la presencia de animales salvajes cerca de la fosa, incremento de las poblaciones de roedores, etc. Asimismo, las prácticas consistentes en enterrar los cadáveres en los estercoleros o en las fosas de purín conllevan la transmisión de enfermedades y de parásitos en la propia explotación y fuera de ella, incumpliendo igualmente la normativa sobre sanidad animal y humana, molestias por olores e incremento de población de roedores e insectos.

Ya con carácter marginal, cabe destacar las prácticas consistentes en alimentar a los perros de la explotación con los animales muertos, lo que implica el riesgo de transmisión de enfermedades y parásitos, malos olores y creación de focos de contaminación directa sobre la producción, al igual que el abandono de los cadáveres fuera de la explotación, que conlleva la transmisión de enfermedades y de parásitos a grandes distancias, incrementa la población de perros salvajes que ponen en peligro a los animales de la explotación, incorpora nuevas enfermedades e incrementa la presencia de roedores.

### **6. Aprovechamientos forestales.**

La intensificación de las explotaciones ganaderas, tendentes a la progresiva industrialización de la actividad determina que frente a las prácticas tradicionales basadas en el aprovechamiento de la pinocha y brozas como abono y cama para ganado en explotaciones familiares y artesanales (así como vacuno industrial) se tienda a la mejora y modernización de las naves mediante su sustitución por pisos ranurados de tipo slats en explotaciones porcinas que permiten mejorar el estado higiénico-sanitario de las granjas y el bienestar de los animales.

De igual modo, la merma de la ganadería de carácter extensivo ha provocado la dismunición de forma notable del ganado sobre los recursos pascícolas, situación que en el caso del Parque Rural de Tenos ha permitido a la administración repoblar algunos pastizales.

### **7. Problemática Ambiental derivada del desarrollo urbanístico y deficiencias edificatorias.**

Unos de los problemas clave del territorio de la isla es, sin lugar a dudas, la dispersión edificatoria, que si bien no presenta especiales problemas de integración en los núcleos urbanos, cobra especial incidencia en el ámbito rural, donde un importante porcentaje de las edificaciones se han realizado al margen de la legalidad urbanística y de forma dispersa sobre el territorio, lo que ha traído consigo considerables y graves disfunciones territoriales, provenientes del hecho de que no respondan a pautas de ordenación lógica del suelo, apareciendo allí donde es más factible o económico adquirir una parcela.

A este fenómeno no ha sido ajeno el sector ganadero, el cual, fruto de la progresiva intensificación de la actividad, ha proliferado en un entorno rural mediante autoconstrucciones con tipologías generalizadas consistentes en casa-salón-establo o bien naves sobredimensionadas o ampliadas sin continuidad estética. El resultado es el de una clara repercusión en la calidad paisajística del medio rural, con construcciones con exceso de volumen, tratamiento o acabado de fachadas inadecuado (paramentos sin revestir o adecentamiento de fachada principal y descuido de las medianeras y traseras), uso inadecuado de materiales de construcción residuales, especialmente en los casos de anexos a la nave principal, etc.

Ligado al proceso autoconstructivo de las explotaciones cabe señalar todo un conjunto de impactos ambientales coincidentes con la fase de obras, en las que suelen sucederse desbroces de la vegetación original, pérdidas de suelos productivos por excesos de desmontes o mala gestión y vertidos de escombros en cauces cercanos o márgenes de parcelas a los que ha de unirse todo tipo de emisiones que por la localización de las actuaciones, en ámbitos rurales, muestran una acentuada incidencia ambiental.

Esta problemática edificatoria, con claras repercusiones ambientales, reclama por parte del presente documento el establecimiento de una serie de Medidas Correctoras y Protectoras que aseguren las condiciones a que deben sujetarse las construcciones ganaderas e infraestructuras asociadas al objeto de garantizar su adaptación al ambiente rural así como al paisaje en el que se integren, con principal hincapié sobre aquellos ámbitos colindantes representativos de los valores naturales de la isla.

En cuanto a los efectos derivados de la creciente presión urbanística ejercida sobre el medio rural y con ello la posibilidad de que cualquier ámbito pueda llegar a ser edificado, tiene otro efecto colateral que repercute sobre las actividades agropecuarias. Los precios del suelo no responden, salvo en áreas muy concretas, a su valor agropecuario, sino a los de su capacidad para ser edificado. Este hecho dificulta el acceso al suelo con potencialidad ganadera de quienes desean establecer una explotación, de modo que a medida que los propietarios absentistas no son

relevados por quienes desean proseguir la actividad, se pierden las inversiones realizadas y en muchos casos, la propia capacidad de los suelos.

### **3.1.3. Problemática Ambiental asociada a Industrias vinculadas a Usos Primarios.**

Como actividades industriales vinculadas a los aprovechamientos ganaderos podemos mencionar, debido a su trascendencia ambiental, las fábricas de piensos así como los mataderos de animales, instalaciones ambas generadoras de un conjunto de emisiones y vertidos cuya problemática determina su inclusión en este apartado.

#### **1. Mataderos.**

En el caso de los mataderos, tanto a escala insular como particular (avícolas y cunícolas) presentan como problemática principal la gestión de los restos orgánicos de despiece así como volúmenes variables de sangre. En el caso de los restos animales son incluidos en el Catálogo Europeo de Residuos (CER), aprobado mediante la Decisión 94/3/CE, de la Comisión de 20 de noviembre de 1993 y traspuesto a Derecho Interno por Resolución, de 17 de noviembre de 1998, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, en el Grupo 02.02.02 “Restos de animales”.

El abanico normativo relacionado con estas instalaciones en materia de sanidad animal determina que en términos generales cuenten con efectivos sistemas de tratamiento de los restos animales (plumas, vísceras, etc.), bien por medio de su traslado a vertedero controlado o mediante enterramiento o incineración.

En cuanto a la problemática medioambiental asociada a la producción de sangre, éste es un residuo problemático, tanto desde el punto de vista composicional, debido a su elevado contenido en materia orgánica, como del correspondiente tratamiento (necesidad de procesos nitrificantes-desnitrificantes en depuradoras). En cuanto a la afección a las aguas, el principal impacto deriva de la absorción del oxígeno presente por las moléculas de sangre, provocando reacciones como la putrefacción de la materia orgánica que puede convertirla en un foco de contaminación.

Si bien es cierto que los principales centros de sacrificio cuentan con los correspondientes sistemas de almacenamiento y tratamiento de la sangre, es común en aquellas instalaciones que no cuentan con dichos sistemas su eliminación por vertido mediante la dilución de la sangre con agua.

#### **2. Industrias de fabricación y almacenamiento de piensos.**

En cuanto a los impactos ambientales relacionados con las instalaciones de fabricación y almacenamiento de piensos, únicamente señalar las emisiones puntuales de partículas sólidas vertidas a la atmósfera en coincidencia con las operaciones de carga o descarga en silos, un significativo tráfico pesado vinculado a estas labores, así como la posibilidad de convertirse en fuentes potenciales de atracción para una fauna variada, principalmente roedores.

### **3.1.4. Problemática Ambiental asociada a la Apicultura (Hibridación).**

Los agricultores de Canarias tradicionalmente han manejado en sus colmenas la abeja que existía de manera silvestre en el medio natural, conocida entre los apicultores como Abeja Negra por su característico aspecto oscuro que contrasta con abejas de otras latitudes, de carácter rústico y bien adaptada al peculiar clima de las Islas Canarias.

El análisis de las características de la Abeja Negra Canaria se ha propiciado gracias a la demanda del sector apícola, siendo objeto de estudios por distintos organismos de investigación y una serie de publicaciones científicas de carácter nacional e internacional. Todos los estudios han confirmado la especificidad de la Abeja Negra Canaria y por ello el Gobierno de Canarias, a través de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación ha llevado a cabo un proyecto de recuperación y selección de la misma en la Isla de La Palma, territorio en el que la hibridación por especies foráneas ha sido menor, por lo que la raza se encuentra en mayor estado de pureza.



En la actualidad los expertos han concluido que ésta, merced a marcadores genéticos (haplotipos) exclusivos encontradas en abejas de La Palma así como de Tenerife, La Gomera, El Hierro y Gran Canaria, es un ecotipo de abeja específica de las Islas Canarias, que pertenece al tronco A (africano) de las abejas melíferas y por tanto próxima a las poblaciones de abejas existentes en el Sur de la Península Ibérica y en las zonas del continente africano cercanas a Canarias.

La práctica de la apicultura en Canarias de las últimas décadas se ha visto caracterizada, como el resto de los subsectores ganaderos, por una paulatina y desmesurada introducción de razas foráneas, originando así una producción incontrolada de híbridos, hecho que en apicultura se agrava por la imposibilidad de controlar las cubriciones, derivando, tal y como ocurre en la actualidad, en una erradicación gradual de la raza local.

Las razas que se han introducido han sido mayoritariamente italianas, caucásicas e híbridos como Buckfast, lo cual, debido a la forma natural de reproducción de las abejas, ha tenido su reflejo directo en la hibridación (mezcla genética) de las Abejas Negras locales. La hibridación debido al constante aporte, aún en la actualidad, de estas razas de abejas seleccionadas es un proceso casi irreversible en muchas zonas y la Abeja Negra Canaria original tenderá a desaparecer si no se adoptan medidas que lo eviten (Orden de 6 de abril de 2001, por la que se establecen medidas especiales de protección para la conservación, recuperación y selección de la Abeja Negra Canaria).

Conscientes de la importancia de la pervivencia de esta raza, la normativa comunitaria y concretamente el artículo 24 del Reglamento (CEE)1601/1992 del Consejo, establece la concesión de una ayuda para “la producción de miel de calidad específica producida por la raza autóctona Abeja Negra Canaria”, fundamentalmente encaminada a potenciar la conservación genética de dicha raza, por lo que se cuenta con un estímulo económico importante, aunque insuficiente.

Además de que dichas medidas atienden a razones de protección de la vida de estos animales ya que evitan su erradicación y nos permite mediante su selección actuar frente a epizootias, es evidente que las citadas actuaciones conllevan una mejora de la calidad y rentabilidad de la producción y un considerable beneficio medioambiental, acciones altamente impulsadas y protegidas por la normativa comunitaria.

Además, en la actualidad, la situación epizootiológica de las explotaciones apícolas ha sufrido diversas transformaciones desde la aparición de la enfermedad de la Varroosis a mediados de los años 80, por lo que es necesario implantar nuevas medidas acordes con esta realidad (Real Decreto 209/2002, de 22 de febrero, por el que se establecen normas de ordenación de las explotaciones apícolas), así como elaborar un programa sanitario común que permita una lucha racional contra este parásito, garantizando con ello la supervivencia de la especie “*Apis mellifera*”.

#### FICHA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

GANADERÍA ESTABULADA	FACTOR
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Generación de residuos y vertidos:</b> Aumento de generación de residuos por intensificación de explotaciones. Inexistencia o inadecuados sistemas de almacenamiento, valorización y eliminación.</li> <li>2. <b>Empleo inadecuado en terrenos agrícolas:</b> Excesivo aporte de fertilizantes (aumento concentración nitratos, pérdida características del suelo, aumento salinización, acumulación metales, etc.).</li> <li>3. <b>Emisiones gaseosas y olores:</b> Problemática derivada de gestión incorrecta de residuos. Emisiones de metano, amoníaco, olores, dióxidos de carbono, etc.</li> <li>4. <b>Contaminación de aguas subterráneas y superficiales:</b> Inexistencia de sistema de gestión de residuos (vertidos directos o sistemas inadecuados). Aumento de contenido en nitratos de aguas por lixiviación y fuente potencial de riesgos sanitarios.</li> <li>5. <b>Deficiente infraestructura sanitaria:</b> Inexistencia de elementos para mantenimiento de condiciones sanitarias de animales (vado sanitario, valla perimetral, foso de cadáveres, lazareto, etc.).</li> </ol>

**6. Aprovechamientos forestales:** Disminución de empleo de brozas y pinocha como cama para animales por sustitución con otras técnicas (slats). Recuperación de pastos por zonas reforestadas ante disminución de pastoreo.

**7. Deficiencias edificatorias:** Impactos paisajísticos derivados de construcciones poco integradas en el medio (materiales inadecuados, falta de acabado exterior, etc.).

**8. Espacios Naturales:** Regulación del uso ganadero por Instrumentos de Planificación (uso permitido, autorizable o prohibido).

### 3.2. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DE LAS UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS.

Tal y como se ha analizado en el apartado 2.2., el primer paso en el análisis de las diferentes Unidades Ambientales ha consistido en abordar una diagnosis descriptiva mediante la consideración exclusiva de las características intrínsecas del territorio obtenidas a partir de la evaluación de la información aportada por el análisis o inventario territorial previo. En base a este reconocimiento serán detalladas a continuación las diferentes problemáticas ambientales a las que se enfrenta cada Unidad Ambiental como resultado, entre otras, del desarrollo de la actividad pecuaria.

Asimismo, ya ha sido detallada la Problemática Ambiental asociada tanto a la ganadería extensiva como estabulada, si bien con carácter genérico, no entrando a evaluar su diferente influencia sobre cada una de las Unidades Ambientales definidas, punto éste que será cubierto por el presente apartado. De este modo y al objeto de no incurrir en redundancias, en aquellos casos en los que la problemática ambiental sea genérica, únicamente se hará mención al fenómeno concreto, exponiendo de manera más exhaustiva aquellos casos donde la incidencia sea exclusiva o cobre especial significancia ambiental para cada Unidad.

#### 3.2.1. UNIDAD AMBIENTAL TEIDE.

La consideración de esta Unidad bajo las figuras proteccionistas tanto de Monumento Natural del Teide como del Parque Nacional del Teide ha determinado que únicamente podamos hablar de impactos de cierta magnitud en aquellos casos relacionados con la implantación de las instalaciones del teleférico así como los derivados del masivo uso público en la zona de La Rambleta debido a las visitas turísticas, lo que ha repercutido en importantes daños geomorfológicos sobre la estructura sumital del estratovolcán así como incluso en la aparición de especies vegetales sinantrópicas como la *Poa annua* a 3.700 metros de altitud.

En todo caso, las condiciones climáticas que dominan la Unidad, las elevadas pendientes, la falta de zona de resguardo frente a cambios del tiempo, unido a la menor presencia de especies vegetales pastables ha condicionado la inexistencia de prácticas pastoriles tradicionales en estos dominios, por lo que no podemos hablar, al contrario del resto del Parque Nacional, de una problemática ambiental derivada del pasado uso ganadero.

#### 3.2.2. UNIDAD AMBIENTAL MATORRAL DE CUMBRE.

Al igual que la Unidad anterior, en el caso de los dominios del matorral de cumbre seguimos inmersos tanto en el Parque Nacional como en su Zona Periférica de Protección, si bien, en este caso, una orografía más favorable ha permitido el desarrollo de un conjunto de vías y pistas de tierra que concentran diferentes usos relacionados, tanto con la gestión y divulgación de los valores del Parque, como de dotación de servicios.

De esta manera, como principal problemática actual cabe señalar en las estribaciones del Parque el asentamiento de El Portillo, núcleo que acoge tanto edificaciones de segunda residencia como restaurantes y cafeterías (generación de vertidos y residuos, ruidos, recolección de material, etc.).

Completa la problemática ambiental la excesiva presión por uso público entorno a la zona de los Roques de García así como en bordes de vías en días posteriores a nevadas significativas.

En cuanto a las prácticas pastoriles, Las Cañadas, hasta mediados del siglo XX, se convierte en una de las zonas de pastoreo tradicional más importante de la isla. El legado significativo de esa antigua tradición lo recoge su propio nombre y la actual toponimia de numerosos lugares en el interior de la Unidad (Cañada de la Grieta, Cañada de los Guancheros, etc.).

En esta Unidad se llevaban a cabo dos modalidades de pastoreo. En primer lugar se efectuaba una ganadería de cría de cabras en régimen de suelta, que pastaban libremente aprovechando la vegetación de estas zonas, sobre todo la retama y que abrevaban en las numerosas fuentes existentes.

Los rebaños de estas regiones aprovechaban la retama de Las Cañadas durante la primavera y verano y eran trasladados de nuevo a la costa o a los montes de La Orotava durante el otoño. Por referencias históricas se conoce que uno de los campos de pastoreo de ganado desde los tiempos aborígenes hasta la declaración de Parque Nacional se extendía principalmente desde la fuente de Cañada Blanca hasta la Cañada de Diego Hernández, punto éste donde se producía el encuentro de los pastores del Sur con algunos del Norte, sobre todo del Valle de La Orotava, en el lugar por donde cruzaba la antigua ruta que unía esta localidad con Vilaflor (Camino Real de Chasna). Dicha ruta, hasta el siglo XIX, se configuró como principal vía de comunicación e intercambio económico entre las vertientes de la isla (semillas, papas, granos, carbón, etc.).

Observaciones efectuadas en los siglos XIX y XX pusieron de manifiesto los estragos producidos en la vegetación, en gran parte endémica, por el intenso pastoreo, especialmente sobre poblaciones de *Pterocephalus lasiospermus*, *Echium auberianum*, *Echium wildpretii*, *Polycarpha tenuis*, *Cistus osbaeckiaefolius*, etc., hecho que motivó, a raíz de la declaración del espacio como Parque Nacional en 1.954, la erradicación de toda práctica pastoril en su interior, no sin la fuerte oposición de determinados colectivos vecinales.

Tal factor de amenaza aún persiste en el interior de la Unidad, si bien en menor grado, debido a la presencia tanto del muflón de Córcega (*Ovis ammon musimon*) como del conejo (*Oryctolagus cuniculus*), el ratón casero (*Mus musculus*), la rata de campo (*Rattus rattus*) y el erizo moruno (*Ae techinus algirus*). En el primer caso se incluye en su dieta tres taxones catalogados en peligro de extinción (*Stemmacantha cynaroides*, *Echium auberianum* y *Helianthemum juliae*) mientras que en el caso del conejo, más selectivo, genera menor presión sobre las poblaciones vegetales.

En la cara opuesta destacar la repercusión que la desaparición de la cabaña ganadera en el interior de la Unidad ha tenido sobre diferentes poblaciones necrófagas protegidas, entre ellas los cuervos (*Corvus corax tingitanus*), especie declarada Sensible a la Alteración del Hábitat por el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, la cual se enfrenta a una disminución de las posibilidades de encontrar carroña adecuada, lo que deriva en un número de ejemplares en retroceso (15 parejas). Asimismo, ha sido cuestionado por parte del sector apícola la desaparición de las cabañas en la Unidad y cuya presencia, se alega, favorecía la floración de la retama, mermando con ello los recursos disponibles.

Otro tipo de intervención humana en la Unidad es referida a la introducción de especies alóctonas, bien sea mediante planificación forestal o de manera espontánea. Así, en 1.950 se establecieron una serie de plantaciones experimentales de pinos y otras coníferas (*Pinus radiata*, *Cedros atlantica*, *Pinus canariensis*, etc.) en Cañada Blanca y del Capricho. Como vegetación espontánea señalar las poblaciones subnitrófilas de *Bromus tectorum* establecidas con relativa abundancia en algunos bordes de viarios y miradores.

En el ámbito de esta Unidad se entiende por aprovechamientos tradicionales aquellos realizados históricamente sobre los recursos naturales del Parque Nacional, comprendiendo las prácticas o actividades realizadas por las comunidades del entorno dirigidas a la consecución de bienes materiales y mantenidas en el transcurso histórico del tiempo.

Son señalados como principales los aprovechamientos de agua mediante captaciones, el aprovechamiento tradicional del conejo silvestre, la apicultura, la extracción de tierras de colores y

recogida de flores, el aprovechamiento de leña y cisco seco de retama así como en cuanto a los usos tradicionales, la observación astronómica y las prácticas helioterápicas

Finalmente cabe mencionar como destacado uso tradicional en el interior de esta Unidad las prácticas apícolas, actividad sujeta a autorización administrativa por parte de la administración del Parque. El traslado de las colmenas a las proximidades de las áreas de floración de retamas y codesos en primavera y verano para obtener una mayor producción de miel tiene una larga tradición en Tenerife.

Las colmenas tradicionales, ya relegadas por nuevos sistemas, eran denominadas “corchos”, elaborándose con troncos huecos de árboles, principalmente palmeras, pinos y mocanes. La importante actividad colmenera ha salpicado de topónimos la zona, como la Montaña del Corchado, Montaña Colmenar, Asiento de Pedro Méndez, etc.

### **3.2.3. UNIDAD AMBIENTAL PINAR.**

La zona forestal de Tenerife ha sufrido una evolución histórica que arranca con los primeros testimonios europeos que describen una isla cubierta de bosques en sus zonas medias y altas. Las modestas explotaciones aborígenes basadas en la recolección de frutos, la obtención de tea para utensilios y el uso del sotobosque como pastizal no imprimieron grandes modificaciones en el área potencial de distribución de las formaciones arbóreas de la isla.

El panorama se transforma radicalmente a partir de 1.496 ya que finalizada la conquista se asiste al asentamiento de un numeroso contingente europeo que suplanta el modelo de explotación económica aborígen por otros más agresivos con el medio de la isla. Así, durante tres siglos se produce un intenso proceso de deforestación al hilo del aprovechamiento de los distintos usos forestales y conforme a diversos patrones de ocupación del suelo.

Grandes extensiones de pinar canario (*Pinus canariensis*) fueron taladas para la obtención de tea empleada en la construcción y fabricación de infraestructuras para la conducción de aguas. Pero sobre todo, será la producción de pez negra o brea, empleada en la construcción de viviendas y en el calafateado de barcos, la que provocará la casi total desaparición de los pinares tinerfeños. A ello contribuyó, aunque en menor medida, la ganadería, ya que la concentración de animales, en su mayoría sujetos a un régimen de suelta, no hizo sino agravar el impacto de la acción antrópica sobre los bosques.

Las medidas tomadas por el Cabildo Insular no consiguieron frenar los efectos deforestadores derivados de tales actividades, sólo atenuados por la crisis del modelo azucarero. Bien al contrario, el crecimiento demográfico acaecido durante los siglos XVII y XVIII aumentó la presión sobre la masa forestal bajo la forma de nuevas roturaciones destinadas al policultivo de subsistencia, así como para otros aprovechamientos tales como varas, pinocha, alimento para el ganado, etc.

Con los primeros años del siglo XX se asiste a tímidos intentos de repoblación que introducen en los montes tinerfeños especies foráneas tales como el pino piñonero, el pino carrasco, el pino rodeno así como eucaliptos. Habrá, sin embargo, que esperar a los años 50 en que casi coincidiendo con la creación del Patrimonio Forestal del Estado se abordara un proyecto de repoblación de la isla a cargo de los ingenieros Ceballos y Ortuño, actuaciones que, obviando los criterios ecológicos de la época, contribuyó al mantenimiento de la recarga del acuífero insular, a la recuperación de la cobertura vegetal, reducción de la erosión y cobijo de diferentes especies de la fauna vertebrada e invertebrada.

Esta breve descripción sobre la evolución de la masa de pinar insular servirá como antecedente para mostrar la diferente problemática ambiental a la que se enfrenta la Unidad. De este modo, los *incendios forestales* constituyen el más importante factor de alteración, aún considerando la capacidad del pino canario (*Pinus canariensis*) para la regeneración (puede mostrar los primeros rebrotes sin haber transcurrido un mes completo tras el incendio y sin haber recibido aporte hídrico alguno).

La importancia de la afección producida por los incendios forestales en este escenario ha sido una cuestión largamente discutida por la comunidad científica. Mientras algunos autores postulan su

beneficio como agente renovador, otros mantienen que su influencia se manifiesta simplemente como un efecto catastrófico. Al margen de toda discusión, es un hecho que tanto cuando la periodicidad de aparición del fuego aumenta como consecuencia de la presencia humana, como cuando éste actúa sobre bosques muy densos, producto de plantación, los efectos sobre la vegetación, la fauna y el paisaje pueden ser irreversibles. En todo caso, los incendios forestales constituyen una pérdida temporal de hábitat para la fauna y cuando se producen en época de reproducción, se maximizan sus consecuencias negativas para las poblaciones faunísticas.

Las estadísticas al respecto arrojan el resultado de que la gran mayoría de los incendios forestales no alcanzan las 5 ha, así como que aproximadamente un 10% de los que superan las 25 ha suele dar lugar a grandes incendios (>500 ha), que además se manifiestan con un período más o menos regular de 4-5 años.

En cuanto a posibles afecciones de las masas por plagas y enfermedades rara vez se producen, contando incluso en estos casos con eficaces mecanismos de defensa y con gran capacidad regenerativa, en especial cuando se ve afectado por las plagas de lagarta (*Macaronesia fortunata*), nombre por el que se conoce a las orugas de una mariposa endémica que sufre explosiones poblacionales de carácter esporádico.

En cuanto a los *aprovechamientos tradicionales del pinar*, las propias características medioambientales, con temperaturas invernales muy *rigurosas* y un predominio de las formaciones boscosas ha hecho que la presencia humana con carácter permanente sea muy reducida, casi inexistente. El aprovechamiento de los recursos forestales y las prácticas ganaderas sólo implicaban una estancia esporádica o estacional en las áreas de monte, cuyos vestigios materiales apenas han llegado hasta nosotros.

Aún así, la demanda de productos forestales desde épocas ancestrales por los asentamientos rurales cercanos ha consistido desde la extracción de varas, horquetas y horquetillas hasta pinocha y rama verde para cama de ganado. La crisis de la agricultura de medianía había hecho decrecer considerablemente los aprovechamientos a lo largo de los últimos años, pero el relanzamiento que experimenta en la actualidad el sector vitivinícola (obtención de varas y horquetas) ha obligado a prever un futuro aumento de la demanda social de productos forestales.

Los usos que en el pinar se concentran entorno a la *actividad ganadera* son los ya mencionados de recolección de pinocha y brozas tanto para el abono de fincas de plataneras y tomateras como cama para ganado. La recogida de pinocha, si bien constituye una pérdida de nutrientes en el ecosistema y posible afección sobre la entomofauna, aporta una componente de protección frente a los incendios, reduciendo su retirada la facilidad de propagación del fuego y aminorando las temperaturas alcanzadas en la combustión. En cuanto a su aprovechamiento en Montes Públicos Consorciados y/o de Utilidad Pública éste es adjudicado por subasta, manteniendo una pauta bastante estable en los últimos años y produciendo un beneficio en el aspecto económico y de empleo para determinados empresarios y trabajadores dedicados a su recogida.

De la influencia que en el pasado tuvo el pastoreo sobre las masas de pinar mediante el paso periódico de rebaños en verano hacia la zona de cumbre, se ha pasado a una presencia testimonial de rebaños de oviscapridos en las zonas centrales. Aún así, si bien la voluntad ha sido la de compatibilizar estos aprovechamientos tradicionales con la conservación y mejora del mismo, actuaciones de repoblaciones desarrolladas con pinares en áreas determinadas y dedicadas al pastoreo tradicional han provocado las quejas de ganaderos que se sienten perjudicados ante las restricciones al uso de los pastos, medidas que en la mayor parte de los casos vienen impuestas por la urgencia de las actuaciones ante fenómenos incipientes de activación erosiva.

Completa la problemática ambiental de la Unidad de Pinar el desarrollo de una compleja red viaria conformada por carreteras y pistas de tierra que concentran principalmente en los fines de semana un elevado número de usuarios, gran parte de ellos aficionados al 4x4. Aún así, frente a la facilidad que ofrece en el acceso y número de visitantes, dicha red es imprescindible en la vigilancia, conservación y gestión de los montes así como en la prevención, actuando como cortafuegos, detección y extinción de incendios. En cuanto a la aglomeración puntual en ciertas áreas recreativas, ésta desborda su capacidad teórica, lo que acarrea unos negativos efectos asociados,

como es la acumulación de basura por saturación de los contenedores habilitados y el uso incontrolado de las instalaciones.

### 3.2.4. UNIDAD AMBIENTAL LAURISILVA.

Al igual que lo ocurrido en las masas de pinar, a lo largo de la ocupación histórica de la geografía insular la laurisilva ha sufrido tal presión antrópica que ha contribuido a que en la actualidad únicamente podamos reconocer dos núcleos principales en los mazicos de Anaga y Teno, situados ambos geográficamente en los extremos del área original, junto con otra mancha importante pero degradada y aislada que se conserva en el centro del área potencial de distribución.

En la actualidad, la totalidad de los reductos se encuentran incluidos en la Red de Espacios Naturales (muchos de ellos sin Planes de gestión aprobados), principalmente en las figuras de Reservas Naturales Integrales, Especiales y Parques Naturales, caracterizándose por ocupar fondos de barranco y laderas escarpadas donde la orografía ha limitado la proliferación de las actividades antrópicas.

En todo caso, tales factores (declaración como Espacios Naturales Protegidos y protección específica de taxones y sus poblaciones) no han evitado el desarrollo de actuaciones ilícitas, entre las que cabe destacar la caza furtiva de las palomas de la laurisilva (turqué y rabiche), tránsito de vehículos por pistas interiores en ámbitos de uso restringido, senderismo incontrolado, recolección, etc.

Tradicionalmente, los principales impactos ejercidos sobre la Unidad ha derivado de las sucesivas extracciones de masa vegetal para la producción de carbón mediante su combustión lenta (carboneras) a lo que se unía la necesidad de materia para la construcción de edificaciones, carpintería, astilleros, útiles y aperos así como la demanda de combustible para los ingenios azucareros.

El efecto de los incendios sobre la laurisilva cobra mayor relevancia en este caso ya que mientras los pinares pueden llegar a soportar relativamente bien el efecto del fuego, las comunidades de laurisilva son especialmente sensibles al mismo, especialmente en aquellas masas debilitadas por la sequía, siendo su recuperación posterior un proceso extraordinariamente lento. En todo caso y por lo general, los incendios de la laurisilva resultan escasos, siendo poco intensos debido al grado de humedad reinante.

En cuanto a la afección sobre la fauna tiene su máximo exponente en la caza furtiva de ejemplares de especies de palomas de la laurisilva así como de las rapaces diurnas, la cual sigue efectuándose tanto desde bebederos como al transitar por el monte. Similar efecto ejercen los aprovechamientos forestales, que en ocasiones se llevan a cabo en plena época de cría de la *Columba bollii* (otoño-invierno y primavera) así como la presencia de ratas (*Rattus sp.*) y los gatos cimarrones (*Felis catus*) que predan los nidos de muchas aves, tales como las mencionadas palomas rabiche y turqué o la chocha perdiz (*Scolopax rusticola*).

Favorecen igualmente la degradación de la laurisilva la aniquilación casi sistemática de los hábitats hidrófilos ante la canalización y entubado de las corrientes superficiales así como del descenso de los niveles freáticos, afectando a especies raras propias de estos hábitats. Se incorpora a estas amenazas la apertura de vías de comunicación, por lo que significan en cuanto a destrucción, alteración de hábitats o el trasiego de material vegetal, etc., constituyen una amenaza creciente para la conservación de especies ya que pueden suponer la ruptura del aislamiento y promover la hibridación interespecífica que a su vez conduzca a la asimilación de especies raras.

En cuanto a la afección producida por la introducción de la actividad ganadera en la Unidad señalar en primer término la presión ejercida por los herbívoros vinculados al pastoreo que o bien han eliminado directamente o han bloqueado la regeneración de muchas especies, alterando por erosión y compactación áreas de difícil acceso de gran riqueza florística sobre los que habrían incidido en menor medida otros factores. Aunque en la actualidad la incidencia de los aprovechamientos ganaderos y forestales ha disminuido notablemente, en algunas áreas estos factores siguen actuando.

Tal conjunto de elementos de amenaza han condicionado la necesidad de poner en marcha diferentes Programas de Conservación de la Laurisilva que aseguren el aumento en la probabilidad de supervivencia a largo plazo de las poblaciones a través de un aumento de los efectivos de cada especie así como de la sensibilización y concienciación de los colectivos afectados.

### **3.2.5. UNIDAD AMBIENTAL BOSQUE Y ARBUSTEDO TERMÓFILO.**

El ámbito de distribución de esta Unidad, correspondiente a una franja discontinua situada entre los 5-800 metros, según la vertiente, ha constituido durante siglos el hábitat predilecto para el establecimiento de los núcleos de población (residencial y turístico) y la habilitación de pastos y tierras de cultivo, por lo que de los originales bosquetes de almacigares y dragonales se ha pasado a una alteración y fragmentación de las principales poblaciones, con localizaciones puntuales representativas en el sabinar de Anaga o la Furnia en Icod de los Vinos.

La lenta recuperación que caracteriza a estos bosques relictos, inducida por su localización en zonas aisladas e inestables, se ha visto agravada, como en el caso del sabinar de Anaga, por fenómenos de sobrepastoreo, si bien, como ya se ha comentado, esta actividad sufre un lento retroceso, al tiempo que ha pasado a ser regulada al quedar enmarcada en los diferentes regímenes de uso de los Espacios Naturales en los que se incluyen.

En el caso de los palmerales, sabinares y acebuchales, posiblemente por su abundancia, mayor diseminación y menor uso comercial, han llegado en mejores condiciones. Esto no les ha librado de aprovechamientos tan variados como son la extracción de las hojas de palmera canaria (*Phoenix canariensis*) tanto para el ganado como para labores de cestería. Incide igualmente sobre el estado de conservación de estas poblaciones el complejo patológico que afecta principalmente a la palmera canaria, lo que supone hoy una seria preocupación para la pervivencia tan significativa y emblemática. Aunque dicho complejo afecte a ejemplares antropizados propios de la jardinería o de áreas cercanas a núcleos turísticos, no hay que olvidar la enorme fragilidad fitosanitaria de las palmáceas, al disponer, generalmente, de una única yema de crecimiento.

### **3.2.6. UNIDAD AMBIENTAL CARDONAL-TABAIBAL.**

Las diferentes actividades humanas que se han venido sucediendo en la franja costera, tales como procesos edificatorios, infraestructuras viarias, etc., ha determinado que los cardonales y tabaibales que perviven en la actualidad ocupen aquellas zonas menos accesibles a la intervención (condicionantes orográficos) o bien en virtud a su inclusión en Espacios Naturales (malpaíses de Güímar y La Rasca-Guaza y mazicos de Anaga y Teno). El resto de poblaciones aparecen distribuidas de manera irregular a lo largo de una franja que comprende desde el nivel del mar hasta los 300-400 metros s.n.m.

Su aprovechamiento tradicional ha sido escaso, limitándose mayoritariamente a un pastoreo con carácter itinerante dependiente de los ciclos vegetales y del que algunas comunidades aún presentan síntomas. De este modo, desde el ramoneo practicado por los rebaños sobre los ejemplares más apetecibles (*Asparagus arborescens*, *Neochamaelea pulverulenta*, etc.) se ha pasado en las últimas décadas a la destrucción directa y masiva de poblaciones de tabaibal-cardonal ante la implantación de instalaciones industriales.

En el primer caso, se ha favorecido la configuración de los cardones como elementos de refugio para otras plantas frente al ataque del ganado o bien situaciones en las que el tabaibal se mantiene aclarado y acompañado de un amplio cortejo de malas hierbas y especies halóctonas debido a la mencionada insistencia selectiva de poda.

En cuanto a la incidencia que las explotaciones ganaderas intensivas han podido causar sobre las poblaciones de tabaibal-cardonal, señalar las labores de construcción de estas nuevas instalaciones, que implican ocupación de terrenos, movimientos de tierras y vertidos, acciones que en la mayor parte de los casos conllevan enterramientos de poblaciones significativas. Una vez que las granjas son puestas en uso, la problemática se vincula con la generación de vertidos incontrolados que ante proximidades a cauces de barranco favorecen la proliferación de especies ruderales-nitrófilas frente a poblaciones potenciales, con la consiguiente degradación del medio.

### 3.2.7. UNIDAD AMBIENTAL COMUNIDADES HALÓFILO-COSTERAS.

En virtud de su localización, el intenso uso desarrollado en esta Unidad determina que muchas de las comunidades presentes se encuentran seriamente dañadas (marisqueo incontrolado, vertidos, escombros, etc.) principalmente en aquellas zonas más accesibles como rasas, calas y entrantes marinos, mientras que las zonas acantiladas, hasta hace poco mejor preservadas, comienzan a padecer una mayor presión debido a prácticas como el senderismo, aproximación de embarcaciones, acampada, etc.

Si bien el pastoreo ocupó esta franja en tiempos pasados de manera estacional, en la actualidad su presencia es prácticamente testimonial, siendo inexistente en el caso de la ganadería estabulada en base a quedar incluida la Unidad en el Dominio Público Marítimo-Terrestre.

### 3.2.8. UNIDAD AMBIENTAL COMUNIDADES AEROLIANAS.

Las coladas históricas presentan diferentes estados de conservación y colonización, sufriendo afecciones derivadas de construcciones de pistas, carreteras, canales, zonas de cultivo, etc. En líneas generales, presentan una fragilidad muy alta ya que las actuaciones antrópicas alteran procesos naturales de colonización, modificando de forma importante la velocidad de sucesión y, en menor grado, el modelo de sucesión biológica.

La preservación de dichos espacios mediante su inclusión en Espacios Naturales determina que el uso ganadero haya sido regulado, llegando, en el caso de la Reserva Natural Especial del Malpais de La Rasca, a ser erradicado en su totalidad ante la negativa influencia sobre las poblaciones vegetales.

### 3.2.9. UNIDAD AMBIENTAL REPOBLACIONES DE PINO CANARIO.

Como hemos señalado en el punto 3.1.3., los pinares canarios originales han sido sometidos tradicionalmente a múltiples talas y aprovechamientos, lo que motivó que en su día fueran exterminados de buena parte de la geografía insular. Esta situación se subsanó parcialmente mediante una política de plantaciones desarrollada a lo largo de varios decenios con un resultado largamente positivo en los aspectos paisajísticos, de lucha contra la erosión, creación de suelos y restauración de la cubierta vegetal.

Estas plantaciones han motivado que en la actualidad el pinar canario (*Pinus canariensis*) presente una distribución espacial más extensa a la que debió tener en el pasado y que en diversos puntos incluso no se corresponda con su área potencial de distribución. Asimismo, tales plantaciones con pino canario se realizaron con vistas a un posterior tratamiento silvícola que no se ha producido hasta fechas recientes, por lo que el estado actual de buena parte de las masas repobladas es bastante malo, con una densidad de pies tan elevada que impide un normal desarrollo de las mismas, haciéndolas más sensibles al efecto del fuego y de posibles plagas (*Pissodes sp.*).

De este modo, las densas masas obligan a una competencia intraespecífica por los nutrientes del suelo e impiden la regeneración por semilla ante la falta de luz en el suelo, al tiempo que todos los árboles plantados, buscando esa luz, crecen anormalmente en altura, dando lugar a fustes largos y de escaso diámetro, más sensibles a distintos agentes perturbadores (p.e. afecciones en Los Realejos por temporales de viento). De ello resulta un mal pronóstico de supervivencia para las masas coetáneas, siendo deseable la creación de una distribución por clases de edad y dominancia semejantes a las naturales mediante un tratamiento racional basado en la práctica del aclareo, contribuyendo de esta manera a evitar el estancamiento de la masa.

Los aprovechamientos forestales que actualmente sostienen las masas de pinar canario repoblado tienen un destino eminentemente agropecuario, similar a los especificados para la Unidad Ambiental de Pinar original (pastoreo ocasional de rebaños, recogida de pinocha y rama verde para abono y cama de ganado, varas, horquetas y horquetillas, etc.). Esta situación es considerada por el propio Plan Forestal de Canarias, en el cual, son establecidas las directrices en materia de repoblación en función de los objetivos perseguidos y las técnicas empleadas (repoblación forestal, repoblación agroforestal, la silvopastoril, la convencional, la repoblación bajo cubierta y en claros, etc.).



En el caso de las altas cumbres, principalmente en la vertiente Sur, se acomete por parte del Cabildo Insular tareas de repoblación intensiva de pinos canarios, para lo cual se ha adquirido una gran extensión de fincas colindantes con el pinar en las cumbres de Arico y Fasnía.

En cuanto al uso público, la mejora del nivel de vida, las comunicaciones (importante entramado de pistas y caminos) y la disponibilidad de tiempo para el ocio ha propiciado la valoración del medio natural como área de recreo y esparcimiento. El esparcimiento pasivo y la estancia en las áreas habilitadas es la principal actividad desarrollada en las áreas recreativas ubicadas en esta Unidad Ambiental. Esta actividad se concentra los fines de semana, sobre todo domingos y festivos, siendo la afluencia entre semana prácticamente nula. Casi todas las áreas recreativas disponen de zonas de acampada asociadas, que detentan una demanda creciente pero intermitente y muy polarizada hacia los períodos vacacionales de Semana Santa, verano y ciertos puentes.

### **3.2.10. UNIDAD AMBIENTAL REPOBLACIONES CON ESPECIES EXÓTICAS.**

La evolución y problemática que muestra esta Unidad Ambiental es similar a la señalada en el punto anterior, con la salvedad que las especies empleadas en las labores de restauración han sido básicamente especies foráneas, principalmente pino insigne (*Pinus radiata*), pino carrasco (*Pinus halepensis*) y pino piñonero (*Pinus pinea*) en zonas que antiguamente fueron ocupadas por el monteverde.

Al igual que lo ocurrido con las repoblaciones de pino canario (*Pinus canariensis*), tales masas normalmente poseen una cobertura bastante densa, con una distribución de los árboles que obedece a una trama más o menos regular, aunque en ocasiones presentan un sotobosque bastante pobre o incluso ausente. En otras ocasiones éste resulta más rico, siendo frecuentes las especies más agresivas de las etapas de sustitución del monteverde. Su localización se ha efectuado en lugares donde existen unas condiciones tan adversas, que dicha plantación sólo puede justificarse con criterios estrictamente administrativos. A ello se une, en el caso del pino insigne, su escasa poda natural que viene a aumentar la cantidad de combustible seco, el carácter percedero de la especie frente a los incendios o la propensión frente a plagas y enfermedades como consecuencia de dicho estado.

Los elementos de amenaza son similares a los señalados para las anteriores masas arbóreas (incendios, tránsito de vehículos, presión de visitantes, fenómenos erosivos, etc.).

En cuanto a los aprovechamientos forestales que actualmente sostienen las masas de pinar exótico repoblado tienen un destino eminentemente agropecuario, similar a los especificados para la Unidad Ambiental de Pinar Repoblado (pastoreo ocasional de rebaños, recogida de pinocha y rama verde para abono y cama de ganado, varas, horquetas y horquetillas, etc.). A ello se une el aprovechamiento maderero como consecuencia del tratamiento de sustitución de las masas de *Pinus radiata* por monteverde, tareas que se inician en la isla en 1.985 mediante la corta a hecho que pasa posteriormente a cortas de liberación mediante entresaca.

Dicho aprovechamiento maderero se centra en la obtención mayoritaria de vigas y viguetillas para encofrados, pallets para la exportación de frutas, madera para la construcción de casas prefabricadas, picaderos o tacos para astilleros, almas para defensa de atraques, etc.

### **3.2.11. UNIDAD AMBIENTAL MONTEVERDE-FAYAL BREZAL.**

Las representaciones de fayal-brezal se hallan relativamente bien representadas al desempeñar el papel de etapa serial de sustitución de la laurisilva, si bien sus manifestaciones actuales también están profundamente antropizadas.

En general, se caracteriza por ocupar zonas de pendiente moderada y por su carácter forestal, con un porte de monte bajo debido a la continuidad de los aprovechamientos.

Aunque asiste a una menor presión antrópica que en relación a épocas pasadas, en determinadas localidades siguen incidiendo negativamente diversas actuaciones, tales como las talas forestales para la producción de carbón mediante su combustión lenta (carboneras), la extracción de varas y

horquetas para soporte de los viñedos de medianía, así como el tránsito de vehículos, vertidos puntuales, furtivismo, etc.

Aunque no con los efectos devastadores ocurridos en otras islas oceánicas, las invasiones por especies exóticas tienen una incidencia no desdeñable. Se calcula que aproximadamente la mitad de las especies presentes en el monteverde son introducidas, pero, en su mayor parte, se trata de especies cosmopolitas heliófilas (*Ageratina*, *Rubus*), que se emplazan en claros y bordes de caminos, siendo escasa su incidencia en las áreas mejor conservadas. No obstante, las zonas escarpadas y abiertas de las cotas inferiores del monteverde, precisamente en hábitats propios de muchas especies amenazadas, han sido profusamente invadidas por la tunera (*Opuntia sp.*), desplazando a estas especies y reduciendo sus hábitats.

Su estado de conservación es variable, aunque presenta una potencialidad importante para dar paso a formaciones de monte alto, mucho más valiosas. En cuanto a la afección producida por la introducción de la actividad ganadera en la Unidad señalar en primer término la presión ejercida por los herbívoros vinculados al pastoreo que o bien han eliminado directamente o han bloqueado la regeneración de muchas especies, alterando por erosión y compactación áreas de difícil acceso. Aunque en la actualidad la incidencia de los aprovechamientos ganaderos y forestales ha disminuido notablemente, en algunas áreas estos factores siguen actuando.

Aún así se aprecia una regresión general en los aprovechamientos del fayal-brezal que puede deberse tanto a la reducción global de la demanda de varas y horquetas, como al cambio por cortas por resalveo, método que da como resultado menor cantidad de productos por superficie tratada. Esta disminución de los aprovechamientos ha inducido al debilitamiento y estancamiento de las cepas anteriormente tratadas, con altas espesuras.

En estas condiciones de mínimo crecimiento se produce una reducción considerable de fructificación, que puede ser vital para la conservación de especies amenazadas como las palomas de laurisilva, además de una acumulación igualmente importante de combustible seco. Completan la problemática el hecho de que mientras en algunos municipios la demanda de estos productos parece que ha disminuido, en otros sigue siendo alta. Si éste último caso coincide con lugares sometidos a resalveo, surge un problema de abastecimiento para la población rural afectada.

### **3.2.12. UNIDAD AMBIENTAL MATORRALES DE SUSTITUCIÓN-JARALE Y ESCOBONALES.**

Las propias características de la Unidad Ambiental, correspondiente a zonas de medianía vinculadas tanto a antiguas masas de pinar, monteverde, bosque termófilo como a zonas deforestadas con antiguas áreas de pastoreo o cultivo determina que las formas de alteración abarquen todo un espectro correspondiente a las anteriores Unidades Ambientales, principalmente las ligadas a un uso público inadecuado del medio (vehículos, acampadas, etc.) así como superficies cultivadas y fenómenos de sobrepastoreo.

El atractivo que presenta para el pastoreo estos matorrales radica en la constitución del escobón como importante leguminosa de gran interés económico debido a ser un excelente alimento para el ganado así como por permitir el crecimiento de mantillo bajo él con hasta 50 centímetros de espesor. Aún considerándose como plantas invasoras del pinar contribuyen en todo caso a conservar el suelo, absorbiendo gran volumen de agua y albergando una importante representación de entomofauna.

### **3.2.13. UNIDAD AMBIENTAL MATORRALES DE SUSTITUCIÓN-CRASAS Y SECAS.**

Esta Unidad Ambiental corresponde a antiguos terrenos de pastoreo y cultivo que han dejado paso, fruto a su abandono, a formaciones naturales en diferente estado evolutivo. A la escasa capacidad agrológica de los terrenos, debido a limitaciones topográficas, edafológicas y climáticas, se han unido los procesos especulativos en el caso de los espacios costeros.

Todo ello ha derivado en fenómenos de pérdidas de suelos por deterioro de muros, fragmentación de los terrenos, vertidos incontrolados, etc. y que dependiendo del tiempo transcurrido tras su abandono son ocupados por un matorral bastante resistente y agresivo entre los que cabe destacar aulagares y saladares así como los tabaibales amargos y vinagrales e inciensaes.

### 3.2.14. UNIDAD AMBIENTAL ZONAS DE CULTIVO.

El muestreo realizado con objeto de caracterizar la localización y distribución de las explotaciones censadas en el Registro Ganadero ha permitido establecer como primer resultado una concentración mayoritaria de granjas en la Unidad Ambiental de Zonas de Cultivo, unidad de carácter antrópico correspondiente a los espacios agrícolas (plataneras y tomateras en zonas bajas y policultivo de la medianía) y comprendida mayoritariamente en las áreas agrícolas de Valle Guerra, Valle de La Orotava, Icod de los Vinos-Buenavista del Norte, Guía de Isora, Valle de Güímar, Vega de La Laguna, etc.

La principal problemática ambiental en la que se encuentra inmersa esta Unidad deriva del paulatino abandono de las prácticas agrícolas tradicionales debido a la irrupción de nuevas actividades, especialmente el turismo, muy competitivas por recursos escasos como el suelo y el agua. En el caso de ámbitos agrícolas limítrofes con enclaves urbanos, la presión a los que se ven sometidos, con continuas intervenciones edificatorias clandestinas o mediante formaciones de bolsas aisladas por crecimientos perimetrales, contribuyen igualmente al estrangulamiento de esta actividad.

En términos generales, el abandono de tierras de cultivo conlleva un importante riesgo de erosión, principalmente en zonas de fuerte pendiente, debido a la naturaleza de las precipitaciones, que suelen ser de carácter torrencial, a la acción del viento y a las acusadas pendientes de las tierras marginales, que son las primeras en abandonarse. A su vez, la colonización por la vegetación natural que sigue al abandono es parcial, no resolviendo los problemas de erosión en la mayoría de los casos, perdiéndose el valioso y escaso suelo fértil.

Igualmente, fruto de este fenómeno tiene lugar un evidente perjuicio en el paisaje rural tradicional, ya que, además de muros de piedra abandonados y derruidos de la zona de medianía, restos de invernaderos y banales desmontados en zonas costeras, se pierden paisajes de gran singularidad, en muchos casos por la creatividad del agricultor que llega a constituir incluso un atractivo más de la Unidad Ambiental. Estos fenómenos cobran especial relevancia en aquellos casos en los que la agricultura tradicional forma parte de los Espacios Naturales de la isla, identificándose importantes ecosistemas que se han desarrollado entorno a espacios de cultivo, por lo que el progresivo abandono de las tierras acaba afectando negativamente al mantenimiento de algunos ecosistemas, poniendo en peligro los hábitats de algunas especies, fundamentalmente los vinculados a las aves paseriformes.

De este modo, la agricultura tradicional cuando no se entrega a un progresivo abandono dá paso a la intensificación de las explotaciones, lo que conlleva una mayor utilización de los sistemas de producción en invernaderos, la adopción de sistemas de riego localizados y el incremento en el empleo de fertilizantes y productos fitosanitarios, factores todos ellos que introducen una problemática particular sobre la Unidad.

En cuanto a los invernaderos, en términos generales, el impacto que tienen en el medio ambiente de la isla es doble, por un lado, provocan cambios importantes en el paisaje agrario tradicional costero al introducir elementos visuales distorsionadores (superficies monótonas reflectantes con fuerte carácter artificial) y por el otro, generan un importante volumen de residuos plásticos que son difíciles de tratar.

En relación a la incidencia de los sistemas de regadío en el medio ambiente, indicar que si bien han supuesto un ahorro considerable de agua, que con el suelo, es el recurso más escaso de la isla, también han contribuido a la erosión del mismo. Las aguas de galería presentan un alto contenido en carbonato y bicarbonato sódico, que precipita en forma de carbonato cálcico, creando una acumulación de sales en el perfil del suelo, además de elevar el pH con el consiguiente bloqueo de micronutrientes. Igualmente contienen una elevada concentración de sodio, catión que produce toxicidades en las plantas y fundamentalmente disminuye la infiltración del agua en el suelo al ocasionar una dispersión o hinchamiento de las arcillas. Sin duda, son las aguas procedentes de los pozos contaminados por la intrusión marina las que presentan los mayores contenidos en cloruro sódico.

Por otra parte, los sistemas de riego localizados (por aspersión y goteo) que se han introducido con el objeto de minimizar el consumo de agua únicamente permiten la dilución de las sales en las raíces de los cultivos, no llegando a eliminar las sales del suelo, contribuyendo por tanto a la degradación del mismo a largo plazo.

Uno de los principales indicios de la intensificación agrícola es el elevado volumen de productos químicos consumidos, tanto fertilizantes como compuestos fitosanitarios que se concentran sobre todo en los cultivos de regadío. Con frecuencia se cae en el exceso, utilizándose unas dosis de fertilización muy superior a las requeridas por la planta, lo que constituye no sólo un despilfarro económico sino que puede crear unos desequilibrios nutritivos en la planta que perjudican la producción y provoca graves contaminantes del suelo y de los acuíferos, principalmente en lo concerniente a los niveles de nitrógeno.

El nitrógeno en forma nítrica, de amplia utilización, tiene una gran facilidad para la percolación, siendo un compuesto que alcanza rápidamente los acuíferos, como es el caso del Valle de La Orotava, en el que se han medido valores de hasta 100 mg/l, valores considerados por la Organización Mundial de la Salud como tóxicos para el ganado. La fuerte fertilización de nitrógeno produce además una interacción que bloquea el potasio e impide su absorción por la planta a pesar de su presencia en el suelo, por lo que también ha de ser añadida su presencia. Los suelos canarios son deficitarios en fósforo, situación corregida con abundantes dosis de fertilizantes fosfatados y en materia orgánica, que es la fertilización que menos se practica.

Entre los efectos del empleo de fitosanitarios se encuentran los que pueden afectar a las personas que aplican los productos, con frecuencia compuestos tóxicos, circunstancia no siempre conocida por el agricultor que los utiliza y no toma las debidas precauciones. Otro problema que tampoco se debe olvidar es la presencia de residuos de estas sustancias en los productos obtenidos.

No obstante, los mayores riesgos son de carácter ecológico, alterando el equilibrio biológico tanto de las plantaciones como del entorno inmediato: suelo, agua, aire y vegetación. Genera un desequilibrio de los microorganismos, microfauna y flora del suelo, la contaminación del aire si las aplicaciones se realizan en polvo o si se emplean sustancias volátiles, afectando directamente al hombre y a los animales. Puede dar lugar a la aparición de nuevas plagas, al eliminar algunos parásitos naturales que controlan otras poblaciones o reintroduciendo otras plagas al eliminar a sus enemigos más directos, pero su efecto más habitual es la aparición de una resistencia inducida, haciendo que cada vez sean menos eficaces, teniendo que aumentar las dosis o emplear productos de mayor toxicidad.

En su mayoría son productos químicos no degradables de modo natural, por lo que acaban acumulándose en los órganos internos de los seres vivos y aumentando la concentración a medida que asciende por la cadena trófica.

Otro efecto indirecto de los productos fitosanitarios, con especial relevancia en la actividad objeto de ordenación, hace referencia a que la introducción de abonos y fertilizantes químicos está acabando con el uso de los subproductos ganaderos como abonos orgánicos. Ello produce, por un lado, que en aquellos casos en los que el ganadero no cuenta con terrenos agrícolas propios en producción los subproductos ganaderos queden desaprovechados, convirtiéndose en residuos y por el otro, que desaparezca la necesidad de mantener las tradicionales explotaciones mixtas de agricultura y ganadería que garantizaban la existencia de una agricultura ecológica en la isla.

Completan la problemática ambiental de la Unidad los residuos de origen agrícola, cuyo peso ha aumentado proporcionalmente al incremento de la rentabilidad las explotaciones agrícolas, destacando como productores principales las explotaciones intensivas y dentro de éstas los cultivos bajo cubierta.

Estos residuos, generados en la renovación de las cubiertas (plásticos o mallas) no se someten a ningún tipo de tratamiento ya que en muchos casos los agricultores proceden a su quema en las parcelas o barrancos próximos o bien los envían a los vertederos asimilados a residuos sólidos urbanos. Otro tipo de residuo plástico que se genera en esta actividad agrícola, al margen del asociado a los invernaderos, es el que componen las bolsas utilizadas para cubrir las piñas de las plataneras, las cuales tampoco reciben ningún tipo de tratamiento especial.

Además del plástico, la agricultura genera otros tipos de residuos consistentes en los restos de cosechas, si bien éstos pueden ser fácilmente reutilizables, ya sea en la alimentación animal, en la producción de compost o como combustible para la obtención de energía. En cuanto al tomate, señalar que tradicionalmente los restos se destinaban a la alimentación del ganado ovino principalmente en la zona Sur, sin embargo, con el incremento del cultivo del invernadero esta práctica ha decrecido debido fundamentalmente a que los hilos de plástico que sujetan las plantas no pueden ser ingeridos por los animales (actual mejora con la introducción del hilo ecológico), así como por el excesivo empleo de productos fitosanitarios, que podrían envenenarlos. Por tanto, los restos de los cultivos de tomates normalmente son abandonados, quemados o enterrados.

En relación con la platanera, al igual que con las plantaciones de tomates, las explotaciones tradicionales han venido siendo mixtas, con plantaciones de plátanos y granja, con lo que la hoja y el rolo troceado de la planta son destinados a la alimentación del ganado vacuno, proporcionando las granjas a la vez las necesidades de abono para los cultivos. La especialización de las explotaciones en el cultivo del plátano, básicamente con la introducción de los invernaderos, ha provocado, por un lado, la pérdida del aporte de materia orgánica a la superficie cultivada y por el otro, la acumulación de los restos de cultivos en la propia explotación.

En cuanto a las afecciones y problemáticas derivadas de la implantación en esta Unidad de la mayor parte de explotaciones ganaderas intensivas ya han sido puntualizados los principales impactos ambientales que se asocian a su desarrollo y que abarcan desde afecciones producidas por la mala gestión de los residuos ganaderos orgánicos (vertidos al subsuelo, olores, etc.) a la misma problemática ligada a infracciones urbanísticas que sin duda contribuyen a degradar el carácter propio del medio agrícola.

De lo visto deducimos el gran efecto que la ganadería presenta y deberá seguir mostrando en su contribución al mantenimiento de la agricultura biológica o ecológica, sirviendo de complemento de la actividad al ser utilizadas las deyecciones del ganado como fertilizantes mediante un tratamiento previo del estiércol. No obstante, actualmente este tipo de ganadería complementaria a la agricultura está sufriendo un importante receso, fundamentalmente como consecuencia de la progresiva especialización de ambos sectores, así como por la intensificación de la producción agrícola y ganadera. Ello hace, a su vez, que los agricultores pierdan su interés por destinar temporalmente parte de sus tierras a cultivos forrajeros, por lo que la actividad ganadera, casi exclusivamente intensiva, depende de las importaciones para cubrir las necesidades de alimentación del ganado. En concreto, cada vez son más los restos de cultivos agrícolas que se destinan a la alimentación del ganado, en sustitución de los forrajes.

En cuanto a la problemática ambiental derivada de la dinámica poblacional señalar como el cambio en los modos de vida a dado lugar a un éxodo rural y al abandono de muchas explotaciones agrícolas, fundamentalmente las menos productivas y de autosuficiencia, para trasladarse la población a los núcleos turísticos y a las ciudades en busca de ocupación en el sector terciario. El abandono afecta sobre todo a sistemas de cultivo tradicionales de gran valor cultural y paisajístico, provocando un importante deterioro estético y desencadenando con frecuencia, como ya vimos, procesos de degradación y pérdida del suelo.

### **3.2.15. UNIDAD AMBIENTAL ESPACIOS URBANOS.**

El proceso de urbanización ha ejercido una fuerte repercusión sobre el medio ambiente y los recursos naturales de la isla. Los hábitats naturales ligados al litoral son los que han sufrido los impactos más intensos. La franja costera ha sido la zona más afectada por los recientes procesos de urbanización registrados por la sociedad y el territorio insular. Las ciudades y núcleos de mayor entidad se ubican en el litoral, que también acoge una parte muy significativa de los barrios de autoconstrucción y la segunda residencia.

La actividad turística igualmente ha sido en gran medida responsable de la urbanización intensiva de forma directa, al localizar en la costa los centros turísticos residenciales y sus dotaciones asociadas, paseos marítimos, puertos deportivos, piscinas, etc. e indirectamente, al favorecer la concentración de la población y de la mayor parte de las infraestructuras productivas (red viaria, centrales termoelectricas, etc.) en el frágil ámbito litoral.

Asimismo, una parte importante del suelo agrícola ha sido incorporado al proceso de urbanización, bien como espacio edificado, bien como erial a la expectativa de una hipotética transformación derivada de la reclasificación del suelo, situación ésta última que suele acoger a explotaciones ganaderas que con el paso del tiempo se han visto englobadas por el crecimiento urbano lo que acarrea en la mayor parte de los casos una presión insostenible ante quejas por olores, vertidos, etc.

En cuanto al sistema de saneamiento se configura como una de las principales problemáticas a escala insular, situación derivada de un escaso porcentaje de núcleos con red de alcantarillado así como deficiente sistema de depuración. Completan los impactos asociados a los medios urbanos la generación y tratamiento de residuos así como los fenómenos de contaminación atmosférica procedentes de industrias y transporte.

### **3.3. LIMITACIONES DEL USO GANADERO DERIVADAS DE CONDICIONES AMBIENTALES.**

La efectiva incorporación de la componente medioambiental en el Plan Territorial Especial de Ordenación de la Actividad Ganadera de Tenerife mediante el presente documento ha fortalecido la necesidad de considerar, con carácter previo al establecimiento de las correspondientes determinaciones de ordenación, cuatro grandes conjuntos de componentes ambientales: *calidad visual del paisaje, singularidad de los elementos bióticos albergados, susceptibilidad de afección sobre recursos (aguas subterráneas, capacidad edafológica, etc.) y desarrollo de usos y actividades tradicionales.*

La coincidencia en cada punto del territorio de un cierto número de recursos o limitaciones físicas determinará el grado de restricciones para el desarrollo de previsibles usos ganaderos en sus diferentes intensidades y que pudieran implicar cierta transformación de las condiciones actuales del territorio. Para conocer tales restricciones se han utilizado como referentes las Unidades Ambientales Homogéneas anteriores, por lo que los criterios estarán siempre referidos al conjunto de estas Unidades. Tal y como se ha señalado en párrafos anteriores, estos criterios ambientales son los siguientes:

1. *La calidad visual del paisaje*, por cuanto el paisaje se constituye como uno de los valores que con más énfasis hay que preservar. Diversos parámetros constituyen el valor ambiental final de cualquier Unidad. Entre éstos, el paisaje resulta ser una componente generalista que engloba en sí valores de otros elementos naturales (botánicos y geomorfológicos, preferentemente), aunque en el ámbito de distribución mayoritaria de las explotaciones ganaderas suelen predominar los de carácter antrópico (terrenos de cultivos y edificación dispersa).

Su valoración entraña las dificultades propias de una variable tan poco mensurable, sin embargo, una correcta evaluación de la calidad visual del paisaje puede dar orientaciones de uso positivas para la planificación del uso ganadero en sus diferentes intensidades y en todo caso, puede indicar los lugares más sensibles ante la implantación de tal actividad.

2. *La singularidad de los elementos bióticos*, debiendo ser preservadas aquellas zonas que presenten una mayor riqueza botánica y faunística y que supongan los mayores santuarios de diversidad natural, si bien, en la mayor parte de los casos, ya ha sido recogida dicha singularidad mediante su inclusión en las diferentes categorías de Espacios Naturales Protegidos o por normativas sectoriales para la protección de taxones determinados.

El análisis de las características faunísticas y del soporte vegetal revela la importancia de la misma en el sistema medioambiental que constituye el territorio insular. La presencia en ambos casos de especies o comunidades endémicas o de gran peculiaridad ejerce de factor condicionante a la hora de establecer medidas de limitación al uso ganadero que pudieran incidir directa o indirectamente sobre su hábitat, dado que se reconocen las dificultades de su rehabilitación o de su traslado a otras áreas homogéneas en cuanto a su ecosistema.

Por tanto, a efectos de este marco, a continuación se citan las Unidades en las que se limitan los usos sobre las mismas en razón de su interés biótico. Los criterios para la selección de estas zonas son los siguientes:

- Ser representaciones de los ecosistemas propios de la isla.
- Albergar especies con alto valor botánico o faunístico, raras, amenazadas o en peligro de extinción.

Igualmente, los criterios considerados al evaluar tanto la vegetación como la fauna han sido su descripción, grado de cobertura, estado de conservación y singularidad, mientras que en el caso de la fauna se han considerado únicamente para la determinación del interés para la conservación las aves, reptiles y mamíferos no introducidos, dado que constituyen los grupos más relevantes en el territorio insular. El análisis de la fauna responde más a una valoración de los ecosistemas y de aquellos espacios potencialmente importantes para el desarrollo de la vida animal que a una simple valoración de las especies inventariadas.

3. *Recursos mantenedores del equilibrio ecológico* a nivel insular como valores edafológicos o recursos hídricos, entre otros, por cuanto constituyen un bien escaso que es necesario proteger frente a la creciente degradación del entorno. Ya se ha observado como las características de los suelos y la capacidad de uso agrícola revela una serie de espacios de importancia por la potencialidad de sus suelos de cara al desarrollo de actividades agrícolas.

4. *Usos y aprovechamientos tradicionales*: Muchos de los trabajos del medio físico suelen obviar un parámetro tan importante para la concreción de los procesos ecológicos como es el uso y aprovechamiento que del territorio se viene haciendo tradicionalmente, lo que lleva irremediablemente a incluir en dicho análisis aquellos elementos propios del patrimonio histórico (arqueológico y etnográfico) que aún perviven en el medio rural. En esta ocasión y considerando los objetivos del presente PTEOAG, se ha optado por incluir este parámetro a la hora de proceder a la valoración global de cada Unidad y por extensión, para definir cuál es la calidad para la conservación de cada una de ellas.

En base a esta decisión está la búsqueda del equilibrio entre las necesidades irrefutables de ordenación y consolidación de la actividad ganadera en la Isla y la obligación de conservar los valores más destacados con los que cuenta el territorio. Es por ello que se han tomado en consideración la presencia de determinados usos, especialmente agropecuarios, como un factor ponderado que contribuya a afianzar el crecimiento o mantenimiento de los mismos que, en muchos casos, son constitutivos de nuestro paisaje tradicional. La valoración de los usos y aprovechamientos se establece con el fin de orientar y ordenar los usos de tal forma que sean aquellas Unidades que ya soportan tales actividades las que mantengan la dinámica, permitiendo a aquellas Unidades menos antropizadas mantener su dinámica natural actual.

### 3.3.1. UNIDAD AMBIENTAL TEIDE.

La presente Unidad constituye un elemento emblemático de gran interés científico, destacando sus particulares características geomorfológicas que definen un paisaje de gran belleza, siendo un hito referencial del territorio que ocupa. Este simbolismo se basa en el carácter de seña de identidad, a lo que contribuye el valor que el paisaje ha adquirido como reclamo turístico para la captación de los visitantes.

Respecto a los valores vegetales limitantes de cualquier desarrollo ajeno al meramente conservativo, éstos se encuentran muy diseminados, estando caracterizados por escasas especies y presidida por la famosa violeta del Teide (*Viola cheiranthifolia*), acompañada de la margarita de cumbre, la hierba conejera o el escaso cardo de plata (*Stemmacantha cynaroides*). En la cima, ya sólo unos pocos musgos y líquenes soportan las rigurosísimas condiciones, además de presentarse asociados a la humedad que algunas emanaciones volcánicas puedan proporcionar (*Scizotrix calcicola*, *Dicranella varia*, etc). Tales valores, junto con la singularidad geológico-geomorfológica (volcanoestructuras y periglaciario) que representa el estratovolcán Teide-Pico Viejo, han motivado su declaración como Monumento Natural así como Parque Nacional.

<b>FACTORES AMBIENTALES LIMITANTES AL USO GANADERO</b>			
<b>Calidad visual del paisaje</b>	Componente biótica	Componente geomorfológica	✓
<b>Singularidad de elementos bióticos</b>	Singularidad faunística	Singularidad botánica	✓

<b>Equilibrio ecológico</b>	Valores edafológicos	Valores hídricos	
-----------------------------	----------------------	------------------	--

### 3.3.2. UNIDAD AMBIENTAL MATORRAL DE CUMBRE.

Representa la mejor muestra de ecosistema volcánico de alta montaña del archipiélago, incluyendo además hábitats amenazados, lo que determina en primer término la limitación a la introducción de cualquier uso ganadero, siempre y cuando no sean los vinculados con aprovechamientos tradicionales (apicultura). Su singular flora, inmersa en el piso bioclimático supracanario seco y orocanario seco, se encuentra sometida a un intenso estrés térmico y moderado hídrico, junto con una elevada y fuerte insolación asociada a la dominancia de días despejados, lo que no impide que albergue al menos una decena de especies en peligro de extinción.

Estas formaciones se caracterizan principalmente por la ausencia de estrato arbóreo, siendo únicamente el cedro canario (*Juniperus cedrus*) capaz de adaptarse a estas ásperas condiciones. Así, la forma más común de respuesta vegetal se manifiesta en portes almohadillados o achaparrados con troncos centrales gruesos y recios, pero cortos y abundantemente ramificados desde la base.

Aunque los dos matorrales más característicos de estas formaciones, la retama del Teide (*Spartocytisus supranubius*) y el codeso de cumbre (*Adenocarpus viscosus*) se encuentran presentes en la Isla, es la primera quien asume el mayor grado de representación. Aparte de estas dos especies directrices existe una variada orla de especies leñosas como la nepeta (*Nepeta teydea*), la crespa (*Plantago webbii*), la margarita de cumbre (*Argyranthemum teneriffae*), la hierba pajonera (*Descurainia bourgeana*), el tajinaste picante (*Echium auberianum*), etc. Asimismo, resulta llamativo el tajinaste rojo (*Echium wildpretii*) que prospera en pequeños fondos de cauces temporales tras la fusión de la nieve.

En cuanto a los valores faunísticos justificantes de limitaciones al potencial uso agropecuario, destacar la constitución de un hábitat con valores endémicos y únicos en lo que a invertebrados se refiere, resaltando entre los coleópteros la *Pimelia radula ascendens* y *Hegeter laterales*, así como el cerambícido *Heperophanes roridus*, igualmente endémico. Los lepidópteros diurnos cuentan con especies como *Cyclus webbianus* y *Euchloe belemia*, en los dictiópteros la *Pseudoyersinia teydeana*, en los ortópteros la especie *Aiolopus strepens* y finalmente con respecto a los hemípteros destaca *Piezodorus punctipes*. En el caso de los vertebrados señalar la presencia del quiróptero *Plecotus teneriffae* y de aves como *Lanius excubitor koenigi*.

Geomorfológicamente la totalidad de la estructura caldérica y el volcán compuesto son de relevancia internacional, pero además hay gran variedad de elementos en forma de domos endógenos y exógenos, derrames lávicos, coladas en bloques, estructuras de periglaciario, etc., que acrecientan el interés científico y la espectacularidad del área, cobrando el relieve un papel dominante en la configuración paisajística de la Unidad, lo que condiciona, al igual que en el área anterior, su catalogación como Parque Nacional y con ello la máxima cobertura protectora, ajena a cualquier otro tipo de intervención que no sean las meramente conservadoras.

Respecto a los usos tradicionales merecedores de medidas de conservación y fomento mencionar las actividades apícolas que se desarrollan en los sectores Este, Oeste, Sur y Norte del Parque Nacional, concentrándose la mayor parte de los apiarios en el sector de Izaña y cuyo objeto es el aprovechamiento tanto de las retamas como de los codesos en primavera y verano para la obtención de una miel de excepcional calidad.

<b>FACTORES AMBIENTALES LIMITANTES AL USO GANADERO</b>				
<b>Calidad visual del paisaje</b>	Componente biótica	✓	Componente geomorfológica	✓
<b>Singularidad de elementos bióticos</b>	Singularidad faunística	✓	Singularidad botánica	✓
<b>Equilibrio ecológico</b>	Valores edafológicos		Valores hídricos	✓



### 3.3.3. UNIDAD AMBIENTAL PINAR.

El pinar canario es la formación arbórea más extensa de la Isla, aunque presenta un cortejo en el que es preponderante el elemento endémico, lo cual confiere a esta comunidad un notable valor científico y un primer elemento ambiental limitante frente al desarrollo de prácticas ganaderas. Así, constituye el único bosque macaronésico presente en la práctica totalidad de las zonas altas de los municipios, con destacados casos como los pinares de la Dorsal de La Esperanza, la comarca de Icod, Guía de Isora, Arico, etc.

Se han diferenciado tres tipos de pinares en función de la fachada y la altitud, observando en todos ellos como elemento arbóreo por excelencia el pino canario (*Pinus canariensis*), árbol endémico de las islas de excelente madera y bello porte, al que acompaña de forma más reducida el cedro canario (*Juniperus cedrus*).

En base a su mayor ocupación en el área insular el Pinar Seco destaca sobre los otros dos tipos, situándose en la vertiente Sur por encima de los bosques termófilos. Su espesura, más abierta, da lugar a un cierto desarrollo de los estratos inferiores, destacando la formación de importantes colchones de pinocha que además de evitar la evaporación de la humedad edáfica y proteger de la erosión, constituye la mayor fuente de riqueza de materia orgánica.

La desaparición de este colchón como consecuencia de los incendios forestales constituye un interesante ciclo en el que intervienen especies pirófitas como los corazoncillos (*Lotus*), las jaras (*Cistus symphitifolius*) o el helecho macho (*Pteridium aquilinum*). Otros acompañantes del pinar seco son el codeso (*Adenocarpus foliosolus*), el alhelí (*Erysimum bicolor*) y el escobón (*Chamaecytisus proliferus*) que puede llegar a ser dominante en el sotobosque del pinar o competir con el pino en situaciones más altas.

Un segundo tipo de masa corresponde al Pinar de Cumbre, localizado por encima del anterior y aún más abierto, por lo que su composición florística se enriquece con especies del piso supracanario. Esta gradación va desde formaciones cerradas a rodales dispersos y finalmente a individuos aislados, pudiendo ser ocasionalmente abundante el cedro canario. El aspecto que los pinos y los cedros muestran a altas altitudes es característico, manifestando las adaptaciones mediante la reducción de los portes, aspecto tortuoso de las ramas y guías partidas tras la acción combinada de heladas y fuertes vientos.

Finalmente destacar el Pinar Húmedo, el cual se sitúa bajo la mayor o menor influencia del alisio en las fachadas Norte y Noreste por encima del monte verde. Se trata de pinares de gran desarrollo, con altas tallas (20-40 metros), grandes diámetros y elevada espesura. En el sotobosque domina la jara (*Cistus simphytifolius*) y el brezo (*Erica arborea*) acompañados de arbustos como los granadillos (*Hypericum canariense*) y de diversidad de hongos, musgos y líquenes que a menudo y de modo epífito se asientan en comunidades verticales sobre los pinos.

En cuanto a los valores faunísticos presentes destacar como los pinares de *Pinus canariensis* albergan una interesante entomofauna. Por ejemplo, los lepidópteros cuentan con diversos representantes más o menos exclusivos de este ecosistema, tales como el heterócero *Macaronesia fortunata* y el ropalócero *Hypparchia wyssii*. Otras especies de mariposas diurnas que suelen estar presentes en estos bosques son *Maniota justina fortunata* y *Lycaena paleas*.

Entre los coleópteros hay que destacar la existencia de un carábido endémico, el *Carabus abbreviatus*, propio de zonas boscosas, *Buprestis bertheloti*, *Brachyderes rugatus sculpturatus*, etc. Los dípteros tienen un representante peculiar, *Promachus vexator* que sobrevuela constantemente los senderos y claros de pinar y sus inmediaciones a la captura de otros insectos. Dentro del grupo de los hemípteros es necesario citar a *Eudolycoris alluaudi*, que abunda en los pinares y finalmente en cuanto a los dermápteros, destacar la presencia de *Anisolabis maxima*, tijereta endémica ligada a las zonas de medianía y bosques.

En cuanto a los valores geomorfológicos presentes, las laderas, a veces de considerable pendiente, dispuestos entorno a las dorsales de La Esperanza, Teno y Adeje, eje desde los cuales divergen los materiales en forma de tejado a dos aguas. Las formas volcánicas priman sobre las morfologías erosivas, destacando manifestaciones volcánicas históricas como los volcanes de Fasnia-Siete

Fuentes, de las Arenas, etc. Asimismo, en los flancos de la dorsal de La Esperanza se abren dos amplias depresiones, el Valle de La Orotava hacia el Norte y el Valle de Güimar hacia el Sureste.

Resaltar finalmente el importante papel que juegan las masas de pinar tanto en el ciclo hidrológico insular, al configurarse como principal zona de recarga del multiacuífero mediante su contribución en la captación de la lluvia horizontal, así como elemento amortiguador de los incipientes fenómenos erosivos activados en ambas vertientes de la isla.

FACTORES AMBIENTALES LIMITANTES AL USO GANADERO			
<b>Calidad visual del paisaje</b>	Componente biótica	✓	Componente geomorfológica
<b>Singularidad de elementos bióticos</b>	Singularidad faunística	✓	Singularidad botánica
<b>Equilibrio ecológico</b>	Valores edafológicos	✓	Valores hídricos

### 3.3.4. UNIDAD AMBIENTAL LAURISILVA.

Esta Unidad está formada básicamente por elementos de destacado valor biológico. Considerada como la etapa más climática, se caracteriza por la dominancia de especies de sombra con ejemplares que suelen superar con facilidad los 25 metros de altura, siendo eminentemente hidrófila y umbrófila, por lo que ocupa los fondos de barranco formando bosques de galería a menudo asociados a cursos de agua intermitentes o permanentes. Entre los ejemplares dominantes destacan el til (*Ocotea foetens*), el viñátigo (*Persea indica*), el palo blanco (*Picconia excelsa*), el follao (*Viburnum tinus*), etc.

Sin duda, constituye la formación vegetal más relictiva e interesante en lo que a la fauna invertebrada terrestre se refiere, mostrando un alto interés científico debido a la endemidad de su fauna y flora, lo que condiciona la total limitación al uso ganadero. Los insectos cuentan con numerosas formas endémicas, destacando lepidópteros diurnos tales como *Gonepteryx cleobule*, *Pandoriana pandora* y *Parage xiphioides*. En cuanto a los nocturnos (heteróceros) cabe citar al noctuido endémico *Blepharita usurpatrix* y el ártico *Rhyparia rufescens*, considerada un auténtico fósil viviente.

Entre los coleópteros destaca de forma notable la familia de los carábidos, una de cuyas especies más singulares e interesantes es el *Carabus faustus*, la cual cuenta con dos subespecies genéticamente aisladas, la típica propia del Macizo de Anaga y la *spp cabrerai*, endémica de Teno.

Otros taxones destacables son *Meloe fernandesi*, el cerambicido *Leptura palmi*, curculiónido *Laparocerus ellipticus*, *Calathus angustulus*, etc. En cuanto a los ortópteros citar la especie *Calliphona koenigi*, entre los dípteros el sírfido *Chrysotoxum triarquatatum* y en los artrópodos los arácnidos *Dysdera spp* y *Bunochelis spinifera*. Finalmente, los moluscos terrestres cuentan con varios representantes exclusivos de la laurisilva, destacando las especies *Leiostylia catanea*, *Retinilla circumscissa*, *Insulivitrina lamarecki*, etc.

La presencia de la vegetación silvática alísica sobre la peculiar morfología del Macizo de Anaga constituye el rasgo definitorio de la Unidad, a la que se une la cabecera del Valle del Palmar y el Monte del Agua, ambos en el Macizo de Teno. Al igual que lo señalado para la Unidad de Pinar, si bien en este caso con una menor contribución debido a su carácter restringido, contribuye a la recarga del acuífero insular.

En cuanto a su calidad paisajística, los bosques de laurisilva se caracterizan por mostrarse como una masa de tonos verdes, de volúmenes variables y colorido dispar, aunque siempre en la gama de los verdes y estacionalmente con tintes amarillos y rojizos, conformándose quizás como la masa vegetal de mayor singularidad y valor de la isla, de ahí su declaración en diferentes categorías dentro de la Red Insular de Espacios Naturales Protegidos.

FACTORES AMBIENTALES LIMITANTES AL USO GANADERO			
<b>Calidad visual del paisaje</b>	Componente biótica	✓	Componente geomorfológica
<b>Singularidad de elementos bióticos</b>	Singularidad faunística	✓	Singularidad botánica
<b>Equilibrio ecológico</b>	Valores edafológicos	✓	Valores hídricos

### 3.3.5. UNIDAD AMBIENTAL BOSQUE Y ARBUSTEDO TERMÓFILO.

La presente Unidad se encuentra conformada por bosquetes y matorrales de hojas perennes y esclerófilas, más o menos densos, con una marcada diferenciación florística y estructural por vertientes. En su estado óptimo se suponen como formaciones de alta densidad con dominancia de especies arbóreas en las mejores condiciones y siempre ligado a una alta presencia de matorrales como grandes creadores de suelo.

La importante participación de endemismos confiere a estas comunidades un alto valor científico así como un elevado valor simbólico, como es el caso del drago (*Dracaena draco*) y la palmera canaria (*Phoenix canariensis*), elementos en presencia protegidos bajo diferentes figuras de Espacios Naturales así como mediante su inclusión, en el caso del drago (Sensibles a la Alteración de su Hábitat), en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.

Se trata, en general, de un Bosque Termófilo Sur más seco y cuyo elemento arbóreo más representativo sería la sabina o el acebuche y un Bosque Termófilo Norte que, incluyendo a la sabina y al acebuche, presenta mayor densidad y que aumenta su variedad florística a medida que ascendemos hacia el piso montano. Ambos tipos de bosque quedarían interconectados por varias especies de distribución circuninsular.

Si bien lo más común sería la participación pluriespecífica, no es raro la presencia de formaciones arbóreas monoespecíficas como los sabinares (*Juniperus turbinata ssp. canariensis*), los acebuchales (*Olea europaea ssp. cerasiformis*), los almacigares (*Pistacia atlantica*), los dragonales (*Dracaena draco*) o los lentiscares (*Pistacia lentiscos*). Ha de distinguirse el doble comportamiento de la palmera canaria (*Phoenix canariensis*), considerándola como termófila participante de formaciones pluriespecíficas, pero conceptuando los palmerales como formación azonal ligada a cauces y fondos de barranco.

Los portes de los arbustos diferenciales resultan variables, pudiendo sus tallas llegar a alcanzar los 3-4 metros en casos como el guaidil o anuel (*Convolvulus floridus*), la retama blanca (*Retama monosperma*), el orobal (*Withania aristata*), etc. Con portes menores, 1-2 metros, tendríamos especies como el granadillo (*Hypericum canariense*), el jasminero (*Jasminum odoratissimum*) o la retamilla (*Ephedra fragilis*). Asimismo, serían menos frecuentes los tajinastes (*Echium sp.*), los cabezones (*Cheirolophus sp.*), las malvas de risco (*Lavatera*), etc., con sus respectivos representantes y su mayor o menor presencia y variedad en cada vertiente.

El intenso abarrancamiento que caracteriza a la isla constituye un medio óptimo para el desarrollo de algunas comunidades vegetales, aprovechando especialmente la mayor humedad por escorrentía, el resguardo orográfico y en algunos casos el aporte continuo de agua.

Los palmerales (*Phoenix canariensis*) los podemos encontrar en los fondos de barranco favorables del tabaibal-cardonal y en mayor grado en los fondos de barranco del bosque termófilo. En estos últimos suelen extenderse más por las convergencias y alrededores, mezclándose con otras especies como acebuches y almácigos. En el sotobosque de estos palmerales abundan las largas pencas secas cuyo cúmulo hace intransitable y peligroso el paso por dicho estrato. Junto con los palmerales suelen asociarse los cañaverales (*Arundo donax*).

En todo caso, la formación que presenta una mayor autonomía con respecto a la trasgresión con los clásicos pisos de vegetación son las saucedas (*Salix canariensis*-de Interés Especial), pudiéndose observar en pisos como el tabaibal-cardonal, el bosque termófilo, el monte verde, en el pinar e incluso, en el matorral de cumbre en coincidencia con zonas resguardadas.

Finalmente podemos considerar en estas formaciones azonales por la humedad del sustrato a las comunidades de nacientes, principalmente localizadas en los dominios del monte verde. Estas comunidades, asentadas sobre paredones rezumantes de humedad se encuentran representadas por distintos helechos y musgos, entre los primeros destacar la tostonera (*Adiantum reniforme*) así como el culantrillo (*Adiantum capillis-veneris*).

No se conocen taxones dentro de la fauna invertebrada terrestre que puedan ser considerados como exclusivos o muy característicos de los sabinares como tales y debido a la escasa extensión que ocupan estas formaciones en el ámbito insular, las especies presentes son las mismas que pueden

encontrarse en las zonas ecotónicas de los ecosistemas adyacentes, principalmente el cardonal y los matorrales xéricos de degradación.

En los palmerales, constituidos normalmente por *Phoenix canariensis*, pueden hallarse unas pocas especies de insectos, más o menos ligados a dicho microecosistema, aunque no exclusivos del mismo. Entre éstas destaca el coleóptero *Oryctes nasicornis prolixus*, cuyas larvas se hallan en los troncos y en la base de los foliolos de palmeras canarias.

Lo mismo que se ha comentado para las anteriores formaciones vegetales es perfectamente aplicable a las saucedas y su flora asociada. Uno de los contados ejemplos de ligazón de una especie entomológica al sauce canario (*Salix canariensis*) está constituido por el lepidóptero *Yponomeuta gigas*.

Tanto la presión a la que se han visto sometidas estas Unidades, con fragmentación de los espacios en unos casos o eliminación directa en otros, como el valor intrínseco que albergan, ha determinado, al igual que en el caso de las Unidades Ambientales anteriores, su inclusión en la Red Insular de Espacios Naturales Protegidos.

FACTORES AMBIENTALES LIMITANTES AL USO GANADERO			
Calidad visual del paisaje	Componente biótica	✓	Componente geomorfológica
Singularidad de elementos bióticos	Singularidad faunística	✓	Singularidad botánica
Equilibrio ecológico	Valores edafológicos		Valores hídricos

### 3.3.6. UNIDAD AMBIENTAL CARDONAL-TABAIBAL.

Se trata de una Unidad dominada mayoritariamente por el factor biológico y dentro de éste por formaciones abiertas de aspecto estepario con predominio de especies de porte arbustivo o subarbustivo. En esta formación dominan distintas especies de euphorbias (cardones y tabaibas) conviviendo con otras especies suculentas como el verode (*Kleinia neriifolia*), el cardoncillo (*Ceropegia sp.*) o con especies leñosas como la leña buena (*Neochamalea pulverulenta*), el balo (*Plocama pendula*), el cornical (*Periploca laevigata*), el salado (*Schizogine sp.*), etc.

Entre las euphorbiáceas destacan el cardón (*Euphorbia canariensis*) y tabaibas como la tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*) y la tabaiba amarga (*Euphorbia regis-jubae* y *Euphorbia broussonetti*). A grandes rasgos dominan los cardones, los cuales suelen decantarse hacia cotas elevadas, llegando a alcanzar importantes diámetros de conjunto, albergando en su interior especies como el tasaigo o cornicales y en las zonas más bajas suelen dominar los tabaibales dulces que pueden llegar a alcanzar grandes alturas.

En este piso se hallan bien representados diferentes órdenes de insectos, tales como coleópteros, grupo que cuenta con especies muy singulares, caso de los tenebriónidos *Pimelia canariensis* y *Hegeter spp.*, género que incluye diversas especies exclusivas del archipiélago y el curculiónido *Odontomesites fusiformis* así como los cerambícidos *Lepromoris gibba*, ligado normalmente a los cardones y también endémico y *Stenidea albida*, cuyas larvas se desarrollan en las euphorbiáceas.

Los lepidópteros diurnos (ropalóceros) suelen ser abundantes, sobre todo en invierno y primavera, pudiendo citarse entre otros las especies *Pieris cheiranthi* y *Danaus plexippus*. En cuanto a los heteróceros (lepidópteros diurnos) destaca el esfíngido *Hyles euphorbiae*, cuya oruga habita las especies del género *Euphorbia* y la especie *Ephestia kuehniella*, típico habitante de los tallos muertos de los cardones. En lo referente a los ortópteros cabe mencionar a los taxones endémicos *Calliptamus plebeius* y *Wernerella picteti*. Los dermápteros, por su parte, se hallan representados por especies como *Anataelia canariensis*.

Entre los dictiópteros resalta la presencia de un mántido de amplia distribución como la *Mantis religiosa* y de otra especie de afinidad africana perteneciente a la misma familia, *Hysicorypha gracilis*. Igualmente los himenópteros aculeados hacen acto de presencia pudiendo citarse a *Cerceris concinna* y *Ancistrocerus hematodes hematodes*. Al considerar otros grupos de invertebrados no englobados en los artrópodos, es necesario citar a los moluscos gasterópodos

terrestres, entre los presentes en las zonas bajas de la isla podemos señalar *Pomatias raricosta*, *Napaeus helvolus*, *Napaeus variatus*, etc.

Este abanico de valores bióticos se emplaza, en el caso de la vertiente Sur, en una forma de relieve a modo de rampa que desciende desde la línea de cumbres, rampas seccionadas por profundos barrancos (Herques, del Río, del Infierno, etc.) separadas por amplios interfluvios. Las cotas inferiores están dominadas por tabaibales-cardonales, con dominancia de la tabaiba dulce que confiere al paisaje una tonalidad uniforme, pudiendo buscar sustento sobre malpaíses recientes que han sido objeto de protección (Reservas Naturales de Malpaís de Güímar y La Rasca).

FACTORES AMBIENTALES LIMITANTES AL USO GANADERO				
Calidad visual del paisaje	Componente biótica	✓	Componente geomorfológica	✓
Singularidad de elementos bióticos	Singularidad faunística	✓	Singularidad botánica	✓
Equilibrio ecológico	Valores edafológicos		Valores hidricos	

### 3.3.7. UNIDAD AMBIENTAL COMUNIDADES HALÓFILO-COSTERAS.

La localización de esta Unidad, correspondiente a la distribución de la vegetación psamófila, se caracteriza por asentarse sobre sustrato arenoso, tratándose de una vegetación con marcada intrazonalidad por los sustratos arenosos, entre ellos, los jables, los campos de dunas y arenales costeros fijos. Estas comunidades se disponen catenalmente desde los niveles más altos de las mareas hasta poblar los sistemas dunares y mezclarse progresivamente con la vegetación halófila o el cardonal-tabaibal. Son, pues, comunidades afectadas de la maresía y en las zonas de sustrato móvil adaptadas a vivir semienterradas por la arena (costa de Granadilla de Abona).

En la zona más próxima al mar destaca la col de mar (*Cakile maritima*) asociada a zonas pedregosas-arenosas, mientras que en las zonas de arenas móviles se observa una mayor riqueza con diferentes especies carnosas entre las que destacan el balancón (*Traganum moquinii*), la uvilla de mar (*Zygophyllum fontanesii*), el lirio de mar (*Androcymbium psammophilum*), la piña de mar (*Atractylis preauxiana*), etc.

Respecto al cinturón halófilo presenta carácter azonal condicionado por el sustrato y la salinidad. Se trata de la vegetación dispuesta sobre los acantilados rocosos, más o menos abruptos, que bordean la mayor parte del perímetro de la isla. Estas comunidades disminuyen su presencia y riqueza en dirección Oeste, dada las calmas costeras de este sector y la dificultad colonizadora de estos vegetales. Entre estas especies cabe resaltar la lechuga o servilleta de mar (*Astydamia latifolia*), el perejil de mar (*Crithmum maritum*), la siempreviva de mar (*Limonium pectinatum*), etc.

Este ecosistema, escasamente representado en la isla, atesora una notable diversidad faunística, en contraposición con su apariencia semidesértica y carente de vida animal. En esta Unidad se hallan bien representados diferentes órdenes de insectos, tales como coleópteros, grupo que cuenta con especies muy singulares, caso de los tenebriónidos *Pimelia canariensis* y *Hegeter spp.*, género que incluye diversas especies exclusivas del archipiélago y el curculiónido *Odontomesites fusiformis* así como los cerambícidos *Lepromoris gibba*, ligado normalmente a los cardones y también endémico y *Stenidea albida*, cuyas larvas se desarrollan en las euphorbiáceas.

Dentro de la fauna entomológica que habita las zonas costeras del dominio halófilo figura el dermáptero *Anisolabis maritima*, que se oculta bajo las piedras, callaos, etc., tratándose de un taxón cosmopolita. Asimismo, puede localizarse al hemíptero pentatómido *Brachynema cinctum*, que vive principalmente sobre plantas de la familia de las quenopodiáceas.

Debido a la vulnerabilidad de los materiales volcánicos, el modelado litoral es muy intenso, aunque diversos episodios eruptivos pueden reformar repetidas veces la costa. Así, la fisionomía más característica es el acantilado, aunque los grandes escarpes verticales, que pueden rebasar los 600 metros de altura, quedan limitados a los macizos antiguos. Las islas bajas (Daute, Bajamar, Punta del Hidalgo, etc.) constituyen acumulaciones de grandes volúmenes de materiales magmáticos resultado de erupciones volcánicas en los macizos antiguos. Adosadas a los antiguos cantiles, desbordan los mismos, haciendo avanzar la línea de costa.

Las playas presentan escasa extensión, ya que las grandes profundidades en proximidades a la costa y el trazado irregular de ésta, limitan los procesos de acumulación y transporte. Consecuentemente, la presencia de comunidades psamófilas, correspondiente a la vegetación de playas y zonas arenosas, se circunscribe a la Reserva Natural Especial de Montaña Roja.

FACTORES AMBIENTALES LIMITANTES AL USO GANADERO				
Calidad visual del paisaje	Componente biótica	√	Componente geomorfológica	√
Singularidad de elementos bióticos	Singularidad faunística	√	Singularidad botánica	√
Equilibrio ecológico	Valores edafológicos		Valores hidricos	

### 3.3.8. UNIDAD AMBIENTAL COMUNIDADES AEROLIANAS.

Se trata de ámbitos ligados a malpaíses recientes en los que se pueden observar los procesos de colonización y sucesión vegetal. Albergan invertebrados endémicos ligados a ambientes lavícolas, destacando especies como *Scytodes tenerifensis*, *Bunochellis spinifera*, *Seira dinizi*, etc. Es evidente el papel que juegan los líquenes como especies pioneras en la colonización de las lavas recientes a lo largo y ancho de toda la isla. Este asentamiento pasa, pues, por la fragmentación y meteorización del sustrato, desencadenando los procesos propios para la creación de un protosuelo para dar paso a la vegetación vascular. Entre los líquenes primicolonizadores destacan por su constancia *Stercaulon vesuvianum* con colores blanquecinos y *Ramalia sp.* con tonalidades amarillentas.

FACTORES AMBIENTALES LIMITANTES AL USO GANADERO				
Calidad visual del paisaje	Componente biótica	√	Componente geomorfológica	√
Singularidad de elementos bióticos	Singularidad faunística		Singularidad botánica	√
Equilibrio ecológico	Valores edafológicos		Valores hidricos	

### 3.3.9. UNIDAD AMBIENTAL REPOBLACIONES DE PINO CANARIO.

Como se ha señalado anteriormente, la Unidad se caracteriza por la presencia del pinar de *Pinus canariensis*. Las condiciones climáticas favorecen las formas adaptadas al frío y a la nieve, con aumento de plantas pelosas y con hojas reducidas. Existen numerosos contrastes cromáticos debido a la presencia de distintas tonalidades verdes como consecuencia de las repoblaciones de *Pinus radiata* que coexisten o se disponen adyacentes a las de *Pinus canariensis*, especialmente en la vertiente septentrional de la Unidad.

El pinar canario presenta un cortejo en el que es preponderante el elemento endémico de notable valor científico. En cuanto a la fauna destaca la presencia de los insectos perforadores de madera así como los quirópteros y ciertas aves.

Los pinares de *Pinus canariensis* albergan una interesante entomofauna. Por ejemplo, los lepidópteros cuentan con diversos representantes más o menos exclusivos de este ecosistema, tales como el heterócero *Macaronesia fortunata* y el ropalócero *Hypparchia wyssii*. Otras especies de mariposas diurnas que suelen estar presentes en estos bosques son *Maniota justina fortunata* y *Lycaena paleas*.

Entre los coleópteros hay que destacar la existencia de un carábido endémico, el *Carabus abbreviatus*, propio de zonas boscosas, *Bupresitis bertheloti*, *Brachyderes rugatus sculpturatus*, etc. Los dípteros tienen un representante peculiar, *Promachus vexator* que sobrevuela constantemente los senderos y claros de pinar y sus inmediaciones a la captura de otros insectos. Dentro del grupo de los hemípteros es necesario citar a *Eudolycoris alluaudi*, que abunda en los pinares y finalmente en cuanto a los dermápteros destacar la presencia de *Anisolabis maxima*, tijereta endémica ligada a las zonas de medianía y bosques.

Morfológicamente están constituidos por laderas, a veces de considerable pendiente, dispuestas entorno a las dorsales de La Esperanza, Teno y Adeje, eje desde los cuales divergen los materiales en forma de tejado a dos aguas. Las formas volcánicas priman sobre las morfologías erosivas, destacando manifestaciones volcánicas históricas como los volcanes de Fasnia-Siete Fuentes, de

las Arenas, etc. Asimismo, en los flancos de la dorsal de La Esperanza se abren dos amplias depresiones, el Valle de La Orotava hacia el Norte y el Valle de Güimar hacia el Sureste.

FACTORES AMBIENTALES LIMITANTES AL USO GANADERO			
Calidad visual del paisaje	Componente biótica	✓	Componente geomorfológica
Singularidad de elementos bióticos	Singularidad faunística	✓	Singularidad botánica
Equilibrio ecológico	Valores edafológicos	✓	Valores hidricos

### 3.3.10. UNIDAD AMBIENTAL REPOBLACIONES CON ESPECIES EXÓTICAS.

Las repoblaciones con especies foráneas no presentan un interés intrínseco para su conservación, limitando sus funciones a la captación de la precipitación horizontal y a la defensa contra la erosión, papel que puede ser perfectamente asumido por las formaciones autóctonas inicialmente desalojadas, caso del monteverde. Es más, es necesario continuar con las operaciones de sustitución de las masas introducidas por las formaciones de óptimo climácico.

FACTORES AMBIENTALES LIMITANTES AL USO GANADERO			
Calidad visual del paisaje	Componente biótica	✓	Componente geomorfológica
Singularidad de elementos bióticos	Singularidad faunística	✓	Singularidad botánica
Equilibrio ecológico	Valores edafológicos	✓	Valores hidricos

### 3.3.11. UNIDAD AMBIENTAL MONTEVERDE-FAYAL BREZAL.

Son incluidas aquellas comunidades de monteverde con aspecto propio y característico que ocupa las zonas más desfavorables donde la laurisilva no puede asentarse. Se sitúa por encima de la laurisilva arbórea de transición superior o monteverde arbustivo. Por su estructura, recuerda a la laurisilva de aspecto abovedado, llegando a superar los 20 metros de talla, dominando especialmente el brezo (*Erica arborea*), la faya (*Myrica faya*), el acebiño (*Ilex canariensis*) y más escaso el laurel (*Laurus azorica*).

Aunque de menor importancia que la laurisilva, el fayal-brezal cumple un papel estratégico como captador de lluvia horizontal, destacando el alto grado de endemidad de la fauna asociada que en muchos casos se configura como fase de recuperación de las diferentes formaciones de la laurisilva.

FACTORES AMBIENTALES LIMITANTES AL USO GANADERO			
Calidad visual del paisaje	Componente biótica	✓	Componente geomorfológica
Singularidad de elementos bióticos	Singularidad faunística	✓	Singularidad botánica
Equilibrio ecológico	Valores edafológicos	✓	Valores hidricos

### 3.3.12. UNIDAD AMBIENTAL MATORRALES DE SUSTITUCIÓN-JARALE Y ESCOBONALES.

Se trata de una Unidad muy extendida y con escasos valores naturales, configurándose como el espacio ideal para acometer operaciones de lucha contra la erosión mediante reforestaciones en zonas con capacidad para sustentar cubierta arbórea, ya sea en forma de monteverde o de pinar de *Pinus canariensis*.

Al tratarse de formaciones vegetales secundarias, resultado del deterioro de la vegetación potencial y principalmente de aquellas comunidades englobadas en el piso basal, su composición faunística viene a ser la misma que la de los cardonales y tabaibales dulces, si bien faltarían los elementos particularmente ligados al cardón (*Euphorbia canariensis*). Un caso aparte podría ser el de los jarales (*Cistus monspeliensis*) ya que se sitúan en cotas superiores, pudiéndose esperar la aparición de algunas especies del pinar, como el coleóptero crisomérido *Dicladyspa occator*, que vive habitualmente sobre hojas de arbustos del género *Cistus*.

En este piso se hallan bien representados diferentes órdenes de insectos con especies muy singulares, caso de los tenebriónidos *Pimelia canariensis* y *Hegeter spp.*, género que incluye diversas especies exclusivas del archipiélago y el curculiónido *Odontomesites fusiformis* así como

los cerambícidos *Lepromoris gibba*, ligado normalmente a los cardones y también endémico y *Stenidea albida*, cuyas larvas se desarrollan en las euphorbiáceas.

Los lepidópteros diurnos (ropalóceros) suelen ser abundantes, sobre todo en invierno y primavera, pudiendo citarse entre otros las especies *Pieris cheiranthi* y *Danaus plexippus*. En cuanto a los heteróceros (lepidópteros diurnos) destaca el esfingido *Hyles euphorbiae*, cuya oruga habita las especies del género *Euphorbia* y la especie *Ephestia kuehniella*, típico habitante de los tallos muertos de los cardones. En lo referente a los ortópteros cabe mencionar a los taxones endémicos *Calliptamus plebeius* y *Wernerella picteti*. Los dermápteros, por su parte, se hallan representados por especies como *Anataelia canariensis*.

Por último, al considerar otros grupos de invertebrados no englobados en los artrópodos, es necesario citar a los moluscos gasterópodos terrestres, entre los presentes en las zonas bajas de la isla podemos señalar *Pomatias raricosta*, *Napaeus helvolus*, *Napaeus variatus*, etc.

FACTORES AMBIENTALES LIMITANTES AL USO GANADERO			
<b>Calidad visual del paisaje</b>	Componente biótica		Componente geomorfológica
<b>Singularidad de elementos bióticos</b>	Singularidad faunística	✓	Singularidad botánica
<b>Equilibrio ecológico</b>	Valores edafológicos	✓	Valores hidricos

### 3.3.13. UNIDAD AMBIENTAL MATORRALES DE SUSTITUCIÓN-CRASAS Y SECAS.

Se trata de una Unidad Ambiental, que al igual que en el caso anterior, se encuentra muy extendida y albergante de escasos valores naturales, entre los que podemos citar especies como *Burthinus oedicnemus distinctus* y *Bucanetes githagineus amantum*, así como el propio interés agrícola de las sorribas.

FACTORES AMBIENTALES LIMITANTES AL USO GANADERO			
<b>Calidad visual del paisaje</b>	Componente biótica		Componente geomorfológica
<b>Singularidad de elementos bióticos</b>	Singularidad faunística	✓	Singularidad botánica
<b>Equilibrio ecológico</b>	Valores edafológicos	✓	Valores hidricos

### 3.3.14. UNIDAD AMBIENTAL ZONAS DE CULTIVO.

El espacio agrario, en sus múltiples manifestaciones, constituye uno de los referentes básicos del territorio tinerfeño. Complemento indispensable de la actividad turística, su conservación es vital para garantizar el equilibrio territorial. La Unidad aparece caracterizada por la dominancia en el paisaje de las áreas de cultivo, correspondiendo como tal el Valle Guerra, Valle de La Orotava, Comarca del Noroeste, el Suroeste, Valle de Güímar, etc., sectores todos ellos que a su vez concentran la mayor parte de las explotaciones ganaderas de la isla.

De este modo, las actividades pecuarias se enmarcan en espacios cultivados donde la papa, la vid, cereales, frutales y forrajes dominan la zona de medianía, mientras en la costa y medianía baja prolifera la agricultura de exportación con plataneras, tomateras y cultivos tropicales. Completan el cuadro paisajístico el sistema de asentamientos de medianía, como La Matanza, La Orotava, Icod, Guía de Isora, Güímar, etc. y sirven de soporte a un hábitat disperso en relación a los terrenos de cultivo.

Este ecosistema, resultado de la degradación de otros tipos de comunidades vegetales, suele albergar una fauna de carácter eminentemente antrópico, con gran número de especies introducidas o autóctonas de amplia distribución y por lo general un número limitado de endemismos. De forma más específica, espacios agrarios de cultivos de cereales entorno a Los Rodeos cobijan una fauna singular necesitada de protección (*Coturnix coturnix*, *Calandrella rufescens*, *Mirilla calandra*, *Parmacella tenerifensis*, etc.).

Dentro de los lepidópteros diurnos destaca la existencia del endemismo macaronésico *Vanessa vulcania*, que llega a ser abundante localmente en primavera y verano y de las especies del género *Pieris*, particularmente ligadas a los cultivos y zonas de vegetación ruderal-nitrófila. En lo referente



a los coleópteros, entre las numerosas especies presentes se encuentran algunos endemismos canarios, tales como *Chrysolina gysophylae grossepunctata*, *Tropinota squalida canariensis*, etc.

Otro grupo de insectos existente en este ecosistema azonal es el de los ortópteros, algunas de cuyas especies alcanzan densidades de población bastante considerables, especialmente en verano y principios de otoño. Dos taxones prolíficos de carácter irruptivo pueden localizarse en el mismo, *Schistocerca gregaria* (langosta africana) y *Dociostaurus maroccanus*, localizada en terrenos abiertos.

Por último, cabe mencionar la presencia de los moluscos gasterópodos terrestres, frecuentes en algunas zonas cultivadas y en pastizales, destacando la especie *Parmacella tenerifensis* así como en los artrópodos del arácnido *Argiope trifasciata*, típico de zonas ajardinadas, cultivos y pastizales.

Existe otro tipo de elementos singulares del paisaje que, resistiendo las modificaciones que las nuevas formas de vida han impuesto, aparecen salpicados por el territorio insular fruto de la actividad tradicional del hombre en la explotación de los recursos, tales como los bancales o los enarenados. Los cultivos de bancales y terrazas se han venido practicando fundamentalmente en las zonas montañosas como método para conquistar terreno para el cultivo en las laderas de los barrancos, contribuyendo, en el caso de las laderas de la medianía meridional, a luchar contra la erosión.

FACTORES AMBIENTALES LIMITANTES AL USO GANADERO			
Calidad visual del paisaje	Componente biótica	Componente geomorfológica	
Singularidad de elementos bióticos	Singularidad faunística	Singularidad botánica	
Equilibrio ecológico	Valores edafológicos	Valores hidricos	✓

### 3.3.15. UNIDAD AMBIENTAL ESPACIOS URBANOS.

Desde una perspectiva estrictamente ecológica, los espacios urbanos presentan un escaso interés para la conservación, siendo los factores naturales objeto de superación, quedando relegados a un segundo plano. Consecuentemente, los paisajes característicos corresponden a morfologías urbanas integradas por conjuntos históricos, núcleos periurbanos, antiguos y recientes núcleos rurales, sectores industriales, etc.

No obstante, en orden a mejorar la calidad de vida de la población insular y como medio de recalificación de la oferta turística, es necesario proceder a la adecuación ambiental de los núcleos urbanos (transporte público, dotación de espacios verdes, protección del patrimonio histórico, gestión de residuos, etc.).

La fauna invertebrada de estos hábitats totalmente antrópicos viene a ser parecida a la que ocupa los pastizales y la vegetación ruderal-arvense, siendo en este caso aún más acusada la presencia de especies de amplia distribución. Entre los numerosos insectos que aparecen en los cultivos y jardines pueden citarse el dictióptero *Mantis religiosa*, los hemípteros *Leptoglossus membranaceus* y *Nezara viridula*, los coleópteros *Ocypus olens olens*, *Phyllognathus excavatus*, etc., los lepidópteros *Pieris rapae*, *Danaus plexippus* y los himenópteros *Polistes gallicus*, *Paravepula germanica*, etc.

Sin embargo, en los sectores adyacentes a las formaciones de monteverde es posible encontrar taxones endémicos tales como el ortóptero *Calliphona koenigi* y algunos lepidópteros como *Gonepteryx cleobule*, *Pandoriana pandora*, entre otros.

FACTORES AMBIENTALES LIMITANTES AL USO GANADERO			
Calidad visual del paisaje	Componente biótica	Componente geomorfológica	
Singularidad de elementos bióticos	Singularidad faunística	Singularidad botánica	
Equilibrio ecológico	Valores edafológicos	Valores hidricos	

### **3.4. DINÁMICA DE TRANSFORMACIÓN DEL TERRITORIO Y DIAGNOSIS DE POTENCIALIDAD GANADERA DE CADA UNIDAD AMBIENTAL HOMOGÉNEA.**

La Diagnósis de Potencialidad de cada una de las Unidades Ambientales Homogéneas se entiende como la baremación de las posibilidades que un determinado ámbito territorial puede presentar ante el desarrollo de la *actividad ganadera* en sus diferentes categorías (extensivo-estabulado). En otras palabras, la Diagnósis de Potencialidad constituye la optimización de la capacidad de carga de un territorio, orientando las actividades ganaderas que sobre el mismo puedan desarrollarse y marcando las directrices de la ordenación territorial.

Hasta llegar a este punto es preciso haber realizado toda una labor previa de información territorial y ambiental, a partir de la cual conocer el ámbito que es motivo de ordenación, información que ya ha sido sintetizada en las correspondientes Unidades Ambientales, convirtiéndose así en las herramientas de discriminación de usos.

De este modo y atendiendo a los contenidos desarrollados en los apartados precedentes (Problemática Ambiental y Condicionantes Ambientales), será establecido un diagnóstico por Unidad atendiendo, bien a su *Potencialidad para la Conservación-Uso Público*, a su *Potencialidad Urbana* o a su *Potencialidad para el Uso Ganadero* en sus diferentes modalidades (ganadería extensiva, estabulada y apicultura), entendiéndose como tales:

#### **- Valoración de la Potencialidad Ganadera.**

Se trata de identificar aquellas Unidades que reúnan las condiciones favorables para el desarrollo de la actividad ganadera en sus diferentes niveles en base a la determinación de la compatibilidad entre dichos usos y los valores ambientales y actividades tradicionales presentes. De esta manera, las actuaciones implícitas a cualquier tipo de implantación ganadera estabulada (ocupación del territorio, generación de subproductos ganaderos, emisiones, etc.) pueden ser consideradas equiparables, dentro de un cierto rango e independientemente del nivel de intensidad, todo lo cual llevará a determinar en origen la potencialidad ganadera diferenciado entre *ganadería extensiva*, *ganadería estabulada* y *apicultura*, no descartando que atendiendo a singularidades propias de la Unidad Ambiental pueda hacerse referencia a una tipología ganadera concreta.

Con ello, serán establecidas de ante mano las posibles repercusiones ambientales, tanto positivas como negativas, que el uso ganadero podría ejercer sobre cada Unidad Ambiental. Lógicamente, corresponderá a sectores del territorio insular con dominancia mayoritaria del paisaje agrícola y en el que se insertan, con carácter complementario, asentamientos de medianía no susceptibles de considerarse áreas urbanas.

Asimismo y con carácter complementario, será introducida de manera singular para determinadas UAH, la Potencialidad relacionada con los *Aprovechamientos Tradicionales*, entendiéndose como tales las prácticas ancestrales vinculadas a la recogida de recursos naturales (pinocha, monte picado, etc.).

#### **- Valoración de la Potencialidad Urbana.**

Será reconocida la Potencialidad Urbana en aquellas Unidades Ambientales en las que se identifiquen sectores que presenten características correspondientes a núcleos urbanos existentes o áreas urbanas consolidadas, entendiéndose por tales a aquellos recintos en los que se cumplan las condiciones de consolidación establecidas por la legislación urbanística vigente para alcanzar la clasificación de suelo urbano.

Al objeto de simplificar el análisis serán enmarcadas la totalidad de las áreas urbanas con suficiente entidad a escala insular en una única clasificación, quedando englobada en la misma tanto las áreas residenciales, como las turísticas o mixtas (turístico-residenciales), productivas y dotacionales e incorporando igualmente las infraestructuras básicas y equipamientos.

### - Valoración de la Potencialidad para la Conservación-Uso Público.

La Potencialidad para la Conservación de la Unidad se entenderá como su grado de excelencia para no ser alterado o destruido o de otra manera, su “mérito” para que su esencia, su estructura actual, se conserve y con ello sea justificada la limitación a la introducción de la actividad ganadera en su ámbito.

La valoración de este parámetro pretende realizar una evaluación del medio natural con objeto de determinar las zonas y sectores del territorio que deben ser objeto de protección, en unos casos en virtud de su contribución al mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales (recarga de acuíferos o lucha contra la erosión), a la propia inclusión en alguna de las categorías de la Red de Espacios Naturales Protegidos o en otros, en razón a la protección de destacados valores bajo figuras normativas. Comprenderá pues, una valoración global de cada Unidad, considerando los distintos elementos y aspectos presentes (biota, geomorfología, calidad paisajística, usos y aprovechamientos tradicionales) representados en el valor de Potencialidad para la Conservación-Uso Público.

#### 3.4.1. UNIDAD AMBIENTAL TEIDE.

Tanto la singularidad de la geomorfología que configura la Unidad, con el complejo Teide-Pico Viejo como representante, como la presencia de elementos vegetales de especial interés en virtud de su rareza y grado de amenaza, ha determinado la protección íntegra de la Unidad mediante su declaración como Monumento Natural del Teide (T-24) así como su inclusión en el Parque Nacional del Teide (T-0).

Tales valores naturales en presencia derivan inequívocamente en la determinación para esta Unidad del Teide de una *Potencialidad para la Conservación-Uso Público*, sin capacidad de acogida para ningún tipo de práctica pecuaria, primando sobre las demás actuaciones aquellas encaminadas a la correcta gestión y conservación del patrimonio natural.

POTENCIALIDAD GANADERA	
Ganadería extensiva	
Ganadería estabulada	
Apicultura	
Aprovechamientos tradicionales	

#### 3.4.2. UNIDAD AMBIENTAL MATORRAL DE CUMBRE.

El constituirse en la mejor muestra de ecosistema volcánico de alta montaña del archipiélago, incluyendo además hábitats amenazados, ha determinado, al igual que en el caso anterior, su catalogación como Parque Nacional del Teide (T-0) en virtud del Decreto de 22 de enero de 1954.

Aún cuando las poblaciones originales de retamas del Teide (*Spartocytisus supranubius*) y codeso de cumbre (*Adenocarpus viscosus*), entre otras, han sido objeto de aprovechamiento pastoril en el pasado, la fuerte presión a la que se vieron sometidas por los abundantes rebaños de ovicápridos que pastaban en las altas cumbres, determinó la necesidad de erradicar tales prácticas en coincidencia con la declaración del espacio como Parque Nacional, lo que ha permitido una satisfactoria recuperación del entorno.

Por todo ello, únicamente cabe señalar para la totalidad del ámbito de la Unidad una clara *Potencialidad para la Conservación-Uso Público*, descartándose el uso ganadero en su interior, lo que incluye la introducción de ovejas, cabras y cualquier otro herbívoro, con la salvedad del mantenimiento de las prácticas apícolas tradicionales que se desarrollan principalmente en las inmediaciones de Izaña, tal y como establece el Régimen de Usos del Parque Nacional.

POTENCIALIDAD GANADERA	
Ganadería extensiva	
Ganadería estabulada	

<b>Apicultura</b>	✓
<b>Aprovechamientos tradicionales</b>	✓

### 3.4.3. UNIDAD AMBIENTAL PINAR.

La presente Unidad se configura como único y principal bosque macaronésico de la isla, en el que se incluye un cortejo donde predomina el elemento endémico, lo cual confiere a este ámbito un notable valor científico. Así, destaca como elemento arbóreo el pino canario (*Pinus canariensis*), de excelente madera y bello porte, al que acompaña de forma más reducida el cedro canario (*Juniperus cedrus*).

Independientemente del tipo de pinar (seco, de cumbre o húmedo) destaca el importante papel que juegan estas masas forestales en el ciclo hidrológico insular al configurarse como principal zona de recarga del multiacuífero mediante su contribución tanto en la captación de la lluvia horizontal como en la conservación de la humedad edáfica.

Asimismo, refuerza su valor, las vitales labores de amortiguación de los incipientes fenómenos erosivos activados en ambas vertientes de la isla, al tiempo que da cobijo a un amplio cortejo de especies de especial interés que abarca desde la avifauna hasta la entomofauna. Completan los valores naturales, el conjunto de edificios volcánicos históricos que se distribuyen en la zona de dorsal, caso de los volcanes de Fasnía-Siete Fuentes, de las Arenas, etc.

Este conjunto de factores impulsó su declaración por la Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias como Parque Natural de Corona Forestal, reclasificado posteriormente a su actual categoría por la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias. Igualmente, la totalidad de la Unidad es por definición Área de Sensibilidad Ecológica, Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) así como asimilada parcialmente en la Zona Periférica de Protección del Parque Nacional del Teide, figuras todas ellas que obviamente determinan una clara *Potencialidad para la Conservación-Uso Público* de la Unidad de Pinar.

Aún así, las limitaciones que establecen las anteriores catalogaciones se entiende no extensivas a los *aprovechamientos tradicionales* vinculados a la ganadería que hasta la fecha se han venido efectuando en las masas de pinar, entendiéndose como tales la recogida controlada de pinocha y rama verde en montes de utilidad pública y bajo la modalidad de subasta, práctica que se considera recomendable mantener.

Igualmente, aún mostrando actualmente un carácter testimonial, es en esta Unidad donde puede ser ejemplarizada la posibilidad de conjugar las labores de conservación con las de un adecuado uso ganadero tradicional, si bien limitado dentro de la misma a aquellos sectores colindantes con áreas agrícolas o asentamientos rurales consolidados.

De este modo, se considera compatible el mantenimiento de la actividad pecuaria en aquellos casos en los que los usos se ejerzan según modos de explotación tradicional al tiempo que se ubiquen en fincas ya adecuadas y que no requieran alteraciones, primando, en cualquier caso, el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales vinculados a las masas de pinar y las actuaciones relacionadas (tareas de repoblación, lucha contra la erosión, conservación de áreas de nidificación, etc.).

<b>POTENCIALIDAD GANADERA</b>	
<b>Ganadería extensiva</b>	
<b>Ganadería estabulada</b>	
<b>Apicultura</b>	✓
<b>Aprovechamientos tradicionales</b>	✓

### 3.4.4. UNIDAD AMBIENTAL LAURISILVA.

Esta Unidad se conforma como la masa de mayor singularidad y valor de la isla atendiendo a su restricción espacial y grado de amenaza, al tiempo que alberga ejemplares tanto vegetales como animales de alto interés científico. Así, destacan el til (*Ocotea foetens*), el viñático (*Persea indica*), el palo blanco (*Picconia excelsa*), el follao (*Viburnum tinus*), etc., a los que acompaña una alta endemidad en lo que a fauna invertebrada se refiere y en menor medida a la vertebrada (p.e. palomas de la laurisilva), de ahí su inclusión en diferentes categorías de protección dentro de la Red Insular de Espacios Naturales Protegidos.

Contribuyen a este excepcional valor ambiental sus rasgos paisajísticos, influidos por su localización en los dominios de los Parques Rurales de Teno y Anaga, principalmente ocupando fondos de barranco y asociados a menudo a cursos de aguas intermitentes o permanentes, lo que no ha evitado que en el pasado fuera sometida a intensos aprovechamientos dirigidos a la obtención de recursos maderables.

La ya mencionada singularidad y excepcionalidad de la Unidad determina la necesidad de preservar y al mismo tiempo potenciar este bosque silvico, lo que marca una clara *Potencialidad para la Conservación-Uso Público*, no teniendo cabida en su interior otros usos que no sean los estrictamente vinculados a su mantenimiento, científicos y de educación ambiental.

POTENCIALIDAD GANADERA	
Ganadería extensiva	
Ganadería estabulada	
Apicultura	✓
Aprovechamientos tradicionales	

### 3.4.5. UNIDAD AMBIENTAL BOSQUE Y ARBUSTEDO TERMÓFILO.

Al igual que en los casos precedentes, la significativa participación de endemismos confiere a esta Unidad un alto valor científico, con máximos representantes, dado su elevado valor simbólico, en el drago (*Dracaena draco*) y la palmera (*Phoenix canariensis*), elementos protegidos bajo diferentes figuras de Espacios Naturales así como mediante su inclusión, en el caso del drago (Sensibles a la Alteración de su Hábitat), en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.

De igual modo, destacan formaciones arbóreas monoespecíficas como los sabinares (*Juniperus turbinata ssp. canariensis*) y los acebuchales (*Olea europaea ssp. cerasiformis*), entre otros, a los que acompañan un cortejo arbustivo con representantes como la retama blanca (*Retama monosperma*), el orobal (*Withania aristata*), etc., muy apetecibles por los rebaños de cabras.

La presión a la que se ha visto sometida esta Unidad, con fragmentación de los espacios en unos casos o eliminación directa en otros, como el valor intrínseco que alberga, ha determinado, al igual que en el caso de las Unidades Ambientales anteriores, su inclusión en la Red Insular de Espacios Protegidos bajo diferentes categorías. Así, en el caso de las poblaciones de sabinas de Afur, situadas en el Parque Rural de Anaga, se ha conseguido paliar fenómenos de sobrepastoreo bajo la regulación estricta de los aprovechamientos. Respaldan la necesidad de conservación de la Unidad y con ello la determinación de la *Potencialidad para la Conservación-Uso Público*, por un lado, la propia inclusión de los palmerales de *Phoenix* en el Anexo I de la Directiva Hábitats, por lo que se consideran prioritarias las actuaciones en materia de conservación, así como la inclusión de un gran número de especies inventariadas en la Orden de 20 de febrero de 1991, sobre Protección de Especies de la Flora Vasculare Silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias e incluso en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.

POTENCIALIDAD GANADERA	
Ganadería extensiva	
Ganadería estabulada	
Apicultura	✓
Aprovechamientos tradicionales	

### 3.4.6. UNIDAD AMBIENTAL CARDONAL-TABAIBAL.

Las diferentes actividades humanas que se han venido sucediendo en la franja costera, tales como procesos edificatorios, infraestructuras viarias, etc., ha determinado que los cardonales y tabaibales que perviven en la actualidad ocupen aquellas zonas menos accesibles a la intervención (condicionantes orográficos) o bien en virtud a su inclusión en Espacios Naturales (malpaíses de Güímar y La Rasca-Guaza y mazicos de Anaga y Teno). El resto de poblaciones aparecen distribuidas de manera irregular a lo largo de una franja que comprende desde el nivel del mar hasta los 300-400 metros s.n.m. y con diferentes grados de conservación, lo que determina la mayor o menor capacidad de acogida para el Uso Ganadero.

El factor biológico se configura como valor dominante en la Unidad, destacando distintas especies de euphorbias (cardones y tabaibas) que conviven con otras especies suculentas como el verode (*Kleinia nerifolia*), el cardoncillo (*Ceropegia sp.*) o con especies leñosas como la leña buena (*Neochamalea pulverulenta*), el balo (*Plocama pendula*), el cornical (*Periploca laevigata*), el salado (*Schizogine sp.*), etc. Igualmente, en este piso se hallan bien representados diferentes órdenes de insectos, muchos de ellos endémicos.

Como se comentó en párrafos anteriores, la problemática desarrollada en el interior de esta Unidad ha condicionado que las mejores representaciones vegetales se encuentren restringidas a las laderas y barrancos más escarpados así como a los malpaíses, principalmente a los de La Rasca y Güímar, donde se ha optado por erradicar toda práctica pecuaria, primando en su totalidad la *Potencialidad para la Conservación-Uso Público*.

En el sector opuesto se encuentran aquellos ámbitos de la Unidad Ambiental de Cardonal-Tabaibal sometidos a diferentes actuaciones antrópicas, caso de proximidades a enclaves urbanos, infraestructuras viarias, etc., lo que ha propiciado el empobrecimiento de las comunidades originales, apreciándose en la mayor parte de los casos un tabaibal aclarado y acompañado de un amplio cortejo de malas hierbas y especies halóctonas. Esta degradación de la Unidad determina una *Potencialidad para el Uso Ganadero*, en todo caso desarrollado bajo el estricto cumplimiento de las correspondientes disposiciones normativas orientadas a la preservación de los posibles valores ambientales localizados en su entorno, así como en el caso de las integradas en alguna de las figuras de la Red Insular de Espacios Naturales, a lo dispuesto por el correspondiente Instrumento de Ordenación, si lo hubiere.

POTENCIALIDAD GANADERA	
Ganadería extensiva	✓
Ganadería estabulada	✓
Apicultura	✓
Aprovechamientos tradicionales	

### 3.4.7. UNIDAD AMBIENTAL COMUNIDADES HALÓFILO-COSTERAS.

La localización de esta Unidad, correspondiente a la distribución de la vegetación psamófila, se caracteriza por asentarse sobre el sustrato arenoso, entre ellos, los jables, los campos de dunas y arenales costeros fijos. Son, pues, comunidades afectadas de la maresía y en las zonas de sustrato móvil adaptadas a vivir semienterradas por la arena, lo que determina su elevada fragilidad ante cualquier tipo de intervención.

Esta Unidad atesora una notable diversidad biológica en contraposición con su apariencia semidesértica y carente de vida, destacando la col de mar (*Cakile maritima*), el balancón (*Traganum moquinii*), la uvilla de mar (*Zygophyllum fontanesii*), el lirio de mar (*Androcymbium psammophilum*), la piña de mar (*Atractylis preauxiana*), etc.

Aún así, la fisonomía que caracteriza a la Unidad ha favorecido un intenso uso antrópico, lo que ha determinado que muchas de las comunidades presentes se encuentren seriamente dañadas (urbanizaciones, marisqueo incontrolado, vertidos, escombros, etc.), principalmente en aquellas zonas más accesibles como rasas, calas y entrantes marinos, mientras que las zonas acantiladas, hasta hace poco mejor preservadas, comienzan a padecer una mayor presión debido a prácticas como el senderismo, aproximación de embarcaciones, acampada, etc.

El valor ambiental de la Unidad, atestiguado por la presencia de numerosas especies vegetales incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias según diferentes grados de amenaza, unido a su total inclusión en el Dominio Público Marítimo-Terrestre determina la *Potencialidad para la Conservación-Uso Público* en su conjunto, no teniendo cabida uso ganadero alguno, con la salvedad de las prácticas avícolas costeras.

POTENCIALIDAD GANADERA	
Ganadería extensiva	
Ganadería estabulada	
Apicultura	✓
Aprovechamientos tradicionales	

### 3.4.8. UNIDAD AMBIENTAL COMUNIDADES AEROLIANAS.

El ámbito de distribución de esta Unidad, coincidente con las diferentes coladas históricas, presenta en términos generales un buen estado de conservación, únicamente alterado por construcciones de pistas, carreteras, canales, zonas de cultivo, etc.

En su interior pueden ser observados los procesos de colonización y sucesión vegetal, albergando invertebrados endémicos ligados a ambientes lavícolas, destacando especies como *Scytodes tenerifensis*, *Bunochellis spinifera*, *Seira dinizi*, etc. En cuanto a los valores vegetales, aunque reducidos, destacan fanerógamas como *Echium virescens*, *Pinus canariensis*, briófitos como *Tordella nitida* o líquenes como *Sterocaulon vesivianum*.

No obstante, es el elemento geomorfológico el que configura la característica particular de la Unidad, lo que determina una fragilidad muy alta del conjunto frente a cualquier tipo de intervención, motivo por el cual se han englobado en alguna de las categorías de Espacios Protegidos.

La preservación de los valores, tanto geomorfológicos como biológicos presentes en esta Unidad, así como el carácter singular que representan en función de constituirse como las últimas manifestaciones volcánicas de la isla, determinan su *Potencialidad para la Conservación-Uso Público*, no siendo compatible tal consideración con el desarrollo de cualquier tipo de práctica ganadera, con la salvedad de las prácticas apícolas.

POTENCIALIDAD GANADERA	
Ganadería extensiva	
Ganadería estabulada	
Apicultura	✓
Aprovechamientos tradicionales	

### 3.4.9. UNIDAD AMBIENTAL REPOBLACIONES DE PINO CANARIO.

Al igual que lo señalado anteriormente para la Unidad de Pinar, en el caso que nos ocupa domina el elemento endémico, representado por el pino canario (*Pinus canariensis*), así como destaca el vital papel que juega tanto en la recarga de los acuíferos como en la limitación de los procesos erosivos.

Asimismo, constituyen masas arbóreas que dan cobijo a un amplio cortejo de especies de especial interés que abarcan desde la avifauna hasta la entomofauna, factores todos ellos que han propiciado su inclusión casi total en el Parque Natural de Corona Forestal así como por definición, como Área de Sensibilidad Ecológica y Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), lo que refuerza la clara *Potencialidad para la Conservación-Uso Público*.

Tal y como se abordó para la Unidad de Pinar, serán susceptibles de mantenimiento los *aprovechamientos tradicionales* vinculados a la ganadería que hasta la fecha se han venido efectuando en las masas de pinar repoblado, entendiéndose como tales la recogida controlada de pinocha y rama verde en montes de utilidad pública y bajo la modalidad de subasta.

Igualmente, aún mostrando actualmente un carácter testimonial, es en esta Unidad donde puede ser ejemplarizada la posibilidad de conjugar las labores de conservación con las de un adecuado uso ganadero tradicional, si bien limitado dentro de la misma a aquellos sectores colindantes con áreas agrícolas o asentamientos rurales consolidados.

De este modo, se considera compatible el mantenimiento de la actividad pecuaria en aquellos casos en los usos se ejerzan según modos de explotación tradicional al tiempo que se ubiquen en fincas ya adecuadas y que no requieran alteraciones, primando, en cualquier caso, el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales vinculados a las masas de pinar y las actuaciones relacionadas (tareas de repoblación, lucha contra la erosión, conservación de áreas de nidificación, etc.).

POTENCIALIDAD GANADERA	
Ganadería extensiva	
Ganadería estabulada	
Apicultura	✓
Aprovechamientos tradicionales	✓

### 3.4.10. UNIDAD AMBIENTAL REPOBLACIONES CON ESPECIES EXÓTICAS.

Las repoblaciones con especies foráneas, principalmente pino insigne (*Pinus radiata*), pino carrasco (*Pinus halepensis*) y pino piñonero (*Pinus pinea*), no presentan un interés intrínseco para su conservación, limitando sus funciones a la captación de la precipitación horizontal y a la defensa contra la erosión, papel que puede ser perfectamente asumido por las formaciones autóctonas inicialmente desalojadas, caso del monteverde o pinar canario.

Aún así, la continuación de las operaciones de sustitución de las masas introducidas por las formaciones de óptimo climácico no es motivo por el que deba obviarse la *Potencialidad para la Conservación-Uso Público* de esta Unidad, sin perjuicio de compatibilizar con un uso ganadero. En este caso será posible el mantenimiento de los aprovechamientos pecuarios situados en colindancia con terrenos agrícolas o asentamientos rurales consolidados siempre y cuando tales usos se ejerzan según modos de explotación tradicional al tiempo que se ubiquen en fincas ya adecuadas y que no requieran alteraciones. Tal posibilidad de aprovechamiento pecuario, encuadrada en la *Potencialidad para el Uso Ganadero-Aprovechamiento Tradicional* de la Unidad, podrá ser completada con labores de recogida controlada de pinocha y rama verde en montes de utilidad pública y bajo la modalidad de subasta.

Finalmente y al igual que lo mencionado para la Unidad de Pinar, deberá primar sobre cualquier aprovechamiento ganadero las actuaciones orientadas a la mejora de las masas, entre ellas las tareas de repoblación.

POTENCIALIDAD GANADERA	
Ganadería extensiva	
Ganadería estabulada	✓
Apicultura	✓
Aprovechamientos tradicionales	✓

### 3.4.11. UNIDAD AMBIENTAL MONTEVERDE-FAYAL BREZAL.

Aunque de menor importancia que la Unidad de Laurisilva, el fayal-brezal cumple un papel estratégico como captador de lluvia horizontal, destacando el alto grado de endemividad de la fauna asociada que en muchos casos se configura como fase de recuperación de las diferentes formaciones de la laurisilva. De este modo, dominan especialmente el brezo (*Erica arborea*), la faya (*Myrica faya*), el acebiño (*Ilex canariensis*) y más escaso el laurel (*Laurus azorica*).

Las sucesivas actuaciones antrópicas centradas sobre la Unidad han motivado que muestren en la actualidad un porte de monte bajo producto de los aprovechamientos desarrollados principalmente en el pasado y centrados en las talas para la producción de carbón mediante su combustión lenta (carboneras), la extracción de varas y horquetas para soporte de los viñedos de medianía, etc.



Este uso tradicional al que se han visto sometidas las masas de monteverde, condicionado por la accesibilidad, ha determinado una diferenciación dentro de la propia Unidad. Así, las poblaciones situadas en laderas y barrancos muestran un estado óptimo, desempeñando el papel de etapa serial de sustitución de la laurisilva, concentrando los principales elementos faunísticos de interés. Son estos sectores los que muestran una clara *Potencialidad para la Conservación-Uso Público*, no admitiendo otros usos que los meramente orientados hacia su potenciación para dar paso a formaciones de monte alto.

Los otros sectores dentro de la propia Unidad corresponden a aquellas áreas de fayal-brezal limítrofes con zonas de pastos, ámbitos agrícolas o colindantes con sistemas de vías, en los que una pendiente más favorable ha facilitado una mayor presión antrópica. Dicho fenómeno se manifiesta en mayores aprovechamientos de recursos maderables, presencia de especies exóticas, bloqueos del crecimiento vegetal por sobrepastoreo, afecciones áreas nidificantes, etc.

De este modo, frente a la dominancia de la *Potencialidad para la Conservación-Uso Público* referida para los ámbitos mejor conservados de la Unidad, cabrá el mantenimiento de los *aprovechamientos tradicionales* actuales del fayal-brezal, previas autorizaciones administrativas y orientadas a la extracción de rama verde para el ganado.

Asimismo, se considera compatible dentro de la Unidad la continuidad de las prácticas ganaderas en aquellos sectores en los que dentro de una misma propiedad coexistan pastizales y terrenos agrícolas con masas de fayal-brezal, debiendo en todo caso representar explotaciones de carácter tradicional que no impliquen alteraciones significativas del medio así como que no limiten su potencialidad como recurso natural a mantener.

<b>POTENCIALIDAD GANADERA</b>	
<b>Ganadería extensiva</b>	
<b>Ganadería estabulada</b>	
<b>Apicultura</b>	✓
<b>Aprovechamientos tradicionales</b>	✓

### **3.4.12. UNIDAD AMBIENTAL MATORRALES DE SUSTITUCIÓN-JARALE Y ESCOBONALES.**

Se trata de una Unidad muy extendida y con escasos valores naturales, correspondiendo a zonas de medianía vinculadas tanto a antiguas masas de pinar, monteverde, bosque termófilo, como a zonas deforestadas con antiguas áreas de pastoreo o cultivo.

Si bien pudiera configurarse como una zona con clara *Potencialidad para el Uso Ganadero* en virtud de su tradición agropecuaria, es cierto que la creciente problemática derivada de fenómenos erosivos ha orientado su papel como zona ideal para acometer labores de reforestación mediante la recuperación de las masas de pinar y monteverde originarias, especialmente en las zonas más escarpadas.

De este modo, en aquellas zonas en las que sean evidentes los potenciales riesgos erosivos (laderas de barrancos y montañas) o bien donde la administración haya emprendido o pretenda actuar mediante labores de repoblación, no tendrá cabida ningún tipo de práctica ganadera, destacando en este caso exclusivamente una *Potencialidad para la Conservación-Uso Público*.

En el caso concreto de los escobonales, situados a menores cotas, muestran cierta *Potencialidad para el Uso Ganadero* dado el atractivo que presentan para el ganado como importante leguminosa de gran interés económico, así como a integrarse, en gran parte de los casos, en terrenos agrícolas. Al igual que lo señalado para las Unidades anteriores, se considera compatible la actividad pecuaria en aquellos casos en los usos se ejerzan según modos de explotación tradicional al tiempo que se ubiquen en fincas ya adecuadas y que no requieran alteraciones, primando, en cualquier caso, el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales (tareas de repoblación, lucha contra la erosión, etc.).

<b>POTENCIALIDAD GANADERA</b>	
<b>Ganadería extensiva</b>	✓
<b>Ganadería estabulada</b>	✓
<b>Apicultura</b>	✓
<b>Aprovechamientos tradicionales</b>	✓

### 3.4.13. UNIDAD AMBIENTAL MATORRALES DE SUSTITUCIÓN-CRASAS Y SECAS.

Se trata de una Unidad Ambiental, que al igual que en el caso anterior, se encuentra muy extendida, apenas albergando valores naturales, entre los que únicamente cabe citar el propio interés agrícola de las sorribas. Su función tradicional como terrenos de pastoreo y cultivo se ha visto relegada, fruto del abandono, a formaciones naturales en diferente estado evolutivo, mostrando escasa capacidad agrológica debido a limitaciones impuestas por la topografía, edafología y climatología.

Frente a la posibilidad de designar una clara vocación ganadera del total de la Unidad ante la carencia de valores naturales, cabe efectuar una apreciación sobre las limitaciones que introduce el factor pendiente. Así, en el caso de las laderas, montañas y barrancos, los desniveles y la alta fragilidad paisajística aconsejan limitar el desarrollo del uso ganadero a prácticas pastoriles, no teniendo cabida ningún tipo de actuación constructiva, de lo que resulta una clara *Potencialidad para la Conservación*.

En el resto de la Unidad, correspondiente a terrenos agrícolas abandonados, márgenes de cultivos y enclaves urbanos y en los que prolifera un matorral bastante resistente y agresivo (aulagares, saladares, tabaibales amargos, vinagrales e inciensales) tendrá cabida la actividad ganadera (*Potencialidad para el Uso Ganadero*) siempre y cuando se dé buena cuenta del cumplimiento de la normativa sectorial aplicable.

<b>POTENCIALIDAD GANADERA</b>	
<b>Ganadería extensiva</b>	✓
<b>Ganadería estabulada</b>	✓
<b>Apicultura</b>	✓
<b>Aprovechamientos tradicionales</b>	✓

### 3.4.14. UNIDAD AMBIENTAL ZONAS DE CULTIVO.

Las actividades pecuarias actuales se encuadran mayoritariamente en esta Unidad marcadamente antrópica en la que destacan espacios cultivados de papa, vid, cereales, frutales y forrajes en la zona de medianía, mientras en la costa y medianía baja prolifera la agricultura de exportación con plataneras, tomateras y cultivos tropicales. Completan el cuadro paisajístico el sistema de asentamientos de medianía localizados en los altos de municipios como La Matanza, La Orotava, Icod, Guía de Isora, Güímar, etc.

Ambientalmente corresponde a un ecosistema resultante de la degradación de otros tipos de comunidades vegetales, albergando una fauna de carácter eminentemente antrópico, con gran número de especies introducidas o autóctonas de amplia distribución y por lo general un número limitado de endemismos.

Con la excepción de los valores ambientales asociados a factores físicos tales como la hidrología (calidad de las aguas subterráneas y estado de conservación de los cauces de barranco), los recursos edafológicos o las condiciones atmosféricas, la Unidad no alberga elementos representativos merecedores de especiales medidas de conservación, dominando sobre el conjunto el aprovechamiento agropecuario, con la excepción de aquellas áreas que se encuentren inmersas en Espacios Naturales, para las cuales regirá lo señalado por el correspondiente instrumento de ordenación.

Se trata de una Unidad Ambiental con una marcada *Potencialidad para el Uso Ganadero* en todas sus categorías, desde las estabuladas familiares a las industriales, pasando por las instalaciones

de apoyo, como es el caso de las fábricas y almacenes de piensos. Aún así, la ausencia de valores ambientales no debe ser razón para obviar la necesidad de establecer efectivas medidas de control que aseguren la no alteración del equilibrio ecológico, principalmente en cuanto a afecciones a las aguas subterráneas por contenidos en nitratos, invasiones de cauces de barrancos, ineficientes gestiones de los residuos ganaderos y correcta integración paisajística de las explotaciones en el paisaje agrario, entre otras.

Finalmente, dicha *Potencialidad Ganadera* se entenderá extensible a los asentamientos agrícolas integrados en esta Unidad, no susceptibles de considerarse áreas urbanas, siempre y cuando exista una clara relación entre las explotaciones pecuarias (mayoritariamente estabuladas familiares y artesanales) y las edificaciones residenciales, quedando, en todo caso, supeditada dicha compatibilidad al estricto cumplimiento de la normativa sectorial correspondiente.

<b>POTENCIALIDAD GANADERA</b>	
<b>Ganadería extensiva</b>	✓
<b>Ganadería estabulada</b>	✓
<b>Apicultura</b>	✓
<b>Aprovechamientos tradicionales</b>	✓

### 3.4.15. UNIDAD AMBIENTAL ESPACIOS URBANOS.

La propia caracterización de la Unidad como tal implica desde una perspectiva estrictamente ecológica un escaso interés para la conservación, quedando los factores naturales relegados a un segundo plano y superados por las morfologías urbanas integradas por áreas metropolitanas, conjuntos históricos, turísticos, antiguos núcleos rurales, zonas industriales, etc.

De este modo, la propia dinámica de la Unidad determina una nula capacidad de acogida de los usos ganaderos, hecho que es puesto de manifiesto ante las constantes fricciones que se producen en aquellos casos en los que coexisten ambos ambientes, aunque tal situación haya sido motivada por la incorporación de gran parte del suelo agrícola al proceso de urbanización.

<b>POTENCIALIDAD GANADERA</b>	
<b>Ganadería extensiva</b>	
<b>Ganadería estabulada</b>	
<b>Apicultura</b>	
<b>Aprovechamientos tradicionales</b>	

CUADRO LIV. DIAGNÓSTICO DE UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS.

UNIDAD AMBIENTAL	PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	CALIDAD PARA LA CONSERVACIÓN	POTENCIALIDAD
U.A. TEIDE	- Impactos visuales inducidos por instalaciones de teleférico y concentración de visitantes en el Parque Nacional (pisoteo y recolección de material en La Rambleta).	- Valor geomorfológico y paisajístico (Teide-Pico Viejo). - Vegetales presididos por violeta del Teide, margarita de cumbres, cardo de plata.	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO (Limitaciones atendiendo a zonificación del PRUG)
U.A. MATORRAL DE CUMBRE	- Concentración de usuarios en núcleo de El Portillo y Roques de García (residuos, ruidos, recolección de material, etc.). Invasiones potenciales de especies vegetales agresivas. - Presión sobre poblaciones vegetales por presencia de mullón y conejo. Reducción de poblaciones necrófagas.	- Mejor muestra de ecosistema volcánico de alta montaña (especies con diferentes categorías de protección, tanto vegetal como entomofauna). - Destacado interés geológico-geomorfológico (Caldera de Las Cañadas). - Usos tradicionales (apicultura) y valor arqueológico.	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO APROVECHAMIENTOS TRADICIONALES (1) (Limitaciones atendiendo a zonificación del PRUG)
U.A. PINAR CANARIO	- Afecciones por incendios forestales (naturales y provocados). - Desarrollo de compleja red de vías y pistas que favorece la concentración de usuarios (residuos en áreas recreativas, ruidos en zonas de nidificación, etc.).	- Elemento endémico (pino canario) de gran interés científico al que acompaña un amplio cortejo de valores faunísticos (avifauna y entomofauna). Contribución a la captación de precipitaciones y minoración de fenómenos erosivos.	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO APROVECHAMIENTOS TRADICIONALES (2)
U.A. LAURISILVA	- Impacto de incendios forestales (lenta recuperación). - Esporádica caza furtiva de palomas laurisilva, tránsito de vehículos, expolio de nidos, etc. - Degradación de hábitats hidrófilos ante canalización de cursos de agua.	- Formación vegetal de destacado valor biológico (hidrófila y umbrófila) con altos porcentajes de endemidad (fauna y flora). - Contribución a captación de precipitación horizontal y retención de suelos en zonas de pendiente (cabeceras y laderas de barranco).	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO
U.A. BOSQUE Y ARBUSTEDO TERMÓFILO	- Presión urbanística sobre principales poblaciones (reducción y fragmentación). - Fenómenos de sobrepastoreo en sabinales (Anaga) y extracciones de hojas de palmera. - Fragilidad fitosanitaria de palmerales.	- Alta participación de endemismos con formaciones arbóreas pluri o monoespecíficas (sabinas, acebuchales, dragonales, etc.). Reducida extensión, limitándose a sectores escarpados fuera del alcance de intervenciones.	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO
U.A. CARDONAL-TABAIBAL	- Reclusión de poblaciones significativas en Espacios Naturales (Malpais de Güimar y Rasca), resto sometido a actividades antrópicas (edificaciones, infraestructuras, etc.).	- Formaciones abiertas con predominio de especies suculentas (euphorbias) mostrando diferentes grados de conservación (función de presión antrópica). Destacados elementos vegetales y órdenes de insectos en poblaciones mejor conservadas.	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO USO GANADERO (3) (4)
U.A. COMUNIDADES HALÓFILO-COSTERAS	- Comunidades seriamente dañadas por ocupación de frentes costeros (edificaciones, usos públicos, vertidos, etc.). Creciente presión en sectores de cantiles.	- Comunidades escasamente representadas adaptadas a la maresía y en zonas de sustrato móvil y cantiles marinos. Alberga una notable diversidad faunística (insectos y avifauna).	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO
U.A. COMUNIDADES AEROLIANAS	- Proliferación de pistas, canalizaciones, etc., con elevados impactos visuales (ausencia de barreras con altos potenciales de vista).	- Unidad ligada a malpais recientes con presencia de líquenes primicolonizadores y acogida de invertebrados endémicos. Alta fragilidad (integrados en E.N.P.).	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO
U.A. REPOBLACIONES DE PINO CANARIO	- Mal estado de conservación de masas forestales (densidad de pies elevada, exposición a incendios, plagas, debilidad ante vientos, etc.). - Desarrollo de compleja red de vías y pistas que favorece la concentración de usuarios (residuos en áreas recreativas, ruidos en proximidad de zonas de nidificación, etc.).	- Unidad con presencia de elementos endémicos de notable valor científico (insectos perforadores de madera, quirópteros y aves). Contribución a recarga de multiacuífero insular y corrección de fenómenos erosivos.	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO APROVECHAMIENTOS TRADICIONALES (2)(8)
U.A. REPOBLACIONES ESPECIES EXÓTICAS	- Presencia de especies foráneas en zonas potenciales de monteverde. - Escasa poda natural que favorece la acumulación de combustible, propensión a plagas y carácter perecedero frente a incendios.	- Contribución a recarga del acuífero insular y lucha contra la erosión. Aprovechamientos tradicionales relacionados con extracción de recursos maderables.	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO APROVECHAMIENTOS TRADICIONALES (2)(8)
U.A. MONTEVERDE FAYAL-BREZAL	- Aprovechamientos incontrolados (talas para carboneo, horquetas, furtivismo, etc.). - Invasiones especies exóticas (cosmopolitas heliófilas) en claros y bordes de caminos. - Estancamiento de algunas masas por declive de aprovechamiento controlado (debilitamiento de cepas).	- Alto grado de endemismo de la fauna asociada, papel estratégico como captador de lluvia horizontal y potencialidad como fase de recuperación de formaciones de laurisilva.	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO APROVECHAMIENTOS TRADICIONALES (2)
U.A. MATORRALES DE SUSTITUCIÓN JARALES-ESCOBONALES	- Áreas de medianía vinculadas a antiguas masas de pinar, monteverde y zonas deforestadas por pastoreo o cultivos. - Procesos edificatorios ilegales, apertura de pistas, etc.	- Escasa presencia elementos naturales interés (paseriformes e insectos). - Zona potencial forestal (monteverde o pinar) susceptible de repoblación.	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO USO AGRÍCOLA-GANADERO (5)
U.A. MATORRALES DE SUSTITUCIÓN CRASAS-SECAS	- Antiguos terrenos agrícolas sometidos a pérdida de capacidad agrológica (deterioro de muros, bancales, fragmentación superficie, etc.).	- Presencia testimonial de entomofauna y cierto valor agrológico de antiguos suelos de cultivos abandonados.	USO AGRÍCOLA-GANADERO
U.A. ZONAS DE CULTIVO	- Presión urbanística en sectores colindantes con suelo urbano (especulaciones, cierre de bolsas agrícolas por procesos urbanizadores, etc.). - Activación de procesos erosivos en zonas de mayor pendiente por abandono de la actividad, pérdida de potencial paisajístico (bancales, contrastes cromáticos, etc.). - Intensificación de explotaciones en zonas costeras (introducción de elementos artificiales en el paisaje), sobreempleo de productos agroquímicos, fenómenos de salinización del suelo y contaminación por nitratos de aguas subterráneas, etc. - Disociación de agricultura-ganadería. Disminución de cultivos forrajeros, excedentes de subproductos ganaderos (residuos orgánicos), invasiones de rebaños en cultivos ajenos. - Incorporación del elemento urbano al rural con conflictos de actividades.	- Importante recurso paisajístico (particularidades según vertiente y altitud), con excepcional valor edafológico.	USO AGRÍCOLA-GANADERO (6)
U.A. ESPACIOS URBANOS	- Impactos severos en hábitats ligados a la franja litoral (destrucción de ecosistemas, gestión de residuos urbanos, tratamiento de vertidos, sistemas de transporte, etc.).	- Nula presencia de valores ambientales.	URBANA-GANADERO (7)

(1) Mantenimiento de las prácticas agrícolas tradicionales (según Régimen de Usos del PRUG del Parque Nacional del Teide).

(3) Ganadería semiextensiva en Parque Rural de Anaga.

(5) Ganadería estabulada en sectores no susceptibles de repoblación de pinar o monteverde.

(7) Compatibilidad de Uso Ganadero en enclaves agrícolas (según PTEOAG y Régimen de Usos de PG correspondiente).

(2) Extracciones tradicionales controladas de pinocha, rama verde, varas, horquetas, etc. (bajo autorización administrativa).

(4) Ganadería estabulada en sectores degradados (prevalencia de valores naturales).

(6) Diferenciación de subámbitos según tipología de explotación (categorías 1, 2 y 3).

(8) Mantenimiento de explotaciones tradicionales ubicadas en fincas ya adecuadas.

#### **4. OBJETIVOS AMBIENTALES Y CRITERIOS GENERALES RELATIVOS A LA PROTECCIÓN Y MEJORA DEL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL. JUSTIFICACIÓN DE LA ADECUACIÓN AL MODELO DE ORDENACIÓN TERRITORIAL.**

El Plan Insular de Ordenación de Tenerife (PIOT), documento aprobado definitivamente mediante Decreto 150/2002, de 16 de octubre (B.O.C.A. N°140), constituye el instrumento básico de planificación territorial y de los recursos naturales de la isla de Tenerife, tal y como recoge el Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio de Canarias y Ley de Espacios Naturales de Canarias.

De acuerdo a lo dispuesto en dicha disposición legislativa, el PIOT concreta sobre el territorio insular los criterios y disposiciones propios de políticas sectoriales de carácter regional desarrolladas por las Directrices de Ordenación, configurándose como el instrumento de mayor jerarquía en el ámbito de la isla, por lo que los restantes planes, entre ellos el Plan Territorial Especial de Ordenación de la Actividad Ganadera (P-13 PTEOAG) que nos ocupa, han de entenderse como figura de desarrollo del mismo.

Dando cumplimiento a lo dispuesto en la Sección 3ª, Capítulo 2, Título I del PIOT, se ha redactado el presente Plan Territorial Especial al objeto de desarrollar con mayor detalle el adecuado encaje territorial de las intervenciones de disposición de instalaciones ganaderas en relación con las características y problemáticas ambientales insulares presentes. Así y una vez cubiertas la fase de Diagnóstico, han sido establecidos por este Estudio Ambiental con carácter genérico, entre otros, un conjunto de Objetivos que serán materializados mediante:

##### **4.1. ADECUADA INSERCIÓN TERRITORIAL-AMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD GANADERA.**

Uno de los Objetivos establecidos es el de profundizar en la regulación y ordenación territorial de los usos ganaderos, garantizando de un lado la disponibilidad de espacios adecuados para la ubicación de las instalaciones de manera coherente con los valores ambientales diagnosticados así como la máxima compatibilidad de éstas con el resto de actividades existentes o futuras (residenciales, infraestructurales, actividades de conservación de elementos naturales, etc.).

De esta manera, sobre el análisis previo de las correspondientes Unidades Ambientales Homogéneas se han establecido aquellos sectores del territorio insular que en base a la presencia de valores naturales (singularidad, representatividad, grado de amenaza o papel esencial en el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales) muestran una baja capacidad de acogida frente al desarrollo de la actividad ganadera, limitando en este caso su introducción o fomento (U.A. Matorral de Cumbre, Laurisilva, Bosques Termófilos, etc.).

Igualmente, se han identificado aquellas Unidades que reúnen las condiciones favorables para el desarrollo de la actividad ganadera en sus diferentes niveles, correspondiendo a sectores donde mayoritariamente domina el paisaje agrícola (activo y abandonado) y en el que se insertan, con carácter complementario, asentamientos de medianía no susceptibles de considerarse áreas urbanas. De este modo se cubre uno de los Objetivos Ambientales definidos por el Plan Territorial Especial, contribuyendo al establecimiento o fomento de aquellos tipos de actividades ganaderas más adecuados según la aptitud del territorio así como con menores repercusiones ambientales sobre el conjunto.

Un caso concreto reseñable es aquel donde se han establecido determinaciones territoriales favorecedoras de colindancia entre sectores ganaderos y áreas naturales de interés (p.e. U.A. Zonas de Cultivo-U.A. Laurisilva), para las que deberá establecerse un conjunto de criterios y medidas que permitan compatibilizar la continuidad de ambos estados, velando en todo caso por la preservación y potenciación de los valores naturales presentes (masas vegetales, recursos edáficos e hidrológicos, etc.).

#### **4.2. REQUISITOS AMBIENTALES DE INSTALACIONES GANADERAS.**

Resultado de las tareas de inventario realizadas con motivo de este Plan Territorial Especial se ha puesto de manifiesto como buena parte de las explotaciones existentes no cumplen las condiciones que determina la normativa en materia medioambiental y sanitaria (gestión de vertidos y residuos, bienestar de los animales, condiciones de trabajo, etc.) por lo que tanto la adecuación de estas instalaciones como el establecimiento de los criterios ambientales mínimos para las futuras, parecen por tanto Objetivos superpuestos al de la propia planificación de la actividad.

La finalidad no es otra que la de asegurar y facilitar el cumplimiento de las condiciones sanitarias y medioambientales de las explotaciones ganaderas mediante el establecimiento de una serie de criterios normativos relativos al fomento de adecuados sistemas de recogida, tratamiento y eliminación, tanto de excrementos para su revalorización como de los cadáveres animales, en el marco del sistema existente de gestión de residuos sólidos. Asimismo, se prevé la posibilidad del desarrollo de sistemas insulares de tratamiento de residuos para los que la granja deberá contar con instalaciones adecuadas.

La consecución del presente Objetivo Ambiental repercutirá inequívocamente en la mejora de las condiciones ambientales actualmente existentes, contribuyendo a la aminoración de los procesos de degradación de la calidad de las aguas subterráneas por vertidos directos, pérdida de capacidad agrológica de los suelos, mejora de condiciones ambientales (olores, bienestar de los animales, etc.).

#### **4.3. MANTENIMIENTO DE CARÁCTER TRADICIONAL-CULTURAL.**

Tanto la ganadería extensiva como la estabulada familiar o de autoconsumo ha sido una actividad de gran importancia que se ha venido realizando regularmente en todo el medio rural de la isla y cuyo peso económico y social queda puesto de manifiesto en numerosos ámbitos de la realidad cultural, impregnando gran parte de las manifestaciones tradicionales (habla, gastronomía, etc.). Pero su influencia no sólo alcanza aspectos culturales sino que trasciende hasta intervenir en el modelado del paisaje agrario, recurso patrimonial de necesaria preservación y referente básico del territorio tinerfeño.

Se configura como uno de los Objetivos Ambientales del Plan Territorial Especial la implementación de fórmulas encaminadas a propiciar de manera controlada la actividad ganadera tradicional, especialmente como una posibilidad más de diversificación de usos, en áreas abandonadas o poco productivas sometidas a progresivos estados ambientales degradativos.

El fomento de la actividad ganadera tradicional, como sector vinculado al mundo rural, incidirá positivamente en la recuperación y revalorización del patrimonio agropecuario de Tenerife, adoptando fórmulas que permitan la rehabilitación y reorientación funcional de numerosos elementos característicos de la explotación tradicional del campo canario, lo que permitirá perpetuar en el futuro una parte del acervo histórico.

#### **4.4. ADECUACIÓN DEL PTEOAG AL MODELO DE ORDENACIÓN TERRITORIAL (MOT) DEL PIOT.**

El establecimiento de una estructura general que dé sentido global a las propuestas de ordenación y las articule en un todo ordenado es una de las prioridades fundamentales de todo plan en la labor de organizar el uso del territorio en su ámbito de actuación. Dicha estructura general se configura en el PIOT a partir del reconocimiento de aquellas pautas de ocupación y uso del territorio que configuran implícitamente los rasgos generales de la estructura insular actual, para reforzar sus características positivas y anular o reconducir aquellas desviaciones que puedan desvirtuar el modelo hacia derroteros no deseados.

Según se recoge en el Título II “Disposiciones Territoriales”, éste divide al territorio en ámbitos que presentan relativa uniformidad interna en cuanto a sus características geográficas y morfológicas y a las actividades que sustenta o puede sustentar, entre ellas, la actividad ganadera. Así, agrupa los ámbitos resultantes en categorías de igual régimen básico normativo denominadas Áreas de

Regulación Homogénea (ARH), las cuales se clasifican, en primer lugar, por el destino básico que se les asigna en el MOT y en segundo lugar, según los regímenes de usos y criterios de desarrollo y gestión diferenciados.

De este modo, la actividad ganadera se configura como *Uso Permitido* en las siguientes Áreas de Regulación Homogénea:

### **1. Área de Protección Ambiental 2.**

Son agrupadas aquellas áreas que, en virtud de sus características físicas y ecológicas, son o están llamadas a ser, áreas de bosque. Presentan, por lo tanto, un alto interés natural y deben cumplir el triple papel de ser elementos relevantes del paisaje, mantenedores de procesos ecológicos esenciales y soporte de gran parte de los usos recreativos vinculados al medio natural, por lo que deben ser espacios de especial protección.

Dentro de estas ARH se distinguen los *Bosques consolidados*, caracterizados por poseer cubierta vegetal arbórea y por ello de un especial valor ambiental/productivo y los *Bosques potenciales*, terrenos con bajo nivel de uso, sin cobertura arbórea y situados en zonas de dominio potencial forestal, estando sometidos a graves procesos erosivos.

De la valoración de los diferentes condicionantes ecológicos se establece dentro del régimen de usos secundarios la admisión del *mantenimiento* de los usos productivos primarios y dentro de éstos los ganaderos en los *Bosques potenciales*, debiendo ejercerse según modos de explotación tradicional y con ubicación en fincas ya adecuadas que no requieran modificaciones. En cualquier caso, el objetivo común es el de mantener, potenciar y/o recuperar las masas forestales de la isla.

### **2. Áreas de Protección Económica 1 y 2.**

Se incluyen en esta categoría los terrenos que reúnen condiciones más favorables para el desarrollo de la actividad agrícola, delimitándose su perímetro atendiendo a su potencial productivo, ya sea por factores naturales (clima, topografía y suelos), antrópicos (accesibilidad, instalaciones e infraestructuras, etc.) o territoriales (relación con otros usos, continuidad y dimensión del espacio, etc.).

Dentro de las ARH de Protección Económica se distinguen dos subcategorías en función de la intensidad de las intervenciones que admiten, en coherencia con sus potenciales productivos y los objetivos de ordenación territorial. Así, la primera subcategoría es la de *Protección económica 1*, correspondiente a las áreas de mayor aptitud productiva y que admiten el desarrollo de cultivos intensivos, mientras la segunda corresponde a la de *Protección económica 2*, que comprende aquellos terrenos que pese a su menor potencial productivo sustentan la actividad agropecuaria tradicional.

Dentro del régimen básico de usos e intervenciones es recogida la actividad ganadera (incluyendo los usos industriales vinculados a la producción agropecuaria) en ambas subcategorías, haciendo la salvedad de que la regulación debe hacerse de forma diferenciada, según las características específicas de cada ámbito agrícola, así como en cumplimiento de las condiciones sectoriales recogidas por el propio PIOT.

### **3. Área de Protección Económica 3.**

Se incluyen en esta categoría aquellas fincas que, ubicadas en la zona climática de la agricultura intensiva, aúnan la aptitud productiva agrícola a la idoneidad para las implantaciones turísticas de carácter alojativo y/o complementario, debiéndose compatibilizar la continuidad de la actividad agrícola con la implantación de instalaciones turísticas de carácter aislado.

Su objetivo fundamental se centra en la preservación del paisaje agrícola así como en la creación de un modelo turístico singular e integrado en el entorno en el que se implanta, estableciéndose, al igual que para las ARH de *Protección económica 1*, similar régimen básico de usos en cuanto a la actividad ganadera.

#### 4. Áreas de Protección Territorial.

Son incluidos en esta categoría los terrenos que en el MOT no ostentan una vocación específica que exija la protección de sus valores naturales o productivos, ni forman parte del sistema de núcleos urbanos o de equipamientos insulares, pero que constituyen una reserva fundamental de un recurso escaso como es el territorio disponible y un entorno paisajístico de necesaria preservación para la salvaguarda de la calidad de vida y de la calidad de la oferta turística.

Se establece por parte del PIOT como las ARH de *Protección territorial* constituyen ámbitos idóneos para la implantación de usos e intervenciones que, por su naturaleza y dinámica, encuentren difícil encaje en la estructura de ordenación insular en virtud de su naturaleza y características (p.e. grandes explotaciones porcinas) y cuya ubicación concreta no puede preverse desde el PIOT. Dentro del régimen básico de usos e intervenciones es recogida la actividad ganadera (incluyendo los usos industriales vinculados a la producción agropecuaria) en similares condiciones que las señaladas para las ARH de *Protección económica 1*.

Una vez detallados aquellos ámbitos que integran el MOT en los que son recogidas las actividades pecuarias tanto como uso primario como secundario y al objeto de establecer el grado de adecuación de las determinaciones de este Estudio Ambiental, se efectúa un análisis comparativo entre las anteriores Áreas de Regulación Homogéneas (ARH) y las Unidades Ambientales Homogéneas (UAH) para las que se ha definido la correspondiente Potencialidad para el Uso Ganadero.

UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS (UAH)	ÁREAS DE REGULACIÓN HOMOGÉNEAS (ARH)
UAH de Matorrales de Sust. Jarales-Escobonales	ARH <i>Protección ambiental 1</i> -Laderas -Montañas -Barrancos -Malpaíses y llanos ARH <i>Protección ambiental 2</i> -Bosques consolidados -Bosques potenciales* ARH <i>Protección económica 2*</i>
UAH de Matorrales de Sustitución Crasas-Secas	ARH <i>Protección ambiental 1</i> -Laderas -Montañas -Barrancos -Malpaíses y llanos ARH <i>Protección ambiental 2</i> -Bosques potenciales* ARH <i>Protección ambiental 3</i> ARH <i>Protección económica 1,2,3*</i> ARH <i>Protección Territorial*</i> Interés Estratégico Urbana-Expansión Urbana
UAH de Cardonal-Tabaibal	ARH <i>Protección ambiental 1</i> -Laderas -Montañas -Barrancos -Malpaíses y llanos ARH <i>Protección ambiental 3</i> -Costeras ARH <i>Protección económica 2*</i> ARH <i>Protección territorial*</i> Urbana-Expansión Urbana
UAH de Zonas de Cultivo	ARH <i>Protección ambiental 1</i> -Laderas -Montañas -Barrancos -Malpaíses y llanos ARH <i>Protección ambiental 2</i> -Bosques consolidados ARH <i>Protección económica 1,2,3*</i> ARH <i>Protección territorial*</i> Interés Estratégico Urbana-Expansión Urbana

\*Áreas de Regulación Homogéneas en las que se admite la Actividad Ganadera (uso principal o secundario).



De lo que resulta, a partir del Diagnóstico Ambiental efectuado, una clara coherencia entre las Potencialidades para el Uso Ganadero establecidas para las anteriores Unidades Homogéneas y las Áreas de Regulación Homogéneas integrantes del MOT, con la salvedad de las ARH *Protección ambiental 1* y *3*, donde el propio PIOT limita cualquier intervención pecuaria, lo que en todo caso garantizará y reforzará la consecución de los Objetivos Ambientales marcados por el documento, preservando las zonas naturales o menos aptas en virtud de las pendientes, al tiempo que habilitará espacios adecuados para la ubicación de las instalaciones, todo ello de manera coherente con los valores ambientales diagnosticados.

## **5. EVALUACIÓN DE LAS CONSECUENCIAS AMBIENTALES DE LAS DETERMINACIONES DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL.**

La propuesta del Plan Territorial Especial genera expectativas sobre el suelo, delimitando las actuaciones territoriales futuras en materia pecuaria mediante el diseño de estrategias de ordenación. El PTEOAG es el documento encargado de desarrollar con mayor detalle el adecuado encaje territorial de las intervenciones de disposición de instalaciones ganaderas en relación con las características y problemáticas ambientales insulares presentes, de ahí que en las acciones fundamentales de la evaluación ambiental del planeamiento deba hacerse especial hincapié en las estrategias de localización de dicho documento.

En este sentido, hay que entender que cualquier intervención humana que tenga como soporte el territorio, sea ésta de la magnitud e intensidad que fuere, genera un efecto de acción y reacción sobre los principales parámetros ambientales que existen en el mismo. Tales efectos pueden presentar distinto signo (positivo o negativo) así como diferentes niveles de reversibilidad. El presente apartado analiza los efectos ambientales potenciales que pueden derivar de la ejecución de las determinaciones de ordenación establecidas por el Plan Territorial Especial.

Se debe tener presente en todo momento el carácter apriorístico del análisis que aquí se realiza. Esta condición exige un esfuerzo de anticipación a las posibles actuaciones de ordenación y planificación territorial y los efectos que las mismas puedan ocasionar una vez que éstas se desarrollen. En definitiva, el presente apartado analiza la afección del planeamiento en previsión del futuro desarrollo del mismo, la idoneidad de las propuestas desde una perspectiva medioambiental y la incompatibilidad que pueda surgir respecto de la conservación de valores naturales presentes en el territorio frente a la potenciación de la actividad pecuaria en unas zonas e incluso el mantenimiento en otras.

Los contenidos que desarrollan tal análisis son los recogidos en el articulado referente al planeamiento general del Reglamento de Contenido Ambiental de los Instrumentos de Planeamiento, aprobado por Decreto 35/1995, de 24 de febrero. Este estudio complementa y completa el llevado a cabo en la redacción del PTEOAG.

En esencia, el contenido del presente apartado se estructura entorno a los siguientes contenidos:

- Evaluación de la alteración de las condiciones ambientales que previsiblemente puedan derivar de la propuesta de planeamiento.
- Estimación de la capacidad de acogida de la propuesta.
- Determinación y concreción de Medidas Correctoras y Protectoras.

El desarrollo de tales aspectos posibilitará, no sólo conocer las posibles afecciones ambientales que las determinaciones de ordenación propuestas por el PTEOAG pudieran generar, sino además, cuáles serían las acciones a abordar para minimizar tales efectos negativos de las mismas, justificando al tiempo las propuestas, tanto desde una perspectiva ambiental, como desde el punto de vista de la legislación y normativa vigente.

### **5.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS DETERMINACIONES POTENCIALMENTE GENERADORAS DE IMPACTO.**

El ámbito objeto del PTEOAG ha quedado dividido en quince Unidades Ambientales Homogéneas (UAH) cuyos aspectos más destacados han sido plasmados en los diferentes planos de caracterización del territorio así como en el correspondiente apartado 2.2. de este Estudio.

La proyección de la Zonificación de la Actividad Ganadera propuesta por la Memoria de Ordenación sobre las Unidades Ambientales definidas permite deducir la incidencia que cada una de ellas recibirá a propósito del desarrollo de las determinaciones del Plan. Para la evaluación de las incidencias ambientales se han considerado por separado las diferentes Áreas de Regulación Ganadera (ARG) en que la propuesta del PTEOAG clasifica el ámbito insular, éstas son:

- **Área de Regulación Ganadera 1 (ARG-1):** Sectores caracterizados por presentar una escasa presión edificatoria y que dadas sus características orográficas así como su régimen de usos vinculados estrecha y tradicionalmente a la agricultura, determina que se propongan como de interés ganadero, habida cuenta que el desarrollo de la actividad pecuaria no entrará directamente en conflicto con el desarrollo de cualquier otro uso del territorio actual o futuro, pudiendo asimismo servir como un revitalizador económico para estos ámbitos. Es por lo que se proponen estas delimitaciones del territorio como zonas aptas para el desarrollo de una ganadería intensiva, considerándose adecuado el establecimiento de Explotaciones Tipo III o Industriales. Los condicionantes de instalación de las explotaciones en estas ARG-1 son establecidas en el apartado de Normativa del PTEOAG.

- **Área de Regulación Ganadera 2 (ARG-2):** Engloban aquellas zonas del territorio con características análogas a las ARG-1, si bien, dado que se trata de terrenos con cierta potencialidad turística, se deberá favorecer un desarrollo de la actividad pecuaria compatible y no excluyente al futuro emplazamiento de actividades vinculadas al turismo. Se establecen dentro de las ARG-2 el desarrollo de Explotaciones Tipo III o Industriales para las especies bovina, caprina, ovina y cunícola, restringiéndose a Explotaciones Tipo I.B o Familiares para aquellas explotaciones destinadas a porcino o avícola.

- **Área de Regulación Ganadera 3 (ARG-3):** Zonas del territorio insular eminentemente agrícolas que presentan una baja presión edificatoria, quedando emplazadas mayoritariamente a borde de camino. Dadas las características orográficas de estos parajes y su vinculación tradicional con la actividad agrícola, se admite el uso ganadero en la categoría de Explotaciones Tipo II o Profesionales.

- **Áreas de Regulación Ganadera 4 (ARG-4):** Sectores eminentemente agrícolas sometidos a cierta presión edificatoria dispersa, principalmente entorno a las principales vías de comunicación y que dadas las características orográficas y su tradicional vinculación con la actividad agrícola posibilitan dentro de sus usos que se admita el ganadero, si bien, el tamaño de las explotaciones deberá estar limitado para minimizar que el normal desarrollo de la actividad pueda entrar en conflicto directamente con otras actividades emplazadas en las inmediaciones. Para ello se establece dentro de las ARG-4 el desarrollo de Explotaciones Tipo I.B o Familiares.

- **Áreas de Regulación Ganadera 5 (ARG-5):** Zonas de características similares a las ARG-4, si bien muestran una mayor presión edificatoria, lo que aconseja restringir el emplazamiento de granjas de ciertas dimensiones para aquellas especies más problemáticas, fundamentalmente atendiendo a la afección por la presencia de malos olores, como son las explotaciones de ganado porcino. Se establecen dentro de las ARG-5 el desarrollo de Explotaciones Tipo I.B o Familiares para las especies bovina, caprina, cunícola y avícolas, restringiéndose a Explotaciones Tipo I.A o Complementarias en el caso de explotaciones destinadas a porcino.

- **Áreas de Regulación Ganadera 6 (ARG-6):** Zonas de características similares a las ARG-5, las cuales presentan una marcada presión edificatoria de uso residencial, si bien dado que se trata de zonas tradicionalmente vinculadas a la actividad agrícola admiten el emplazamiento de pequeñas explotaciones ganaderas. Se establecen dentro de las ARG-6 el desarrollo de Explotaciones Tipo I.A.

- **Áreas de Regulación Ganadera 7 (ARG-7):** Engloban aquellos sectores que el PIOT establece tanto como ARH Urbanas y de Expansión Urbana así como terrenos colindantes, que aunque englobados dentro de las ARH que admiten el uso ganadero (Protección Territorial o Económica), presentan una evidente proximidad a núcleos de población, estando asimismo en muchos casos sometidos a una elevada presión edificatoria, lo que aconseja que se limite el emplazamiento de explotaciones ganaderas a aquellas de categoría más baja así como excluyendo aquellas especies que presenten menor afección en el medio.

Es por ello, que genéricamente se admite el establecimiento en las ARG-7 y en aquellos terrenos que el planeamiento municipal clasifique como Suelo Rústico de Protección Agraria o de Protección Territorial, explotaciones ganaderas del Tipo I.A de vacuno, caprino, ovino, avícola y conejos. En el caso que se pretenda instalar en estas ARG-6 explotaciones ganaderas del Tipo I.A destinadas a ganado porcino, se deberá atender a lo que disponga el planeamiento municipal al respecto.

- **Áreas de Regulación Ganadera 8 (ARG-8):** Quedan englobados dentro de estas ARG-8 aquellos terrenos que por sus características, previsiones de expansión de núcleos de población y presión edificatoria que soportan, desaconsejan que en los mismos se instalen explotaciones ganaderas. En el caso de que el planeamiento municipal prevea dentro de estas ARG-8 la posibilidad de que se puedan instalar explotaciones ganaderas en bolsas de suelo catalogadas como Suelo Rústico de Protección Agraria o Suelo Rústico de Protección Territorial, se podrá instalar granjas cuyo número total de animales no podrá, en ningún caso, sobrepasar el establecido para las Explotaciones Tipo I.A o Complementarias, que cumplan con los condicionantes establecidos en el planeamiento municipal.

- **Áreas de Regulación Ganadera 9 (ARG-9):** Son integrados en estas áreas aquellos terrenos que el PIOT ha determinado como ARH de Protección Territorial 2-Bosques potenciales, donde el desarrollo de un modelo tradicional de ganadería no presentará ningún tipo de conflicto con el régimen de uso establecido para estas zonas. Por tanto, será admitida la continuidad del desarrollo de la actividad ganadera de carácter tradicional actualmente existente, considerándose igualmente adecuados para el aprovechamiento ganadero extensivo, habida cuenta que son zonas que tradicionalmente han albergado el pastoreo y la continuidad del mismo no compromete en absoluto los usos previstos en el PIOT.

- **Áreas de Regulación Ganadera 10 (ARG-10):** Quedan englobados dentro de esta área aquellos sectores que queden integrados en Espacios Naturales Protegidos, siendo remitida la compatibilidad del uso ganadero a sus correspondientes Instrumentos de Ordenación.

- **Áreas de Regulación Ganadera 11 (ARG-11):** Son englobados aquellos terrenos que el PIOT ha determinado como de Protección Ambiental 1 y 3, habida cuenta que se encuentran cubiertos de bosques, pertenecen a áreas costeras o de litorales, conforman barrancos, montañas, laderas, llanos o malpaíses y que son necesarias para la conservación de los recursos naturales y el paisaje, debiendo ser por tanto, preservados de cualquier intervención que no esté orientada a su conservación o mejora.

#### **5.1.1. DETERMINACIONES DEL PTEOAG CON INCIDENCIA SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA.**

El soporte territorial, conformado tanto por los elementos geológicos como geomorfológicos, podrá verse afectado por una serie de actuaciones derivadas de la ejecución del planeamiento. Ambas variables constituyen dos de los principales valores naturales con los que cuenta la isla. De esta manera, su alteración, de producirse, podrá tener carácter irreversible.

Así, cualquier tipo de intervención ligada a nuevos emplazamientos pecuarios llevará asociada la modificación de las condiciones topográficas originales, con mayor o menor significancia en función tanto de la intensidad de la explotación prevista (superficie ocupada) como de las pendientes originales. En todo caso, tales actuaciones podrán llevar ligadas modificaciones de los perfiles naturales del terreno, movimientos de tierras, desmontes y taludes artificiales, posibilidad de desestabilización de laderas, apertura de infraestructuras lineales, edificación, etc.

La inexistencia de unas adecuadas medidas ambientales así como de una valoración técnica que posibilite un racional aprovechamiento del terreno, podrá conllevar importantes impactos, principalmente en aquellos casos vinculados a la activación de procesos erosivos, afección directa de redes de drenaje por soterramientos, desestructuración del paisaje original, etc., de ahí la importancia de establecer unas pautas de ordenación y condicionantes técnicos y ambientales por parte del PTEOAG.

Resulta evidente que las actuaciones que podrán presentar una mayor incidencia serán aquellas que se sitúen en sectores con mayores pendientes, incluyendo márgenes de barrancos, laderas de valles principales, edificios volcánicos, frentes de acantilados así como franjas superiores de la medianía, sectores todos ellos reconocibles en las Áreas de Regulación Ganadera definidas, haciéndose extensible tal incidencia a la totalidad del territorio insular.

### **5.1.2. DETERMINACIONES DEL PTEOAG CON INCIDENCIA SOBRE RECURSOS EDAFOLÓGICOS.**

En cuanto a los suelos, el mantenimiento de la productividad de los mismos pasa por la conservación del recurso edáfico y su protección contra la erosión, la contaminación química o la degradación de su estructura. Dicho objetivo cobra especial relevancia en el PTEOAG, máxime cuando las prácticas pecuarias han estado tradicionalmente vinculadas al sector agrícola, de ahí que se persiga la compatibilidad de ambos sectores, sin menoscabo de la capacidad productiva de los suelos actuales.

En este sentido, entre las actuaciones más habituales que suelen incidir en la degradación del recurso cabe destacar todas aquellas obras que modifican la potencialidad de erosión por deforestación, ruptura de capas vegetales, compactación por sobrepastoreo, aportes excesivos de fertilizantes, cambios de la topografía, etc.

La incidencia que las determinaciones de ordenación ejercerán sobre los recursos edafológicos ha de observarse desde dos perspectivas contrapuestas. La primera y más comprometida podrá estar vinculada a la ocupación directa de terrenos agrícolas en activo, con la consiguiente pérdida de capacidad productiva de las parcelas. Para ello, deberá priorizarse la ocupación de los sectores que presenten menor potencialidad agrícola, preservando con ello los principales recursos edáficos.

De otra, se aboga desde el PTEOAG por la potenciación frente a las parcelas anteriores la ocupación de antiguos terrenos agrícolas, hoy en desuso, al objeto de evitar la degradación del medio (destrucción de muros, arrastre de tierras, etc.) así como de preservar un paisaje agropecuario tradicional de gran valor. En este sentido, la propuesta del documento presentará un efecto de signo positivo en relación con el recurso suelo.

### **5.1.3. DETERMINACIONES DEL PTEOAG CON INCIDENCIA SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE.**

Las determinaciones recogidas en el presente PTEOAG no hacen prever efectos importantes sobre las condiciones climáticas existentes. A medio y largo plazo y únicamente a escala microclimática el desarrollo de instalaciones ganaderas en proximidades de núcleos urbanos podrá generar cierta afección básicamente en cuanto a emisiones de olores (variable según nivel de explotación y especie) así como en menor medida, en coincidencia con fases de obras (movimientos de tierras con emisiones de polvo, ruidos, etc.).

Ha sido la posibilidad de generación de afecciones sobre enclaves urbanos cercanos por emisiones de olores lo que ha condicionado al PTEOAG a considerar determinadas zonas no susceptibles de acogida de la actividad ganadera, en unos casos ante la elevada proximidad de edificaciones residenciales y en otros en base a una orientación desfavorable con respecto a los vientos dominantes. En todo caso, tal problemática no es extensible al área mayoritaria de la zonificación propuesta, ya que al carácter eminentemente agropecuario de los sectores reconocidos, se unen los fenómenos de dilución atmosférica favorecidos por localizaciones en ámbitos abiertos y que contribuyen a la disminución de su concentración y por tanto, su percepción (a aproximadamente 100-150 metros dicha incidencia es prácticamente nula bajo condiciones normales).

Misma situación se produce en el caso de las emisiones de ruidos, donde únicamente y a modo testimonial pueden ser señalados como emisiones potenciales las procedentes de los sistemas de ventilación forzada instaladas en algunas granjas avícolas, las generadas por los grupos electrógenos y motores auxiliares y en menor medida, las procedentes de manera esporádica de los propios animales estabulados y coincidentes con las épocas de celo y tras las parideras, en todo caso, todos ellos de escasa significancia ambiental.

En cualquier caso, la adecuada aplicación de las medidas ambientales y sanitarias preceptivas (gestión adecuada de residuos y sistemas de limpieza) recogidas por el propio PTEOAG, así como los criterios territoriales sobre los que se ha basado para la ordenación de la actividad, permitirá asegurar unas adecuadas condiciones de calidad atmosférica, dentro de las particularidades inherentes a la actividad, tanto de las propias explotaciones como de su entorno más inmediato, contribuyendo de manera positiva a la mejora ambiental del sector.

#### **5.1.4. DETERMINACIONES DEL PTEOAG CON INCIDENCIA SOBRE LAS CONDICIONES HIDROLÓGICAS.**

En la valoración de la posible incidencia de las determinaciones de ordenación sobre las condiciones hidrológicas debemos establecer una primera diferenciación respecto a las afecciones sobre los recursos propios de la hidrología superficial y subterránea.

De este modo y vinculado a las incidencias de la ordenación sobre los recursos hídricos superficiales, es la red de drenaje insular la que se configura como principal área de afección potencial frente a actuaciones vinculadas a nuevas explotaciones ganaderas (tanto en fase constructiva como operativa), principalmente en sus tramos medios y bajos ya que es aquí donde se desarrolla mayoritariamente la actividad agropecuaria.

Las repetidas actuaciones en las zonas de influencia de los principales barrancos (edificaciones, vallados, vertidos directos, etc.) tanto en el propio cauce como en sus márgenes, ha determinado la necesidad por parte del PTEOAG de regular dichas actuaciones, de tal modo que bajo ninguna circunstancia se permita el uso ganadero en tales ámbitos. Asimismo, son planteadas las bases que aseguren la correcta localización de nuevas explotaciones con respecto a las áreas de escorrentía natural, tal y como establece la correspondiente normativa en materia de protección del dominio público hidráulico. De esta manera, serán evitadas situaciones ampliamente extendidas y consistentes en invasiones de los cauces por vertidos de escombros, edificaciones no retranqueadas con respecto a márgenes de barrancos, excretas animales removilizadas aguas abajo por escorrentías esporádicas, etc.

Por todo ello, son excluidos de las Áreas de Regulación Ganadera aquellos sectores situados en las zonas de influencia de los cauces de barranco que por razones obvias de escala de trabajo no han podido ser representadas en el documento de ordenación. En todo caso, para las mismas será de aplicación los criterios normativos sectoriales y ambientales recogidos en el propio documento.

Con respecto a las incidencias de las determinaciones del PTEOAG sobre las condiciones de las aguas subterráneas, únicamente cabe mencionar el carácter prioritario que sobre dicha materia establece el documento. Para ello y con el objetivo de corregir tanto la actual situación, caracterizada por la total inexistencia de medidas adecuadas en la gestión de residuos ganaderos, como la derivada de la implantación de futuras explotaciones, son establecidos por el PTEOAG un conjunto de criterios normativos (técnico-ambientales) que contribuirán inequívocamente a la aminoración de los procesos de degradación de la calidad de las aguas subterráneas por vertidos directos.

La consecución de los objetivos y mejoras en materia de gestión de residuos ganaderos pasará por la efectiva aplicación de tales medidas, debiéndose para ello articular un conjunto de mecanismos administrativos basados en el asesoramiento y control de las explotaciones. Aún así, es previsible el mantenimiento de las pautas actuales en sectores de la actividad poco especializados, para los que la adecuación al nuevo marco del planeamiento resultará más problemática.

En cuanto a la propuesta de ordenación y en virtud de la susceptibilidad ante fenómenos de contaminación por el desarrollo de la actividad ganadera, no se han establecido áreas de exclusión alguna dentro del modelo territorial, señalando únicamente la obligatoriedad de adoptar, en el caso de las zonas declaradas como afectadas por la contaminación de nitratos de origen agrario o zonas vulnerables (masas de agua del Valle de La Orotava), las medidas correspondientes al Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Comunidad Autónoma de Canarias, medidas que se hacen extensibles para el resto del territorio insular, si bien con carácter de recomendación.

#### **5.1.5. DETERMINACIONES DEL PTEOAG CON INCIDENCIA SOBRE LOS ELEMENTOS BIÓTICOS.**

En líneas generales, los elementos bióticos conformadores del territorio, caso de las formaciones vegetales y las comunidades faunísticas no se verán afectados ante el desarrollo de las determinaciones del PTEOAG en virtud de centrarse mayoritariamente las actuaciones en sectores con una clara vocación agrícola.

Su correspondencia con ecosistemas resultantes de la degradación de otros tipos de comunidades vegetales determina que alberguen una fauna de carácter eminentemente antrópico, con gran número de especies introducidas o autóctonas de amplia distribución y por lo general un número limitado de endemismos.

De este modo y principalmente en coincidencia con las tareas de adecuación de los terrenos para la acogida de nuevas explotaciones ganaderas (desbroces, explanaciones y desmontes) se producirá la eliminación de la cubierta vegetal así como el desalojo de la fauna albergante, que en todo caso presenta rasgos generalistas y amplia valencia ecológica.

La principal incidencia sobre los elementos bióticos podrá venir derivada de situaciones de colindancia entre sectores con clara vocación ganadera y ámbitos naturales o seminaturales (bordes de bosques consolidados o frentes de cantiles y barrancos). Será en estos casos donde exista la posibilidad de interferencias por invasiones puntuales debido a movimientos de tierras, tareas de desbroce, apertura de infraestructuras viarias, etc., así como de manera local, fenómenos de sobrepastoreo con afecciones sobre poblaciones vegetales de interés.

La necesidad de preservar los hábitats naturales ha llevado a establecer por parte del PTEOAG un conjunto de determinaciones de ordenación orientadas hacia la preservación de aquellas formaciones vegetales y comunidades animales de mayor interés ecológico y científico, integradas mayoritariamente en la Red de Espacios Naturales, Lugares de Importancia Comunitaria (LIC's) y relieves sobresalientes. En todos los casos, ha sido remitida la compatibilidad del uso ganadero a los correspondientes Instrumentos de Ordenación, estableciendo para las franjas colindantes un conjunto de condicionantes que atestigüen la inexistencia de afecciones.

#### **5.1.6. DETERMINACIONES DEL PTEOAG CON INCIDENCIA SOBRE EL PAISAJE.**

En principio, el paisaje insular, como definidor del sistema territorial y aglutinador de todos los elementos que lo componen, constituye un parámetro ambiental que podrá verse afectado por las determinaciones del planeamiento propuesto, en especial a raíz de la ejecución de actuaciones puntuales como son los desarrollos edificatorios ligados a las explotaciones ganaderas y sus obras complementarias (desmontes, apertura de viarios, etc.).

El entorno sobre el que se centran las determinaciones del PTEOAG se encuentra caracterizado por la dominancia de espacios de cultivo, tradicionales o de reciente creación, entre los que se intercalan edificaciones dispersas correspondientes a cuartos de aperos, construcciones ganaderas y edificaciones residenciales en la mayor parte de los casos fuera de ordenación, quedando completado por una red de caminos más o menos regular.

De este modo, el reconocimiento y fomento de la actividad pecuaria implica la introducción de elementos constructivos en sectores que aunque correspondientes a entornos antropizados destacan por la dominancia del elemento vegetal. Es por ello que se ha establecido como criterio complementario en las tareas de ordenación la minimización del impacto visual asociado a determinadas explotaciones debido tanto a su volumetría como contraste cromático, estableciéndose por parte del PTEOAG determinaciones que condicionarán las soluciones constructivas en función de las áreas y su incidencia visual frente a puntos potenciales de vista.

Con ello se mejorará la inserción de la actividad ganadera en el espacio agrario insular, problemática hasta la fecha ampliamente extendida debido a la ausencia de unas mínimas medidas integradoras (falta de acabado de fachadas, excesos de alturas, etc.), actuando tanto sobre las explotaciones actualmente existentes como sobre las previstas.

#### **5.1.7. DETERMINACIONES DEL PTEOAG CON INCIDENCIA SOBRE LOS VALORES PATRIMONIALES.**

Tanto la ganadería extensiva como la estabulada familiar o de autoconsumo ha sido una actividad de gran importancia que se ha venido realizando regularmente en todo el medio rural de la Isla y cuyo peso económico y social queda puesto de manifiesto en numerosos ámbitos de la realidad cultural, impregnando gran parte de las manifestaciones tradicionales (habla, gastronomía, etc.). Pero su influencia no sólo alcanza aspectos culturales sino que trasciende hasta

intervenir en el modelado del paisaje agrario, recurso patrimonial de necesaria preservación y referente básico del territorio tinerfeño.

El fomento de la actividad ganadera tradicional en el ámbito rural no supondrá menoscabo alguno sobre los valores integrantes del patrimonio histórico insular, en tanto en cuanto y en el caso de las nuevas iniciativas, éstas se enmarcarán en entornos agrarios donde únicamente persisten elementos contemporáneos de la agricultura isleña.

Así y en referencia a los valores arqueológicos inventariados, su concreta localización, asociada generalmente a barrancos o sectores de geografía escarpada, condicionarán la inexistencia de afecciones ante el fomento de nuevas iniciativas ganaderas. Misma situación se producirá para el caso del patrimonio etnográfico (edificaciones tradicionales) ya que la variada normativa en materia de edificación y sanidad animal limitará el posible aprovechamiento de estos elementos, descartando con ello cualquier repercusión negativa.

El fomento de la actividad ganadera tradicional, como sector vinculado al mundo rural, incidirá positivamente en la recuperación y revalorización del patrimonio agropecuario de Tenerife, adoptando fórmulas que permitan la rehabilitación y reorientación funcional de numerosos elementos característicos de la explotación tradicional del campo canario, lo que permitirá perpetuar en el futuro una parte del acervo histórico.

Valga como ejemplo las determinaciones de ordenación referidas a las prácticas ganaderas extensivas, para las que ha primado la necesidad de compatibilizar el pastoreo con la conservación de los valores naturales, asegurando de esta manera la inexistencia de conflictos con el régimen de uso establecido y no comprometiendo las previsiones de mejora ambiental para estas zonas (ARG-9).

#### **5.1.8. DETERMINACIONES DEL PTEOAG CON INCIDENCIA SOBRE LA RIQUEZA GENÉTICA APÍCOLA.**

La práctica de la apicultura en Tenerife de las últimas décadas se ha visto caracterizada, como el resto de los subsectores ganaderos, por una paulatina y desmesurada introducción de razas foráneas, originando así una producción incontrolada de híbridos, hecho que en apicultura se agrava por la imposibilidad de controlar las cubriciones, derivando, tal y como ocurre en la actualidad, en una erradicación gradual de la raza local (Abeja Negra Canaria).

Las razas que se han introducido han sido mayoritariamente italianas, caucásicas e híbridos como Buckfast, lo cual, debido a la forma natural de reproducción de las abejas, ha tenido su reflejo directo en la hibridación (mezcla genética) de las Abejas Negras locales.

La hibridación debido al constante aporte, aún en la actualidad, de estas razas de abejas seleccionadas se ha constituido en un proceso casi irreversible en muchas zonas. Esta situación propició la aprobación por parte del Gobierno de Canarias de la Orden de 6 de abril de 2001, por la que se establecieron medidas especiales de protección para la conservación, recuperación y selección de la Abeja Negra Canaria, a lo que ha contribuido igualmente el Reglamento (CEE)1601/1992 del Consejo, por el que se han establecido ayudas fundamentalmente encaminadas a potenciar la conservación genética de dicha raza.

Además de que dichas medidas atienden a razones de protección de la vida de estos animales, ya que evitan su erradicación y nos permite mediante su selección actuar frente a epizootias, es evidente que las citadas actuaciones conllevan una mejora de la calidad y rentabilidad de la producción y un considerable beneficio medioambiental, acciones altamente impulsadas y protegidas por la normativa comunitaria, medidas que desde este Avance del PTEOAG han sido recogidas e integradas en el Documento Normativo para su efectivo cumplimiento, contribuyendo de este modo a la mejora y perpetuación de este patrimonio.

#### **5.1.9. DETERMINACIONES CON INCIDENCIA SOBRE INFRAESTRUCTURAS PREEXISTENTES.**

Es uno de los objetivos del PTEOAG el de profundizar en la regulación y ordenación territorial de los usos ganaderos, garantizando de un lado la disponibilidad de espacios adecuados



para la ubicación de las instalaciones y de otro la máxima compatibilidad de éstas con el resto de actividades existentes o futuras, entre las que se incluyen los equipamientos e infraestructuras (sistema viario, abastecimientos de agua, redes de saneamiento, etc.).

Las determinaciones de ordenación asegurarán la correcta adaptación de las nuevas explotaciones a las infraestructuras existentes, estableciéndose para ello criterios normativos de obligado cumplimiento referidos, entre otros, a la adecuación de accesos a viarios de titularidad pública, dotación de sistemas adecuados de abastecimiento y saneamiento, etc.

De este modo, la integración y no afección de la actividad pecuaria sobre las infraestructuras preexistentes quedará garantizada, contribuyendo a la mejora ambiental del medio rural en el que se enmarcan (limitación de nuevas aperturas de vías, disparidad de tendidos eléctricos, etc.). Quedará en todo caso supeditado tal cumplimiento a la correspondiente justificación técnico-ambiental de las soluciones propuestas para cada explotación, todas ellas encuadradas en el marco normativo establecido por este PTEOAG.

#### **5.1.10. DETERMINACIONES DEL PTEOAG CON INCIDENCIA SOBRE EL BIENESTAR SOCIAL.**

Uno de los problemas clave del territorio de la isla es, sin lugar a dudas, la dispersión edificatoria, que si bien no presenta especiales problemas de integración en los núcleos urbanos, cobra especial incidencia en el ámbito rural, donde un importante porcentaje de las edificaciones se han realizado al margen de la legalidad urbanística y de forma dispersa sobre el territorio. Ello ha traído consigo considerables y graves disfunciones territoriales, provenientes del hecho de que no respondan a pautas de ordenación lógica del suelo, apareciendo allí donde es más factible o económico adquirir una parcela.

A este fenómeno no ha sido ajeno el sector ganadero. Así, a la progresiva intensificación de la actividad ha acompañado una creciente ocupación residencial de su entorno más directo, situación que ha derivado en constantes tensiones por afecciones, principalmente debidas a emisiones de olores y donde el ganadero, ante la inexistencia de medidas de respaldo, se ve abocado al cierre y clausura de la actividad, muchas veces sin opciones ni alternativas de emplazamiento.

Esta problemática es recogida por el PTEOAG, de tal modo que a la hora de establecer un modelo de zonificación ganadera (Áreas de Regulación Ganadera) y su correspondiente categoría de actividad (Tipo I, II y III) se ha empleado como criterio orientador la localización y delimitación previa tanto de núcleos urbanos existentes como de aquellos otros ámbitos de colindancia (rústico-urbano).

El objetivo de tal reconocimiento dentro del modelo de ordenación ha sido el de potenciar y fomentar aquellas prácticas ganaderas que se entienden compatibles con situaciones de proximidad a enclaves urbanos, bien a partir de la propia categoría de la explotación (Tipo I) bien incluso por el tipo de especie (caso del porcino). De esta manera se da respuesta por parte del documento a una de las principales problemáticas con las que se enfrenta el sector, que no es otra que las afecciones locales sobre el bienestar social por proximidad de explotaciones ganaderas de cierta entidad.

Otro conjunto de determinaciones de ordenación del PTEOAG orientadas hacia la mejora del bienestar social son las relativas a la mejora de las tipologías constructivas, hasta ahora mayoritariamente caracterizadas por la autoconstrucción y consistentes en casa-salón-establo o bien naves sobredimensionadas o ampliadas sin continuidad estética. El resultado es el de una clara repercusión en la calidad paisajística del medio rural, con construcciones con exceso de volumen, tratamiento o acabado de fachadas inadecuado (paramentos sin revestir o adecentamiento de fachada principal y descuido de las medianeras y traseras), uso inadecuado de materiales de construcción (uralita, maderas, etc.), especialmente en los casos de anexos a la nave principal.

Esta problemática edificatoria, con claras repercusiones ambientales, ha motivado el establecimiento por parte del PTEOAG de un conjunto de determinaciones orientadas a regular las condiciones a que deben sujetarse las construcciones ganaderas e infraestructuras asociadas al

objeto de garantizar su adaptación al ambiente rural así como al paisaje en el que se integren, con las consiguientes mejoras en las condiciones ambientales y sociales.

En todo caso, la consecución de los objetivos anteriores deberá basarse en la adecuada aceptación por parte del sector ganadero de las medidas propuestas por el documento así como la correspondiente concienciación de la población sobre la necesidad de priorizar la actividad ganadera en el medio rural. De esta manera se contribuirá sin duda a la mejora de las condiciones del bienestar social, englobando en tal término tanto a la fracción residencial como a la propia del ganadero, en tanto en cuanto se le oferta unas condiciones óptimas de desarrollo exenta de tensiones e impedimentos.

## **5.2. ANÁLISIS DEL GRADO DE ADECUACIÓN ENTRE LAS DETERMINACIONES, LA CALIDAD AMBIENTAL Y LA CAPACIDAD DE LAS UNIDADES AMBIENTALES PARA ACOGER LOS USOS PECUARIOS PROPUESTOS.**

Tal y como se ha señalado en los apartados precedentes, han sido dos los grandes ejes de reconocimiento del sistema medioambiental y paisajístico del territorio objeto del PTEOAG, éstos son, *Problemática Ambiental* y *Calidad para la Conservación*.

El análisis previo referido a la Problemática Ambiental ha requerido de un esfuerzo de síntesis de toda la información recogida para las Unidades Ambientales, siendo completados sus resultados con los derivados del diagnóstico sobre la Calidad para la Conservación. De este modo, la determinación de la Capacidad de Acogida por cada una de las UAH ante el uso ganadero en sus diferentes categorías será efectuada a partir del cruce entre las disposiciones de ordenación del PTEOAG, la Calidad para la Conservación y la Potencialidad o Uso Recomendado, lo cual facilitará el análisis de los desequilibrios que puedan darse en relación con la implantación de tales actividades.

Del Cuadro de Diagnóstico que acompaña a este apartado se deduce como únicamente muestran una (Alta-Media) Capacidad de Acogida de la Actividad Ganadera aquellas Unidades Ambientales identificadas como UAH Zonas de Cultivo y UAH Matorrales de Sustitución así como una (Media-Baja) Capacidad de Acogida las UAH Tabaibales-Cardonales y UAH Urbanas, diagnosticándose una (Baja-Muy Baja) Capacidad de Acogida en las restantes Unidades debido a la mayor presencia de condicionantes ambientales (valores bióticos, geomorfológicos, etc.).

En cuanto a la Calidad para la Conservación, sólo cabe referir que la práctica totalidad de las Unidades Ambientales que alcanzan una alta calidad quedan excluidas de aquellos sectores para los que se prevé el fomento de la actividad ganadera (UAH Matorral de Cumbre, Pinares, Laurisilva, etc.), con la salvedad de la UAH Tabaibal-Cardonal, para la que se remite al correspondiente Instrumento de Ordenación del Espacio Natural al igual que para los restantes Espacios Naturales. Por tanto, desde el punto de vista de la calidad ambiental, el planeamiento propuesto por el PTEOAG se ajusta a las condiciones naturales existentes, concentrándose las actuaciones previstas en aquellos sectores en los que tradicionalmente se ha venido desarrollando la actividad, por lo que no se prevé desestructuraciones o perturbaciones de las condiciones actuales de los ámbitos mejor preservados.

**CUADRO LV. DIAGNÓSTICO DE UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS-CAPACIDAD DE ACOGIDA.**

UNIDAD AMBIENTAL	PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	CALIDAD PARA LA CONSERVACIÓN	POTENCIALIDAD	CAPACIDAD DE ACOGIDA USO GANADERO
U.A. TEIDE	- Impactos visuales inducidos por instalaciones de teleférico y concentración de visitantes en el Parque Nacional (pisoteo y recolección de material en La Rambleta).	- Valor geomorfológico y paisajístico (Teide-Pico Viejo). - Vegetales presididos por violeta del Teide, margarita de cumbres, cardo de plata.	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO (Limitaciones atendiendo a zonificación del PRUG)	MUY BAJA
U.A. MATORRAL DE CUMBRE	- Concentración de usuarios en núcleo de El Portillo y Roques de García (residuos, ruidos, recolección de material, etc.). Invasiones potenciales de especies vegetales agresivas. - Presión sobre poblaciones vegetales por presencia de muflón y conejo. Reducción de poblaciones necrófagas.	- Mejor muestra de ecosistema volcánico de alta montaña (especies con diferentes categorías de protección, tanto vegetal como entomofauna). - Destacado interés geológico-geomorfológico (Caldera de Las Cañadas). - Usos tradicionales (apicultura) y valor arqueológico.	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO APROVECHAMIENTOS TRADICIONALES (1) (Limitaciones atendiendo a zonificación del PRUG)	MUY BAJA
U.A. PINAR CANARIO	- Afecciones por incendios forestales (naturales y provocados). - Desarrollo de compleja red de vías y pistas que favorece la concentración de usuarios (residuos en áreas recreativas, ruidos en zonas de nidificación, etc.).	- Elemento endémico (pino canario) de gran interés científico al que acompaña un amplio cortejo de valores faunísticos (avifauna y entomofauna). Contribución a la captación de precipitaciones y minoración de fenómenos erosivos.	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO APROVECHAMIENTOS TRADICIONALES (2)	BAJA
U.A. LAURISILVA	- Impacto de incendios forestales (lenta recuperación). - Esporádica caza furtiva de palomas de laurisilva, tránsito vehículos, expolio de nidos, etc. - Degradación de hábitats hidrófilos ante canalización de cursos de agua.	- Formación vegetal de destacado valor biológico (hidrófila y umbrófila) con altos porcentajes de endemismo (fauna y flora). - Contribución a captación de precipitación horizontal y retención de suelos en zonas de pendiente (cabeceras y laderas de barranco).	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO	MUY BAJA
U.A. BOSQUE Y ARBUSTEDO TERMÓFILO	- Presión urbanística sobre principales poblaciones (reducción y fragmentación). - Fenómenos de sobrepastoreo en sabinales (Anaga) y extracciones de hojas de palmera. - Fragilidad fitosanitaria de palmerales.	- Alta participación de endemismos con formaciones arbóreas pluri o monoespecíficas (sabinales, acebuchales, dragonales, etc.). Reducida extensión, limitándose a sectores escarpados fuera del alcance de intervenciones.	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO	MUY BAJA
U.A. CARDONAL-TABAIBAL	- Reclusión de poblaciones significativas en Espacios Naturales (Malpais de Güimar y Rasca), resto sometido a actividades antrópicas (edificaciones, infraestructuras, etc.).	- Formaciones abiertas con predominio de especies suculentas (euphorbias) mostrando diferentes grados de conservación (función de presión antrópica). Destacados elementos vegetales y órdenes de insectos en poblaciones mejor conservadas.	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO USO GANADERO (3)(4)	BAJA
U.A. COMUNIDADES HALÓFILO-COSTERAS	- Comunidades seriamente dañadas por ocupación de frentes costeros (edificaciones, usos públicos, vertidos, etc.). Creciente presión en sectores de cantiles.	- Comunidades escasamente representadas adaptadas a la maresía y en zonas de sustrato móvil y cantiles marinos. Alberga una notable diversidad faunística (insectos y avifauna).	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO	MUY BAJA
U.A. COMUNIDADES AEROLIANAS	- Proliferación de pistas, canalizaciones, etc., con elevados impactos visuales (ausencia de barreras con altos potenciales de vista).	- Unidad ligada a malpais recientes con presencia de líquenes primicolonizadores y acogida de invertebrados endémicos. Alta fragilidad (integrados en E.N.P.).	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO	MUY BAJA
U.A. REPOBLACIONES DE PINO CANARIO	- Mal estado de conservación de masas forestales (densidad de pies elevada, exposición a incendios, plagas, debilidad ante vientos, etc.). - Desarrollo de compleja red de vías y pistas que favorece la concentración de usuarios (residuos en áreas recreativas, ruidos en proximidad de zonas de nidificación, etc.).	- Unidad con presencia de elementos endémicos de notable valor científico (insectos perforadores de madera, quirópteros y aves). Contribución a recarga de multiacuífero insular y corrección de fenómenos erosivos.	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO APROVECHAMIENTOS TRADICIONALES (2)(8)	MEDIA
U.A. REPOBLACIONES ESPECIES EXÓTICAS	- Presencia de especies foráneas en zonas potenciales de monteverde. - Escasa poda natural que favorece la acumulación de combustible, propensión a plagas y carácter perecedero frente a incendios.	- Contribución a recarga del acuífero insular y lucha contra la erosión. Aprovechamientos tradicionales relacionados con extracción de recursos maderables.	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO APROVECHAMIENTOS TRADICIONALES (2)(8)	MEDIA
U.A. MONTEVERDE FAYAL-BREZAL	- Aprovechamientos incontrolados (talas para carboneo, horquetas, furtivismo, etc.). - Invasiones especies exóticas (cosmopolitas heliófilas) en claros y bordes de caminos. - Estancamiento de algunas masas por declive de aprovechamiento controlado (debilitamiento de cepas).	- Alto grado de endemismo de la fauna asociada, papel estratégico como captador de lluvia horizontal y potencialidad como fase de recuperación de formaciones de laurisilva.	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO APROVECHAMIENTOS TRADICIONALES (2)	MEDIA
U.A. MATORRALES DE SUSTITUCIÓN JARALES-ESCOBONALES	- Áreas de medianía vinculadas a antiguas masas de pinar, monteverde y zonas deforestadas por pastoreo o cultivos. - Procesos edificatorios ilegales, apertura de pistas, etc.	- Escasa presencia elementos naturales interés (paseriformes e insectos). - Zona potencial forestal (monteverde o pinar) susceptible de repoblación.	CONSERVACIÓN-USO PÚBLICO USO AGRÍCOLA-GANADERO (5)	MEDIA
U.A. MATORRALES DE SUSTITUCIÓN CRASAS-SECAS	- Antiguos terrenos agrícolas sometidos a pérdida de capacidad agrológica (deterioro de muros, banales, fragmentación superficie, etc.).	- Presencia testimonial de entomofauna y cierto valor agrológico de antiguos suelos de cultivos abandonados.	USO AGRÍCOLA-GANADERO	ALTA
U.A. ZONAS DE CULTIVO	- Presión urbanística en sectores colindantes con suelo urbano (especulaciones, cierre de bolsas agrícolas por procesos urbanizadores, etc.). - Activación de procesos erosivos en zonas de mayor pendiente por abandono de la actividad, pérdida de potencial paisajístico (banales, contrastes cromáticos, etc.). - Intensificación de explotaciones en zonas costeras (introducción de elementos artificiales en el paisaje), sobreempleo de productos agroquímicos, fenómenos de salinización del suelo y contaminación por nitratos de aguas subterráneas, etc. - Disociación de agricultura-ganadería. Disminución de cultivos forrajeros, excedentes de subproductos ganaderos (residuos orgánicos), invasiones de rebaños en cultivos ajenos. - Incorporación del elemento urbano al rural con conflictos de actividades.	- Importante recurso paisajístico (particularidades según vertiente y altitud), con excepcional valor edafológico.	USO AGRÍCOLA-GANADERO (6)	ALTA
U.A. ESPACIOS URBANOS	- Impactos severos en hábitats ligados a la franja litoral (destrucción de ecosistemas, gestión de residuos urbanos, tratamiento de vertidos, sistemas de transporte, etc.).	- Escasa presencia de valores ambientales.	URBANA-GANADERO (7)	BAJA

(1) Mantenimiento de las prácticas apícolas tradicionales (según Régimen de Usos del PRUG del Parque Nacional del Teide).

(2) Extracciones tradicionales controladas de pinocha, rama verde, varas, horquetas, etc. (bajo autorización administrativa).

(3) Ganadería semiextensiva en Parque Rural de Anaga.

(4) Ganadería estabulada en sectores degradados (prevalencia de valores naturales).

(5) Ganadería estabulada en sectores no susceptibles de repoblación de pinar o monteverde.

(6) Diferenciación de subámbitos según tipología de explotación (categorías 1, 2 y 3).

(7) Compatibilidad de Uso Ganadero en enclaves agrícolas (según PTEOAG y Régimen de Usos de PG correspondiente).

(8) Mantenimiento de explotaciones tradicionales ubicadas en fincas ya adecuadas.

### 5.3. VALORACIÓN DETALLADA Y SIGNO DE LOS IMPACTOS INDUCIDOS POR LAS DETERMINACIONES DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL.

Al análisis genérico abordado en el apartado 5.1. relativo a las determinaciones del PTEOAG con mayor incidencia sobre las variables ambientales inventariadas, se une en este punto la valoración y grado de los impactos o efectos más significativos que tales actuaciones tendrán sobre los diferentes factores que configuran el medio ambiente insular, aplicando para ello los correspondientes Cuadros de Evaluación Ambiental.

Los impactos detectados presentarán la siguiente graduación: Severo, Moderado, Compatible y Compatible-Positivo, si bien es necesario apuntar que su valoración presentará carácter cualitativo, realizándose sin tener en cuenta la reducción, eliminación o compensación que se pueda producir por aplicación de las oportunas Medidas Correctoras y Protectoras.

Estas categorías se explican brevemente a continuación, junto a la necesidad o conveniencia de la aplicación de medidas correctoras:

- Impacto *Compatible*. La propuesta (Área de Regulación Ganadera-ARG) es compatible respecto a los elementos y valores ambientales inventariados en el espacio (Unidades Ambientales Homogéneas-UAH) sobre el que se ordena o no supone afecciones significativas, no siendo necesaria la consideración de Medidas Correctoras o Protectoras.

- Impacto *Moderado*. En estos casos la adecuación de las propuestas de ordenación del PTEOAG respecto a las condiciones ambientales existentes en cada una de las UAH requerirá de la aplicación de determinadas Medidas Correctoras y Protectoras.

- Impacto *Severo*. El análisis previo determina que la magnitud del impacto detectado exija para su integración en el medio la aplicación de significativas Medidas Correctoras y Protectoras. En todo caso, aunque con su aplicación disminuya el impacto, no quedará garantizada la completa integración de la propuesta en el medio.

Para la valoración se han considerado, al igual que en los casos anteriores, las diferentes Áreas de Regulación Ganadera (ARG) en que la propuesta del PTEOAG clasifica el ámbito insular.

A partir de este análisis ha podido observarse como existe una generalizada compatibilidad entre las condiciones ambientales existentes y la propuesta de planeamiento recogida en el PTEOAG. Ello es debido principalmente a las propias características del ámbito objeto de actuación, vinculado mayoritariamente a las zonas agrícolas y donde no destacan elementos o valores ambientales de interés en comparación con los ámbitos naturales circundantes.

Se ha podido detectar como las principales afecciones estarán vinculadas principalmente tanto a las condiciones hidrológicas como suelos y paisaje, mayoritariamente en aquellas Áreas de Regulación Ganadera donde se desarrolle una actividad ganadera de tipología industrial o profesional, mostrando en el caso de las actividades familiares o complementarias, un alto grado de compatibilidad con la propuesta planteada (mantenimiento de actividades tradicionales, integración paisajística, etc.).

DATOS GENERALES		
PROPUESTA DE ORDENACIÓN		NOMENCLATURA
Explotaciones Ganaderas Tipo III o Industriales		Área de Regulación Ganadera 1 (ARG-1)
<b>Unidades Ambientales Homogéneas</b>	Nº	2 (UAH de Intervención Antrópica)
	Denominación	UAH Zonas de Cultivo UAH Matorrales de Sustitución (Crasas-Secas)
<b>Localización</b>	Vertiente Norte	Llano de Los Rodeos (La Laguna)
	Vertiente Sur	Franja costera (Fasnía-Arico-Granadilla) Franja costera (Guía de Isora)

DESCRIPCIÓN DEL ARG-1
Sectores caracterizados por presentar una escasa presión edificatoria y que dadas sus características orográficas así como su régimen de usos vinculados estrecha y tradicionalmente a la agricultura determina que se propongan como de interés ganadero, habida cuenta que el desarrollo de la actividad pecuaria no entrará directamente en conflicto con el desarrollo de cualquier otro uso del territorio actual o futuro, pudiendo asimismo servir como un revitalizador económico para estos ámbitos. Es por lo que se proponen estas delimitaciones del territorio como zonas aptas para el desarrollo de una ganadería intensiva.

CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO	
<b>Geología</b>	Coladas basálticas, tobas pumíticas y suelos.
<b>Geomorfología</b>	Llanos (Los Rodeos) y rampas (Bandas del Sur).
<b>Suelos</b>	Aridisoles, Entisoles y Alfisoles.
<b>Hidrología</b>	Incisiones hidricas. Escorrentía superficial.
<b>Vegetación</b>	Cultivos y matorrales de degradación de tabaibal.
<b>Fauna</b>	Aves paseriformes e invertebrados.
<b>Paisaje</b>	Calidad visual del paisaje moderada-alta.
<b>Usos</b>	Alternancia de terrenos agrícolas y eriales. Edificación dispersa. Uso industrial en sector de Los Rodeos.

POTENCIALIDAD	CAPACIDAD DE ACOGIDA RESPECTO A LA PROPUESTA EVALUADA
Uso Agrícola-Ganadero con integración paisajística. Protección y conservación de valores naturales puntuales (vegetación, cauces de barranco, etc.).	ALTA

VALORACIÓN DEL IMPACTO	C. Positivo	Compat.	Moderado	Severo
<b>Geología</b>		✓		
<b>Geomorfología</b>			✓	
<b>Suelos</b>			✓	
<b>Hidrología</b>			✓	
<b>Vegetación</b>		✓		
<b>Fauna</b>			✓	
<b>Paisaje</b>			✓	
<b>Usos tradicionales</b>		✓		
<b>Actividades</b>		✓		

EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL				
<b>Signo</b>	Negativo	✓	Positivo	
<b>Magnitud</b>	Mínimo		Notable	✓
<b>Causa- efecto</b>	Directo	✓	Indirecto	
<b>Complejidad</b>	Simple		Acumulativo	✓
<b>Plazo</b>	Corto	✓	Medio	Largo
<b>Duración</b>	Permanente	✓	Temporal	
<b>Reversibilidad</b>	Reversible		Irreversible	✓
<b>Recuperabilidad</b>	Recuperable		Irrecuperable	✓
<b>Periodicidad</b>	Periódico	✓	Irregular	
<b>Continuidad</b>	Continuo	✓	Discontinuo	
<b>Valoración global</b>			<b>MODERADO</b>	

DATOS GENERALES		
PROPUESTA DE ORDENACIÓN		NOMENCLATURA
Explotaciones Ganaderas Tipo III y I-B		Área de Regulación Ganadera 2 (ARG-2)
<b>Unidades Ambientales Homogéneas</b>	Nº	2 (UAH de Intervención Antrópica)
	Denominación	UAH Zonas de Cultivo UAH Matorrales de Sustitución (Crasas-Secas)
<b>Localización</b>	Vertiente Sur	Franja costera (Guía de Isora)

DESCRIPCIÓN DEL ARG-2
Engloban aquellas zonas del territorio con características análogas a las ARG-1, si bien, dado que se trata de terrenos con cierta potencialidad turística, se deberá favorecer un desarrollo de la actividad pecuaria compatible y que no excluya el futuro emplazamiento de actividades vinculadas al turismo. Se establecen dentro de las ARG-2 el desarrollo de Explotaciones Tipo III o Industriales para las especies bovina, caprina, ovina y cunícola, restringiéndose a Explotaciones Tipo I-B o Familiares para aquellas explotaciones destinadas a porcino o avícola.

CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO	
<b>Geología</b>	Coladas basálticas, tobas pumíticas y suelos.
<b>Geomorfología</b>	Rampas (Bandas del Sur).
<b>Suelos</b>	Aridisoles, Entisoles y Alfisoles.
<b>Hidrología</b>	Incisiones hídricas. Escorrentía superficial.
<b>Vegetación</b>	Cultivos y matorrales de degradación de tabaibal.
<b>Fauna</b>	Aves paseriformes e invertebrados.
<b>Paisaje</b>	Calidad visual del paisaje moderada-alta.
<b>Usos</b>	Alternancia de terrenos agrícolas y eriales. Edificación dispersa.

POTENCIALIDAD	CAPACIDAD DE ACOGIDA RESPECTO A LA PROPUESTA EVALUADA
Uso Agrícola-Ganadero con integración paisajística. Protección y conservación de valores naturales puntuales (vegetación, cauces de barranco, etc.).	ALTA

VALORACIÓN DEL IMPACTO	VALORACIÓN			
	C. Positivo	Compat.	Moderado	Severo
<b>Geología</b>		✓		
<b>Geomorfología</b>			✓	
<b>Suelos</b>			✓	
<b>Hidrología</b>			✓	
<b>Vegetación</b>		✓		
<b>Fauna</b>			✓	
<b>Paisaje</b>			✓	
<b>Usos tradicionales</b>		✓		
<b>Actividades</b>		✓		

EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL				
<b>Signo</b>	Negativo	✓	Positivo	
<b>Magnitud</b>	Mínimo		Notable	✓
<b>Causa- efecto</b>	Directo	✓	Indirecto	
<b>Complejidad</b>	Simple		Acumulativo	✓
<b>Plazo</b>	Corto	✓	Medio	Largo
<b>Duración</b>	Permanente	✓	Temporal	
<b>Reversibilidad</b>	Reversible		Irreversible	✓
<b>Recuperabilidad</b>	Recuperable		Irrecuperable	✓
<b>Periodicidad</b>	Periódico	✓	Irregular	
<b>Continuidad</b>	Continuo	✓	Discontinuo	
<b>Valoración global</b>			<b>MODERADO</b>	

DATOS GENERALES		
PROPUESTA DE ORDENACIÓN		NOMENCLATURA
Explotaciones Ganaderas Tipo II o Profesionales		Área de Regulación Ganadera 3 (ARG-3)
<b>Unidades Ambientales Homogéneas</b>	Nº	3 (UAH de Intervención Antrópica)
	Denominación	UAH Zonas de Cultivo UAH Matorrales de Sustitución (Crasas-Secas) UAH Matorrales de Sustitución (Jarales-Escobonales)
<b>Localización</b>	Vertiente Norte	Franja medianía (Tacoronte-El Sauzal-La Matanza-La Victoria-Santa Úrsula) / Medianía Valle de La Orotava / Medianía y Costa de La Guancha / Isla Baja / Asentamientos de El Tanque.
	Vertiente Sur	Valle de Güimar / Franja medianía (Fasnía-Arico-Granadilla-San Miguel-Vilaflor) / Valle de San Lorenzo / Franja medianía (Guía de Isora-Tijoco) / Tamaimo-Santiago del Teide.

DESCRIPCIÓN DEL ARG-3
Zonas del territorio insular eminentemente agrícolas que presentan una baja presión edificatoria, quedando emplazadas mayoritariamente a borde de camino. Dadas las características orográficas de estos parajes y su vinculación tradicional con la actividad agrícola se admite el uso ganadero en la categoría de Explotaciones Tipo II o Profesionales.

CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO	
<b>Geología</b>	Coladas basálticas, tobas puniticas y suelos.
<b>Geomorfología</b>	Rampas e interfluvios (ambas vertientes).
<b>Suelos</b>	Aridisoles, Entisoles, Alfisoles e Inceptisoles
<b>Hidrología</b>	Incisiones hídricas. Escorrentía superficial.
<b>Vegetación</b>	Codesar, escobonales, jarales, aulagares y cultivos (autoconsumo e intensivos).
<b>Fauna</b>	Área de escaso interés faunístico. Aves passeriformes e invertebrados (matorrales).
<b>Paisaje</b>	Calidad visual del paisaje moderada-alta.
<b>Usos</b>	Alternancia de terrenos agrícolas y eriales. Incremento de presencia de edificación dispersa así como usos vinculados (viviendas y aperos).

POTENCIALIDAD	CAPACIDAD DE ACOGIDA RESPECTO A LA PROPUESTA EVALUADA
Uso Agrícola-Ganadero con integración paisajística. Protección y conservación de valores naturales puntuales (vegetación, cauces de barranco, etc.) así como sectores susceptibles de repoblación vegetal (jarales y escobonales).	ALTA

VALORACIÓN DEL IMPACTO	C. Positivo	Compat.	Moderado	Severo
<b>Geología</b>		✓		
<b>Geomorfología</b>			✓	
<b>Suelos</b>			✓	
<b>Hidrología</b>			✓	
<b>Vegetación</b>		✓		
<b>Fauna</b>			✓	
<b>Paisaje</b>			✓	
<b>Usos tradicionales</b>		✓		
<b>Actividades</b>		✓		

EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL			
<b>Signo</b>	Negativo	✓	Positivo
<b>Magnitud</b>	Mínimo		Notable
<b>Causa- efecto</b>	Directo	✓	Indirecto
<b>Complejidad</b>	Simple		Acumulativo
<b>Plazo</b>	Corto	✓	Medio
<b>Duración</b>	Permanente	✓	Temporal
<b>Reversibilidad</b>	Reversible		Irreversible
<b>Recuperabilidad</b>	Recuperable		Irrecuperable
<b>Periodicidad</b>	Periódico	✓	Irregular
<b>Continuidad</b>	Continuo	✓	Discontinuo
<b>Valoración global</b>		<b>MODERADO</b>	

DATOS GENERALES		
PROPUESTA DE ORDENACIÓN		NOMENCLATURA
Explotaciones Ganaderas Tipo I.b o Familiares		Área de Regulación Ganadera 4 (ARG-4)
<b>Unidades Ambientales Homogéneas</b>	Nº	4 (UAH de Intervención Antrópica)
	Denominación	UAH Zonas de Cultivo UAH Matorrales de Sustitución (Crasas-Secas) UAH Matorrales de Sustitución (Jarales-Escobonales) UAH Repoblaciones Especies Exóticas
<b>Localización</b>	Vertiente Norte	Franja Medianía y Costa de Icod de los Vinos/Franja Costera de Tacoronte.
	Vertiente Sur	Franja Medianía de El Rosario-Candelaria-Arafo-Güímar/Barrios de Anaga.

DESCRIPCIÓN DEL ARG-4
Sectores eminentemente agrícolas sometidos a cierta presión edificatoria dispersa, principalmente entorno a las principales vías de comunicación y que dadas las características orográficas y su tradicional vinculación con la actividad agrícola posibilitan dentro de sus usos que se admita el ganadero, si bien, el tamaño de las explotaciones deberá estar limitado para minimizar que el normal desarrollo de la actividad pueda entrar en conflicto directamente con otras actividades emplazadas en las inmediaciones.

CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO	
<b>Geología</b>	Coladas basálticas y suelos.
<b>Geomorfología</b>	Rampas e interfluvios.
<b>Suelos</b>	Aridisoles, Entisoles, Alfisoles e Inceptisoles.
<b>Hidrología</b>	Incisiones hídricas. Escorrentía superficial.
<b>Vegetación</b>	Codesar, escobonales, jarales, aulagares y cultivos (medianía).
<b>Fauna</b>	Área de escaso interés faunístico. Aves paseriformes e invertebrados (matorrales y áreas de repoblación).
<b>Paisaje</b>	Calidad visual del paisaje moderada-alta.
<b>Usos</b>	Alternancia de terrenos agrícolas y eriales. Importante fenómeno de edificación dispersa así como usos vinculados (viviendas y aperos).

POTENCIALIDAD	CAPACIDAD DE ACOGIDA RESPECTO A LA PROPUESTA EVALUADA
Uso Agrícola-Ganadero con integración paisajística. Protección y conservación de valores naturales puntuales (vegetación, cauces de barranco, etc.) así como sectores susceptibles de repoblación vegetal (jarales y escobonales).	ALTA

VALORACIÓN DEL IMPACTO	C. Positivo	Compatib.	Moderado	Severo
<b>Geología</b>		✓		
<b>Geomorfología</b>		✓		
<b>Suelos</b>			✓	
<b>Hidrología</b>			✓	
<b>Vegetación</b>		✓		
<b>Fauna</b>		✓		
<b>Paisaje</b>			✓	
<b>Usos tradicionales</b>	✓			
<b>Actividades</b>		✓		

EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL			
<b>Signo</b>	Negativo	✓	Positivo
<b>Magnitud</b>	Mínimo		Notable
<b>Causa- efecto</b>	Directo	✓	Indirecto
<b>Complejidad</b>	Simple		Acumulativo
<b>Plazo</b>	Corto	✓	Medio
<b>Duración</b>	Permanente	✓	Temporal
<b>Reversibilidad</b>	Reversible		Irreversible
<b>Recuperabilidad</b>	Recuperable		Irrecuperable
<b>Periodicidad</b>	Periódico	✓	Irregular
<b>Continuidad</b>	Continuo	✓	Discontinuo
<b>Valoración global</b>		<b>MODERADO</b>	



DATOS GENERALES		
PROPUESTA DE ORDENACIÓN		NOMENCLATURA
Explotaciones Ganaderas Tipo I.b y Tipo I.a		Área de Regulación Ganadera 5 (ARG-5)
<b>Unidades Ambientales Homogéneas</b>	Nº	4 (UAH de Intervención Antrópica)
	Denominación	UAH Zonas de Cultivo UAH Matorrales de Sustitución (Crasas-Secas) UAH Matorrales de Sustitución (Jarales-Escobonales) UAH Monteverde (Fayal-Brezal)
<b>Localización</b>	Vertiente Norte	Franja medianía Tacoronte-Valle Guerra / Bajamar-Punta del Hidalgo / El Sauzal / Franja costera La Victoria-La Matanza / Valle de La Orotava (El Rincón-Pinoleris-La Perdoma-San Vicente).
	Vertiente Sur	Franja medianía Arona / Vilaflor / Valle Jiménez.

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO	
Zonas de características similares a las ARG-4, si bien muestran una mayor presión edificatoria lo que aconseja restringir el emplazamiento de granjas de ciertas dimensiones para aquellas especies más problemáticas, fundamentalmente atendiendo a la afección por malos olores (porcino). Se establecen dentro de las ARG-5 el desarrollo de Explotaciones Tipo I.b o Familiares para las especies bovina, caprina, cunicola y avícolas, restringiéndose a Explotaciones Tipo I.a o Complementarias en el caso de explotaciones destinadas a porcino.	<b>Geología</b>	Coladas basálticas y suelos.
	<b>Geomorfología</b>	Rampas e interfluvios.
	<b>Suelos</b>	Aridisoles, Entisoles, Alfisoles e Inceptisoles.
	<b>Hidrología</b>	Incisiones hídricas. Escorrentía superficial.
	<b>Vegetación</b>	Codesar, escobonales, jarales, aulagares, cultivos (medianía) y fayal-brezal arbóreo localizado.
	<b>Fauna</b>	Área de escaso interés faunístico. Aves paseriformes e invertebrados (fayal-brezal).
	<b>Paisaje</b>	Calidad visual del paisaje moderada-alta.
	<b>Usos</b>	Alternancia de terrenos agrícolas y eriales. Importante fenómeno de edificación dispersa así como usos vinculados (viviendas y aperos).

POTENCIALIDAD	CAPACIDAD DE ACOGIDA RESPECTO A LA PROPUESTA EVALUADA
Uso Agrícola-Ganadero con integración paisajística. Protección y conservación de valores naturales puntuales (masas localizadas de fayal-brezal, cauces de barranco, etc.) así como sectores susceptibles de repoblación vegetal (jarales y escobonales).	ALTA MEDIA (UAH Monteverde Fayal-Brezal)

VALORACIÓN DEL IMPACTO	C. Positivo	Compatib.	Moderado	Severo	EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL			
					Signo	Negativo	Positivo	
<b>Geología</b>		✓				✓		
<b>Geomorfología</b>		✓				✓		
<b>Suelos</b>		✓				✓		
<b>Hidrología</b>			✓			✓		
<b>Vegetación</b>		✓				✓		
<b>Fauna</b>		✓				✓		
<b>Paisaje</b>		✓				✓		
<b>Usos tradicionales</b>	✓					✓		
<b>Actividades</b>		✓				✓		
					<b>Valoración global</b>		<b>COMPATIBLE</b>	

DATOS GENERALES		
PROPUESTA DE ORDENACIÓN		NOMENCLATURA
Explotaciones Ganaderas Tipo I.a o Complementarias		Área de Regulación Ganadera 6 (ARG-6)
<b>Unidades Ambientales Homogéneas</b>	Nº	1 (UAH de Intervención Antrópica)
	Denominación	UAH Zonas de Cultivo
<b>Localización</b>	Vertiente Norte	Aguagarcía / Tegueste / La Laguna / Los Campitos.
	Vertiente Sur	No se han señalado

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO																
Zonas de características similares a las ARG-5 las cuales presentan una marcada presión edificatoria de uso residencial, si bien, dado que se trata de zonas tradicionalmente vinculadas a la actividad agrícola, admiten el emplazamiento de pequeñas explotaciones ganaderas.	<table border="1"> <tr> <td><b>Geología</b></td> <td>Suelos.</td> </tr> <tr> <td><b>Geomorfología</b></td> <td>Rampas y llanos.</td> </tr> <tr> <td><b>Suelos</b></td> <td>Aridisoles, Entisoles y Alfisoles.</td> </tr> <tr> <td><b>Hidrología</b></td> <td>Incisiones hídricas. Escorrentía superficial.</td> </tr> <tr> <td><b>Vegetación</b></td> <td>Cultivos (medianía septentrional).</td> </tr> <tr> <td><b>Fauna</b></td> <td>Área de escaso interés faunístico.</td> </tr> <tr> <td><b>Paisaje</b></td> <td>Calidad visual del paisaje moderada-alta.</td> </tr> <tr> <td><b>Usos</b></td> <td>Alternancia de terrenos agrícolas y espacios urbanos. Importante fenómeno de edificación dispersa así como usos vinculados.</td> </tr> </table>	<b>Geología</b>	Suelos.	<b>Geomorfología</b>	Rampas y llanos.	<b>Suelos</b>	Aridisoles, Entisoles y Alfisoles.	<b>Hidrología</b>	Incisiones hídricas. Escorrentía superficial.	<b>Vegetación</b>	Cultivos (medianía septentrional).	<b>Fauna</b>	Área de escaso interés faunístico.	<b>Paisaje</b>	Calidad visual del paisaje moderada-alta.	<b>Usos</b>	Alternancia de terrenos agrícolas y espacios urbanos. Importante fenómeno de edificación dispersa así como usos vinculados.
<b>Geología</b>	Suelos.																
<b>Geomorfología</b>	Rampas y llanos.																
<b>Suelos</b>	Aridisoles, Entisoles y Alfisoles.																
<b>Hidrología</b>	Incisiones hídricas. Escorrentía superficial.																
<b>Vegetación</b>	Cultivos (medianía septentrional).																
<b>Fauna</b>	Área de escaso interés faunístico.																
<b>Paisaje</b>	Calidad visual del paisaje moderada-alta.																
<b>Usos</b>	Alternancia de terrenos agrícolas y espacios urbanos. Importante fenómeno de edificación dispersa así como usos vinculados.																

POTENCIALIDAD	CAPACIDAD DE ACOGIDA RESPECTO A LA PROPUESTA EVALUADA
Uso Agrícola-Ganadero con integración paisajística. Protección y conservación de valores naturales puntuales (cauces de barranco, etc.).	ALTA

VALORACIÓN DEL IMPACTO	C. Positivo	Compatib.	Moderado	Severo	EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL			
					Signo	Negativo	Positivo	
<b>Geología</b>		✓				✓		
<b>Geomorfología</b>		✓				✓		
<b>Suelos</b>		✓				✓		
<b>Hidrología</b>		✓				✓		
<b>Vegetación</b>		✓				✓		
<b>Fauna</b>		✓				✓		
<b>Paisaje</b>		✓				✓		
<b>Usos tradicionales</b>	✓							
<b>Actividades</b>		✓						
					<b>Valoración global</b>		<b>COMPATIBLE</b>	

DATOS GENERALES		
Propuesta de Ordenación		Nomenclatura
Explotaciones Ganaderas Tipo I.a o Familiares		Área de Regulación Ganadera 7 (ARG-7)
<b>Unidades Ambientales Homogéneas</b>	Nº	2 (UAH de Intervención Antrópica)
	Denominación	UAH Zonas de Cultivo UAH Espacios Urbanos
<b>Localización</b>	Vertiente Norte	Principales enclaves urbanos y urbanizables
	Vertiente Sur	Principales enclaves urbanos y urbanizables

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO														
Engloban aquellos sectores que el PIOT establece tanto como ARH Urbanas y de Expansión Urbana así como terrenos colindantes que aunque englobados dentro de las ARH que admiten el uso ganadero (Protección Territorial o Económica) presentan una evidente proximidad a núcleos de población, estando asimismo en muchos casos sometidos a una elevada presión edificatoria, lo que aconseja que se limite el emplazamiento de explotaciones ganaderas a aquellas de categoría más baja así como excluyendo aquellas especies que presenten menor afección en el medio.	<table border="1"> <tr> <td><b>Geología</b></td> <td>Coladas basálticas, tobas pumíticas y suelos.</td> </tr> <tr> <td><b>Geomorfología</b></td> <td>Rampas y llanos.</td> </tr> <tr> <td><b>Suelos</b></td> <td>Aridisoles, Entisoles y Alfisoles.</td> </tr> <tr> <td><b>Hidrología</b></td> <td>Incisiones hídricas. Escorrentía superficial.</td> </tr> <tr> <td><b>Vegetación</b></td> <td>Ornamentales y cultivos de autoconsumo.</td> </tr> <tr> <td><b>Fauna</b></td> <td>Área de escaso interés faunístico.</td> </tr> <tr> <td><b>Paisaje</b></td> <td>Calidad visual del paisaje moderada-baja.</td> </tr> </table>	<b>Geología</b>	Coladas basálticas, tobas pumíticas y suelos.	<b>Geomorfología</b>	Rampas y llanos.	<b>Suelos</b>	Aridisoles, Entisoles y Alfisoles.	<b>Hidrología</b>	Incisiones hídricas. Escorrentía superficial.	<b>Vegetación</b>	Ornamentales y cultivos de autoconsumo.	<b>Fauna</b>	Área de escaso interés faunístico.	<b>Paisaje</b>	Calidad visual del paisaje moderada-baja.
<b>Geología</b>	Coladas basálticas, tobas pumíticas y suelos.														
<b>Geomorfología</b>	Rampas y llanos.														
<b>Suelos</b>	Aridisoles, Entisoles y Alfisoles.														
<b>Hidrología</b>	Incisiones hídricas. Escorrentía superficial.														
<b>Vegetación</b>	Ornamentales y cultivos de autoconsumo.														
<b>Fauna</b>	Área de escaso interés faunístico.														
<b>Paisaje</b>	Calidad visual del paisaje moderada-baja.														
Es por ello que genéricamente se admite el establecimiento en las ARG-7 y en aquellos terrenos que el planeamiento municipal clasifique como Suelo Rústico de Protección Agraria o de Protección Territorial, explotaciones ganaderas del Tipo I.A de vacuno, caprino, ovino, avícola y conejos. En el caso que se pretenda instalar en estas ARG-6 explotaciones ganaderas del Tipo I.A destinadas a ganado porcino se deberá atender a lo que disponga el planeamiento municipal al respecto.	<table border="1"> <tr> <td><b>Usos</b></td> <td>Dominancia del uso residencial y complementario, quedando integrados o colindantes espacios agrarios (núcleos de medianía y asentamientos rurales).</td> </tr> </table>	<b>Usos</b>	Dominancia del uso residencial y complementario, quedando integrados o colindantes espacios agrarios (núcleos de medianía y asentamientos rurales).												
<b>Usos</b>	Dominancia del uso residencial y complementario, quedando integrados o colindantes espacios agrarios (núcleos de medianía y asentamientos rurales).														

POTENCIALIDAD	CAPACIDAD DE ACOGIDA RESPECTO A LA PROPUESTA EVALUADA
Uso Agrícola-Ganadero con integración paisajística. Uso Mixto (Residencial-Turístico-Industrial).	ALTA (UAH Zonas de Cultivo) MEDIA (UAH Espacios Urbanos)

VALORACIÓN DEL IMPACTO	C. Positivo	Compatib.	Moderado	Severo	EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL			
					Signo	Negativo	Positivo	
<b>Geología</b>		✓				✓	Positivo	
<b>Geomorfología</b>		✓				✓	Notable	
<b>Suelos</b>		✓				✓	Indirecto	
<b>Hidrología</b>		✓				✓	Acumulativo	
<b>Vegetación</b>		✓				✓	Medio	Largo
<b>Fauna</b>		✓				✓	Temporal	
<b>Paisaje</b>		✓				✓	Irreversible	
<b>Usos tradicionales</b>	✓					✓	Irrecuperable	
<b>Actividades</b>			✓			✓	Irregular	
					<b>Valoración global</b>		<b>COMPATIBLE</b>	

DATOS GENERALES		
PROPUESTA DE ORDENACIÓN		NOMENCLATURA
Explotaciones Ganaderas Tipo I.a o Complementarias		Área de Regulación Ganadera 8 (ARG-8)
<b>Unidades Ambientales Homogéneas</b>	Nº	4 (UAH de Intervención Antrópica y Óptimo Climático)
	Denominación	UAH Espacios Urbanos UAH Matorrales de Sustitución (Crasas-Secas) UAH Zonas de Cultivo UAH Cardonal-Tabaibal
<b>Localización</b>	Vertiente Norte	No se han señalado
	Vertiente Sur	Franja costera Guía de Isora / La Rasca / Franja costera Granadilla / Puertito de Güimar / Franja costera Candelaria

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO																
Quedan englobados dentro de estas ARG-8 aquellos terrenos que por sus características, previsiones de expansión de núcleos de población y presión edificatoria que soportan desaconsejan que en los mismos se instalen explotaciones ganaderas. En el caso de que el planeamiento municipal prevea dentro de estas ARG-8 la posibilidad de que se puedan instalar explotaciones ganaderas en bolsas de suelo catalogadas como Suelo Rústico de Protección Agraria o Suelo Rústico de Protección Territorial, se podrá instalar granjas cuyo número total de animales no podrá, en ningún caso, sobrepasar el establecido para las Explotaciones Tipo I.A o Complementarias, que cumplan con los condicionantes establecidos en el planeamiento municipal.	<table border="1"> <tr> <td><b>Geología</b></td> <td>Coladas basálticas, tobas pumíticas y suelos.</td> </tr> <tr> <td><b>Geomorfología</b></td> <td>Rampas y llanos.</td> </tr> <tr> <td><b>Suelos</b></td> <td>Aridisoles, Entisoles y Alfisoles.</td> </tr> <tr> <td><b>Hidrología</b></td> <td>Incisiones hídricas. Escorrentía superficial.</td> </tr> <tr> <td><b>Vegetación</b></td> <td>Cultivos y matorrales de degradación de tabaibal así como poblaciones de cardones.</td> </tr> <tr> <td><b>Fauna</b></td> <td>Área de escaso interés faunístico. Aves paseriformes e invertebrados en cardonales-tabaibales.</td> </tr> <tr> <td><b>Paisaje</b></td> <td>Calidad visual del paisaje moderada-baja.</td> </tr> <tr> <td><b>Usos</b></td> <td>Dominancia del uso residencial y complementario, quedando integrados o colindantes espacios agrarios (núcleos costeros turísticos).</td> </tr> </table>	<b>Geología</b>	Coladas basálticas, tobas pumíticas y suelos.	<b>Geomorfología</b>	Rampas y llanos.	<b>Suelos</b>	Aridisoles, Entisoles y Alfisoles.	<b>Hidrología</b>	Incisiones hídricas. Escorrentía superficial.	<b>Vegetación</b>	Cultivos y matorrales de degradación de tabaibal así como poblaciones de cardones.	<b>Fauna</b>	Área de escaso interés faunístico. Aves paseriformes e invertebrados en cardonales-tabaibales.	<b>Paisaje</b>	Calidad visual del paisaje moderada-baja.	<b>Usos</b>	Dominancia del uso residencial y complementario, quedando integrados o colindantes espacios agrarios (núcleos costeros turísticos).
<b>Geología</b>	Coladas basálticas, tobas pumíticas y suelos.																
<b>Geomorfología</b>	Rampas y llanos.																
<b>Suelos</b>	Aridisoles, Entisoles y Alfisoles.																
<b>Hidrología</b>	Incisiones hídricas. Escorrentía superficial.																
<b>Vegetación</b>	Cultivos y matorrales de degradación de tabaibal así como poblaciones de cardones.																
<b>Fauna</b>	Área de escaso interés faunístico. Aves paseriformes e invertebrados en cardonales-tabaibales.																
<b>Paisaje</b>	Calidad visual del paisaje moderada-baja.																
<b>Usos</b>	Dominancia del uso residencial y complementario, quedando integrados o colindantes espacios agrarios (núcleos costeros turísticos).																

POTENCIALIDAD	CAPACIDAD DE ACOGIDA RESPECTO A LA PROPUESTA EVALUADA
Uso Agrícola-Ganadero (según PGOU). Uso Mixto (Residencial-Turístico-Industrial).	ALTA MEDIA (UAH Espacios Urbanos)

VALORACIÓN DEL IMPACTO	C. Positivo	Compatib.	Moderado	Severo	EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL			
					Signo	Negativo	Positivo	
<b>Geología</b>		✓				✓		
<b>Geomorfología</b>		✓				✓		
<b>Suelos</b>		✓				✓		
<b>Hidrología</b>		✓				✓		
<b>Vegetación</b>		✓				✓		
<b>Fauna</b>		✓				✓		
<b>Paisaje</b>		✓				✓		
<b>Usos tradicionales</b>	✓					✓		
<b>Actividades</b>			✓			✓		
					<b>Valoración global</b>		<b>COMPATIBLE</b>	

DATOS GENERALES		
PROPUESTA DE ORDENACIÓN		NOMENCLATURA
Explotaciones Ganaderas Tradicionales (Pastoreo)		Área de Regulación Ganadera 9 (ARG-9)
<b>Unidades Ambientales Homogéneas</b>	Nº	4 (UAH de Intervención Antrópica y Óptimo Climático)
	Denominación	UAH Matorral de Sustitución (Crasas-Secas) UAH Matorral de Sustitución (Jarales-Escobonales) UAH Zonas de Cultivo UAH Pinar Canario
<b>Localización</b>	Vertiente Norte	Colindancia medianía con masas boscosas
	Vertiente Sur	Colindancia medianía con masas boscosas

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO	
Son integrados en estas áreas aquellos terrenos que el PIOT ha determinado como ARH de Protección Territorial 2-Bosques potenciales, donde el desarrollo de un modelo tradicional de ganadería no presentará ningún tipo de conflicto con el régimen de uso establecido para estas zonas. Por tanto, será admitida la continuidad del desarrollo de la actividad ganadera de carácter tradicional actualmente existente, considerándose igualmente adecuados para el aprovechamiento ganadero extensivo, habida cuenta que son zonas que tradicionalmente han albergado el pastoreo y la continuidad del mismo no compromete en absoluto los usos previstos en el PIOT.	<b>Geología</b>	Coladas basálticas, traquibasálticas y suelos.
	<b>Geomorfología</b>	Rampas, llanos, interfluvios y crestas.
	<b>Suelos</b>	Aridisoles, Entisoles, Alfisoles e Inceptisoles.
	<b>Hidrología</b>	Incisiones hídricas. Escorrentía superficial.
	<b>Vegetación</b>	Codesar, escobonales, jarales, aulagares, cultivos (medianía) y pinar canario puntual.
	<b>Fauna</b>	Aves paseriformes e invertebrados (matorrales y pinar localizado).
	<b>Paisaje</b>	Calidad visual del paisaje media-alta.
	<b>Usos</b>	Erial. Matorral. Formación arbórea abierta.

POTENCIALIDAD	CAPACIDAD DE ACOGIDA RESPECTO A LA PROPUESTA EVALUADA
Uso Agrícola-Ganadero tradicional. Protección y conservación de valores naturales puntuales (cauces de barranco, masas vegetales, etc.).	ALTA MEDIA (UAH Pinar Canario)

VALORACIÓN DEL IMPACTO	C. Positivo	Compatib.	Moderado	Severo	EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL			
					Signo	Magnitud	Causa- efecto	Complejidad
<b>Geología</b>		✓			Negativo	✓	Positivo	
<b>Geomorfología</b>		✓			Mínimo	✓	Notable	
<b>Suelos</b>			✓		Directo	✓	Indirecto	
<b>Hidrología</b>		✓			Simple	✓	Acumulativo	
<b>Vegetación</b>			✓		Corto	✓	Medio	Largo
<b>Fauna</b>		✓			Permanente		Temporal	✓
<b>Paisaje</b>	✓				Reversible	✓	Irreversible	
<b>Usos tradicionales</b>	✓				Recuperable	✓	Irrecuperable	
<b>Actividades</b>		✓			Periódico		Irregular	✓
					Continuo		Discontinuo	✓
					<b>Valoración global</b>		<b>COMPATIBLE</b>	

DATOS GENERALES		
PROPUESTA DE ORDENACIÓN		NOMENCLATURA
Tipología según Instrumento de Ordenación de ENP.		Área de Regulación Ganadera 10 (ARG-10)
<b>Unidades Ambientales Homogéneas</b>	Nº	15 (UAH de Intervención Antrópica y Óptimo Climático)
	Denominación	UAH Teide UAH Matorral de Cumbre UAH Pinar Canario UAH Laurisilva UAH Bosque y Arbustado Termófilo UAH Cardonal-Tabaibal UAH Comunidades Halófilo-Costeras UAH Comunidades Aerolianas UAH Repoblaciones de Pino Canario UAH Repoblaciones Especies Exóticas UAH Monteverde (Fayal-Brezal) UAH Matorral de Sustitución (Jarales-Escobonales) UAH Matorrales de Sustitución (Crasas-Secas) UAH Zonas de Cultivo UAH Espacios Urbanos

DESCRIPCIÓN
Quedan englobados dentro de esta área aquellos terrenos integrados en Espacios Naturales Protegidos será remitida la compatibilidad del uso ganadero a sus correspondientes Instrumentos de Ordenación.

CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO	
<b>Geología</b>	Coladas traqui(basálticas), tobas y suelos.
<b>Geomorfología</b>	Malpais, conos, diques, pitones, acantilados, etc.
<b>Suelos</b>	Litosoles, Regosoles, Aridisoles, Entisoles, Alfisoles, Vertisoles e Inceptisoles.
<b>Hidrología</b>	Incisiones hidricas. Escorrentía superficial.
<b>Vegetación</b>	Abarca la totalidad del espectro vegetal.
<b>Fauna</b>	Áreas de alto interés faunístico (UAH de Óptimo Climático).
<b>Paisaje</b>	Calidad visual del paisaje alta.
<b>Usos</b>	Uso lúdico-recreativo, extracciones de pinocha, pastoreo, edificación dispersa, agrícola, etc.

POTENCIALIDAD	CAPACIDAD DE ACOGIDA RESPECTO A LA PROPUESTA EVALUADA
Conservación-Usos Públicos. Aprovechamientos Tradicionales (Agrícola-Ganadero), según categoría de ENP.	ALTA

VALORACIÓN DEL IMPACTO	C. Positivo	Compatib.	Moderado	Severo
<b>Geología</b>		✓		
<b>Geomorfología</b>		✓		
<b>Suelos</b>		✓		
<b>Hidrología</b>		✓		
<b>Vegetación</b>		✓		
<b>Fauna</b>		✓		
<b>Paisaje</b>		✓		
<b>Usos tradicionales</b>		✓		
<b>Actividades</b>		✓		

EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL				
Signo	Negativo		Positivo	✓
<b>Magnitud</b>	Mínimo	✓	Notable	
<b>Causa- efecto</b>	Directo	✓	Indirecto	
<b>Complejidad</b>	Simple	✓	Acumulativo	
<b>Plazo</b>	Corto	✓	Medio	
			Largo	
<b>Duración</b>	Permanente		Temporal	✓
<b>Reversibilidad</b>	Reversible	✓	Irreversible	
<b>Recuperabilidad</b>	Recuperable	✓	Irrecuperable	
<b>Periodicidad</b>	Periódico		Irregular	✓
<b>Continuidad</b>	Continuo		Discontinuo	✓
<b>Valoración global</b>			<b>COMPATIBLE</b>	

DATOS GENERALES		
PROPUESTA DE ORDENACIÓN		NOMENCLATURA
Exclusión Actividad Ganaderas		Área de Regulación Ganadera 11 (ARG-11)
<b>Unidades Ambientales Homogéneas</b>	Nº	15 (UAH de Intervención Antrópica y Óptimo Climático)
	Denominación	UAH Cardonal-Tabaibal UAH Comunidades Halófilo-Costeras UAH Comunidades Aerolianas UAH Repoblaciones de Pino Canario UAH Repoblaciones Especies Exóticas UAH Monteverde (Fayal-Brezal) UAH Matorral de Sustitución (Jarales-Escobonales) UAH Matorrales de Sustitución (Crasas-Secas) UAH Zonas de Cultivo UAH Espacios Urbanos

DESCRIPCIÓN
<p>Quedan englobados dentro de esta área aquellos terrenos que el PIOT ha determinado como de Protección Ambiental 1 y 3, habida cuenta que se encuentran cubiertos de bosques, pertenecen a áreas costeras o de litorales, conforman barrancos, montañas, laderas, llanos o malpaisés y que son necesarias para la conservación de los recursos naturales y el paisaje, debiendo ser por tanto preservados de cualquier intervención que no esté orientada a su conservación o mejora.</p>

CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO	
<b>Geología</b>	Coladas traqui(basálticas), tobas y suelos.
<b>Geomorfología</b>	Malpais, conos, diques, pitones, acantilados, etc.
<b>Suelos</b>	Litsoles, Regosoles, Aridsoles, Entisoles, Alfisoles, Vertisoles e Inceptisoles.
<b>Hidrología</b>	Incisiones hidricas. Escorrentía superficial.
<b>Vegetación</b>	Abarca la totalidad del espectro vegetal.
<b>Fauna</b>	Áreas de alto interés faunístico (UAH de Óptimo Climático).
<b>Paisaje</b>	Calidad visual del paisaje alta.
<b>Usos</b>	Uso lúdico-recreativo, extracciones de pinocha, pastoreo, edificación dispersa, agrícola, etc.

POTENCIALIDAD	CAPACIDAD DE ACOGIDA RESPECTO A LA PROPUESTA EVALUADA
Conservación-Usos Públicos. Aprovechamientos Tradicionales.	ALTA

VALORACIÓN DEL IMPACTO	EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL			
	C. Positivo	Compatib.	Moderado	Severo
<b>Geología</b>		✓		
<b>Geomorfología</b>		✓		
<b>Suelos</b>		✓		
<b>Hidrología</b>		✓		
<b>Vegetación</b>		✓		
<b>Fauna</b>		✓		
<b>Paisaje</b>		✓		
<b>Usos tradicionales</b>		✓		
<b>Actividades</b>		✓		

EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL			
Signo	Negativo	Positivo	
<b>Magnitud</b>	Mínimo	✓	Notable
<b>Causa- efecto</b>	Directo	✓	Indirecto
<b>Complejidad</b>	Simple	✓	Acumulativo
<b>Plazo</b>	Corto	✓	Medio   Largo
<b>Duración</b>	Permanente		Temporal
<b>Reversibilidad</b>	Reversible	✓	Irreversible
<b>Recuperabilidad</b>	Recuperable	✓	Irrecuperable
<b>Periodicidad</b>	Periódico		Irregular
<b>Continuidad</b>	Continuo		Discontinuo
<b>Valoración global</b>		<b>COMPATIBLE</b>	

## **VALORACIÓN GLOBAL DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN DE LA ACTIVIDAD GANADERA DE TENERIFE.**

Considerando las apreciaciones anteriormente expuestas sobre las características y posibles incidencias ambientales de las determinaciones de ordenación presentadas por el PTEOAG, se puede concluir como ésta conllevará un impacto COMPATIBLE respecto a las características biogeográficas y socioeconómicas del territorio insular, debiéndose para ello proceder a la aplicación de las oportunas medidas que permitan asegurar una mayor adecuación de las actuaciones recogidas a las condiciones territoriales existentes.

### **5.4. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL CONJUNTO DE MEDIDAS AMBIENTALES PROTECTORAS Y CORRECTORAS.**

En este apartado son desarrolladas toda una serie de medidas encaminadas a corregir tanto los impactos vinculados a la actual actividad pecuaria como los previstos del desarrollo del presente PTEOAG. Igualmente, son establecidas las medidas necesarias para la conservación y mejora del patrimonio natural y la supresión, reducción o compensación de los efectos significativos sobre el medio ambiente que se puedan generar como consecuencia de las determinaciones del Plan Territorial, distinguiendo entre medidas directamente aplicables y aquellas que serán remitidas al planeamiento de desarrollo para su efectiva realización.

Con carácter genérico, las señaladas medidas pueden ser agrupadas en tres categorías en función del posible impacto:

- *Preventivas*: Se consideran como tales aquellas propuestas incorporadas en el PTEOAG que cumplen la función de Medidas Correctoras, siendo las que producen una corrección más eficaz ya que se materializan en el propio proceso de selección de alternativas, adelantándose a los posibles efectos que deriven de la propuesta. Estas medidas están referidas fundamentalmente a criterios de ubicación y superficie.
- *Compensatorias*: Medidas que tratan de compensar los posibles efectos negativos que tengan un carácter inevitable y que deriven de algunas de las determinaciones previstas, con otros de signo positivo.
- *Correctoras*: Se entiende como tales a la introducción de nuevas acciones que paliarán o atenuarán los posibles efectos negativos de algunas determinaciones del planeamiento, incluyéndose entre las mismas, medidas relativas a actuaciones edificatorias, estéticas, etc.

En cuanto al grado de detalle y diferenciación, son desarrolladas un conjunto de medidas genéricas cuyo ámbito de aplicación es extensivo a la totalidad de la actividad, siendo adoptadas en diferente grado según la categoría de la explotación (Tipo I, II y III). En todo caso y con carácter general, el promotor de toda actividad o intervención deberá optar por las soluciones y formas de realizar la actividad que resulten más compatibles con los objetivos de protección de los recursos naturales y culturales.

Completan el apartado la correspondiente programación de las Medidas Correctoras y Protectoras de carácter ambiental señaladas, fijando el orden de prioridades y plazos para la ejecución del contenido ambiental del PTEOAG.

A continuación se describirán las Medidas Correctoras y Protectoras para cada tipo de clasificación propuesta dentro de cada Unidad Medioambiental, no sin antes señalar los principales impactos ambientales detectados y sobre los que el PTEOAG deberá actuar:

#### **a. Impactos Ambientales asociados al Pastoreo.**

- Impacto del sobrepastoreo en la flora insular.
- Impacto del sobrepastoreo en los recursos edafológicos.
- Impacto sobre la fauna.



- Impacto del sobrepastoreo en la calidad del aire.
- Impacto del pastoreo sobre las prácticas agrícolas.
- Aprovechamientos forestales.
- Impacto del sobrepastoreo en los Espacios Naturales Protegidos.

#### **b. Impactos Ambientales asociados a la Ganadería Estabulada.**

- Impactos derivados del empleo inadecuado de residuos ganaderos orgánicos. Afecciones sobre recursos edafológicos e hidrológicos.
- Emisiones gaseosas y malos olores.
- Emisiones sonoras.
- Deficiente infraestructura sanitaria.
- Aprovechamientos forestales.
- Impactos derivados del desarrollo urbanístico y deficiencias edificatorias.

Destacar igualmente que el nivel de molestias que una actividad de este tipo puede producir, principalmente si se desarrolla a niveles industriales, exige profundizar en el desarrollo de las Medidas Correctoras, teniendo en cuenta que un cierto nivel de molestias es inherente a este tipo de instalaciones, pero también que dichas instalaciones son propias del entorno agrícola y que en él deben tener preferencia sobre otras actividades que no estén específicamente ligadas con dicho ámbito.

#### **5.4.1. MEDIDAS CORRECTORAS RELATIVAS AL EMPLAZAMIENTO DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA EN EL INTERIOR DE LA FINCA.**

La correlación de las determinaciones de ordenación del PTEOAG con ámbitos caracterizados mayoritariamente por una marcada aptitud agrícola, determina que las soluciones técnicas vinculadas a nuevas explotaciones ganaderas deban observar una serie de criterios orientados al adecuado aprovechamiento del suelo disponible, sin perjuicio de las potencialidades presentes (agronómicas y/o naturales).

##### **5.4.1.1. Valoración de la potencialidad productiva y natural.**

1) En las soluciones que sean adoptadas, se establecerá como requisito previo el que las instalaciones queden situadas en los lugares de la finca menos fértiles o idóneos para el cultivo, salvo cuando provoquen un mayor efecto negativo ambiental o paisajístico, dando con ello cumplimiento a lo establecido en el art.65.1.c. del DL 1/2000, de 8 de mayo.

2) En base a un reconocimiento del ámbito de actuación, deberá establecerse una correcta valoración de las condiciones preexistentes, con especial atención sobre la posible presencia de valores ambientales de interés (especies protegidas, masas arbóreas, red hidrográfica, etc.) o bien, características orográficas que condicionen la necesidad de un cambio de localización (potencialidad de vistas, pendientes que impliquen ejecución de mayores desmontes, etc.).

##### **5.4.1.2. Condicionante paisajístico.**

En caso de tratarse de lugares caracterizados por un paisaje abierto y natural o en perspectivas que ofrezcan los conjuntos urbanos históricos, típicos o tradicionales y en las inmediaciones de carreteras y caminos de carácter pintoresco, se optará por soluciones que eviten la limitación del campo visual o desfiguren sensiblemente las perspectivas de los espacios abiertos o de los conjuntos históricos-tradicionales. En caso contrario, tal y como recoge el art.65 del DL 1/2000, no se permitirá su implantación.

##### **5.4.1.3. Condicionante hidrológico.**

Un tercer condicionante vendrá establecido por la propia necesidad de protección del dominio público hidráulico. Así, en el caso de parcelas limítrofes con cauces de barranco, tanto de titularidad pública como privada, como infraestructuras, se estará a lo señalado por el Reglamento de Dominio Público Hidráulico en cuanto a zona de servidumbres, zonas

anegables, retranqueos y distancias de seguridad, etc., limitando los usos a lo recogido por la señalada disposición normativa.

#### **5.4.1.4. Colindancia con Espacios Naturales.**

En caso de ubicación de la parcela ganadera de manera colindante con alguna de las figuras integradas en la Red de Espacios Naturales y dentro de las propias posibilidades superficiales, las instalaciones serán localizadas lo más distanciadas posible del área protegida, evitando, de igual modo, el desarrollo de cualquier tipo de intervención en la franja más próxima (movimientos de tierras, desbroces, etc.).

Especial significancia cobrará este supuesto en los casos de parcelas agropecuarias limítrofes con espacios acantilados (p.e. Paisajes Protegidos de Costa de Acentejo o Los Campeches, Tigaiga y Ruiz, etc.), donde el impacto visual por aproximación podrá ser severo, especialmente en el caso de las explotaciones de tipología industrial y profesional.

#### **5.4.2. MEDIDAS CORRECTORAS RELATIVAS A LA FASE DE OBRAS.**

En principio, el potencial de transformación territorial inherente al planeamiento propuesto se circunscribirá a aquellos sectores en los que se desarrollen nuevas explotaciones ganaderas (principalmente industriales y profesionales), pues será en estos casos donde serán generadas mayores incidencias ambientales producto de la Fase de Obras (desmontes y taludes, movimientos de tierra, tránsito de vehículos pesados, etc.).

La consideración y adopción de tales medidas deberá ser velada de manera estricta en aquellos casos en los que se produzcan colindancias de obras con sectores catalogados por el PTEOAG como Áreas de Regulación Ganadera 10-11 (protección ambiental). En todo caso, entre las medidas de carácter general destinadas a minorar los efectos ambientales de estas actuaciones destacan las siguientes:

##### **5.4.2.1. Movimientos de tierras.**

1) En el desarrollo de los *movimientos de tierras* (desmontes, acopios, transportes, etc.) necesarios para la adecuación del terreno a los requerimientos de las nuevas explotaciones ganaderas se establecerá como criterio general el de adaptar su ejecución a las condiciones del entorno, evitando el exceso de cortes y desniveles sobresalientes. En caso de parcelas aterrazadas, deberá optarse por soluciones técnicas que permitan de manera óptima la estabilización del conjunto (disminución de pendientes, reperfilado, etc.), pudiendo recurrir en los casos de taludes en suelos, a la resolución mediante muros de piedra, escollera o fijación por vegetación, evitando de este modo posibles fenómenos de inestabilidad, aceleración de la escorrentía superficial y consiguiente pérdida del recurso edáfico.

2) En los casos en los que deban desarrollarse importantes movimientos de tierras, se evitará en la medida de lo posible el tránsito innecesario de maquinaria pesada por aquellos sectores de la parcela donde no se haya previsto obra alguna. El objeto de tal medida radica en evitar la compactación y desestructuración del *suelo*. Para ello y en aquellos casos en los que se trate de parcelas de grandes dimensiones, deberá establecerse zonas de tránsito preferente así como recurrir al empleo de vehículos ligeros.

3) Ante situaciones en los que los movimientos de tierras den lugar a grandes superficies que deban mantenerse durante cierto tiempo expuestas a los agentes atmosféricos (vientos y lluvias, principalmente) se deberán adoptar medidas correctoras orientadas a evitar la activación de fenómenos erosivos (acopios de tierras de baja altura, acumulaciones alejadas de las redes de drenaje naturales, plantaciones estabilizadoras, etc.).

#### 5.4.2.2. Condiciones atmosféricas.

1) Durante las labores de explanación deberán ser corregidas de manera eficaz las posibles *emisiones de polvo* a la atmósfera ante potenciales afecciones, tanto sobre cultivos circundantes, como sobre edificaciones residenciales. Para ello, con anterioridad a la operación de la maquinaria serán aplicados riegos controlados de tal modo que se evite el levantamiento de polvo en suspensión y con ello la afección directa sobre los sectores mencionados.

2) Debido a las características de los ámbitos de actuación, se evitará la *contaminación acústica* derivada del tránsito de maquinaria pesada, principalmente en aquellas parcelas situadas en proximidad de masas arbóreas o cauces de barranco (p.e. áreas de nidificación). Para ello, podrán aprovecharse los obstáculos naturales que eviten la propagación del ruido hacia zonas no deseadas, o bien incidir en la organización del tránsito de maquinaria y de vehículos, de manera que se controlen los incrementos de niveles sonoros ocasionados por los mismos.

#### 5.4.2.3. Gestión de residuos.

1) La totalidad de los *residuos* generados durante la fase de construcción de las instalaciones ganaderas (excedentes de tierras, restos de bloques, hormigones, plásticos, etc.) deberán ser acumulados y trasladados hasta vertedero autorizado, diferenciando, en su caso, los restos vegetales del conjunto al objeto de proceder a su correcta valorización.

2) Los restos vegetales procedentes de las operaciones de desbrozado de la parcela podrán ser trasladados a vertedero autorizado o bien enterrados en una zanja para su pudrición e integración en el suelo como abono, mejorando su textura y consistencia, una vez recubiertos con tierras sobrantes del desmonte.

3) Deberá evitarse la permanencia de residuos de obra por largos períodos, principalmente en aquellos casos donde se den proximidades a vías de comunicación, controlándose que bajo ninguna circunstancia sean acumulados en cauces o bordes de barrancos.

4) Se deberá garantizar la *restauración* de las condiciones ambientales de los terrenos y de su entorno inmediato a la finalización de la obra, evitando la permanencia de sectores degradados en colindancia con las actividades pecuarias.

#### 5.4.3. MEDIDAS CORRECTORAS RELATIVAS A LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA.

El objetivo de estas medidas no es otro que el de conseguir el equilibrio entre la construcción ganadera y el paisaje del que forma o formará parte, tanto desde el punto de vista físico como tecnológico, minimizando al máximo el impacto ambiental, de manera que la fisonomía actual no se modifique sustancialmente. Así, las nuevas explotaciones y las modificaciones de las existentes deberán responder en su diseño y composición a las características dominantes del entorno donde se hayan de ubicar, sin perjuicio del cumplimiento de las normativas particulares de cada zona (planeamientos de desarrollo), debiéndose poner especial cuidado en armonizar cubiertas, coronación de las naves, materiales y tonalidades.

Para ello, las soluciones constructivas deberán ir precedidas de un análisis del emplazamiento en el que se identifiquen parámetros tales como sus límites visuales, desde o hacia la localización de la actuación, siluetas características o elementos importantes en cuanto a rasgos del paisaje, puntos focales, masas vegetales y edificaciones existentes. Sobre este diagnóstico paisajístico se fundamentará la solución técnica de la explotación ganadera, debiéndose contemplar al menos los siguientes aspectos:

- Justificación de los criterios empleados para la disposición y orientación de la(s) naves ganaderas respecto a su percepción visual desde las vías perimetrales, los accesos y los puntos más frecuentes e importantes de contemplación.

- Justificación de los criterios selectivos o alternativos para el empleo de materiales de construcción (colores, texturas, etc.).

A modo indicativo y sin obviar el carácter genérico de este apartado, son señaladas una serie de Medidas Correctoras con aplicación según el tipo de actuación, éstas son:

#### **5.4.3.1. Construcciones ganaderas y edificaciones vinculadas.**

- 1) En la medida que la propia disposición morfológica de la parcela así como las pendientes originales lo permitan, se deberá procurar que el perfil de la construcción ganadera no supere el perfil topográfico, de modo que no destaque en la línea del horizonte.
- 2) En caso de localización de una explotación ganadera en lugares caracterizados por un paisaje abierto y natural o en perspectivas que ofrezcan los conjuntos urbanos históricos, típicos o tradicionales y en las inmediaciones de carreteras y caminos de carácter pintoresco, se optará por soluciones que eviten la limitación del campo visual o desfiguren sensiblemente las perspectivas de los espacios abiertos o de los conjuntos históricos o tradicionales. En caso contrario, tal y como recoge el art.65 del DL 1/2000, no se permitirá su implantación.
- 3) En aquellos casos en los que la nueva construcción ganadera quede enclavada en el interior o de manera colindante con un asentamiento rural caracterizado por una tipología arquitectónica tradicional, su diseño deberá tender a adoptar tales peculiaridades, simulando, en la medida de lo posible, la calidad estética y ambiental del conjunto, preservando con ello la imagen rural del entorno.
- 4) Las construcciones deberán presentar todos sus paramentos exteriores y cubiertas totalmente terminadas, empleando las formas, materiales y colores que favorezcan una mejor integración en el entorno inmediato y en el paisaje, debiendo considerar incluso la influencia cromática de la propia vertiente. Así, la franja septentrional de la isla es dominada por las tonalidades marrones propias de las tierras de sorriba y grises de los muros de piedra de los bancales, mientras que en el caso de la vertiente Sur destacan los colores claros, tanto de los enarenados como de los muros de tosca. En todo caso, se recomienda de modo genérico el empleo de colores terrosos y pardos en las fachadas y cubiertas, sin perjuicio de modificaciones por peculiaridades locales del emplazamiento.
- 5) En el exterior de las fachadas y cubiertas se emplearán materiales de buena calidad, quedando limitados aquellos que por su escasa durabilidad, dificultad de conservación o insuficiente protección de la obra puedan perjudicar el decoro de la explotación. Las operaciones de limpieza, pintado o renovación de las fachadas y cubiertas deberán comprender a su totalidad con el fin de preservar su aspecto unitario.
- 6) Cuando la solución constructiva inevitablemente genere importantes contrastes con el entorno, se tenderá a mitigarlos mediante el empleo de pantallas o camuflajes vegetales, de manera que queden integradas las formas duras y rectas de las construcciones. Al igual que lo señalado en el punto anterior, tales soluciones integradoras deberán corresponder a la dominancia paisajística del entorno, evitando soluciones que puedan generar efectos contradictorios (p.e. excesiva presencia de elementos arbóreos en zonas de matorral dominante).
- 7) La prevalencia de la variable paisajística en los sectores acantilados integrados en las Áreas de Regulación Ganadera 10-11 determina que todas aquellas parcelas ganaderas que se localicen a borde de cantiles deberán retranquear al máximo cualquier tipo de edificación e infraestructura vinculada. Desde el punto de vista paisajístico, dichos sectores poseen gran potencialidad visual, destacando el nivel de vulnerabilidad y la dificultad de enmascaramiento de cualquier elemento ajeno que se superponga en ellos, de ahí la necesidad de evitar su percepción desde los principales puntos de visión.

- 8) Se evitará la colocación y mantenimiento de anuncios, carteles, vallas publicitarias o instalaciones de características similares vinculadas a la explotación ganadera en el ámbito rural, pudiendo autorizarse exclusivamente los carteles indicativos o informativos con las características que fije, en cada caso, la administración competente.
- 9) No se permitirá los cambios de uso de edificaciones ganaderas originales a otros usos diferentes que puedan incidir en un cambio tipológico de las mismas por readaptación y consiguiente pérdida de integración paisajística.

#### **5.4.3.2. Infraestructuras vinculadas a explotaciones ganaderas.**

- 1) En los casos de emplazamiento de explotaciones ganaderas colindantes con paisajes naturales o de interés etnográfico, deberá justificarse la solución técnica relacionada con los trazados de tendidos eléctricos y telefónicos, debiéndose valorar la idoneidad de proceder a su enterramiento mediante zanja bajo infraestructuras preexistentes (carreteras, pistas, etc.).
- 2) En relación con la red viaria vinculada al acceso de la explotación ganadera, se evitará en la medida de lo posible la ejecución de desmontes así como taludes de grandes proporciones. En caso de existencia, deberá realizarse un adecuado tratamiento paisajístico, garantizando su mantenimiento en óptimas condiciones. Respecto a su trazado se evitará la apertura de nuevas vías internas y en todo caso adosada a uno de los márgenes de la parcela al objeto de conservar la mayor superficie de suelo productivo.
- 3) En el caso de explotaciones ganaderas industriales o profesionales deberán incorporarse al proyecto, cuando las condiciones técnicas de la vía lo permitan, plantaciones a borde de carretera con especies resistentes, a ser posibles autóctonas y del mismo piso de vegetación que la vía atraviese.

#### **5.4.3.3. Cerramientos y ajardinamientos de las parcelas ganaderas.**

- 1) Como criterio básico extensible a todas las categorías de explotaciones ganaderas, se deberán adecuar al entorno paisajístico los cerramientos de parcelas. Para ello podrá optarse por soluciones consistentes en vallas metálicas o bien sistemas mixtos (muro de mampostería-valla), según normativa. En el caso de optar por el cerramiento mediante muros de piedra vista, deberá emplearse recursos propios de la zona (basalto, fonolita o tosca) al objeto de evitar contrastes. Igualmente, en el caso de vallados, será recomendable su tapizado con especies trepadoras o incluso ocultación mediante elementos vegetales tipo setos o similares.
- 2) En ningún caso se permitirá el empleo de materiales de desecho a modo de cerramientos de parcelas y corrales, debiendo, en el caso de los existentes, ser sustituidos por alguna de las soluciones anteriores.
- 3) Respecto a las zonas ajardinadas que se prevea desarrollar en los frentes de las naves o accesos, éstas se ejecutarán con especies adaptadas a las condiciones ambientales existentes, debiendo recurrirse preferiblemente a especies autóctonas o de gran arraigo en el paisaje (según vertiente y altitud).

Tal y como señala el Plan Insular de Biodiversidad (PIB), será prohibido el uso de especies vegetales recogidas en las *listas negras* por ser invasoras y perjudiciales para la biodiversidad insular, advirtiéndose de la necesidad de manejar con cautela las especies incluidas en las *listas grises* al tratarse de especies potencialmente invasoras. Para ello, se empleará como referencia la Guía Práctica sobre el uso de especies vegetales más comunes (autóctonas y exóticas) en diseño urbano y de infraestructura en la Isla de Tenerife, elaborada por el Área de Medio Ambiente y Paisaje, ya que podrá resultar de utilidad en las labores de ajardinamiento de las parcelas ganaderas.

#### **5.4.4. MEDIDAS CORRECTORAS RELATIVAS A LA PROTECCIÓN DE LA RED HIDROGRÁFICA.**

Tal y como se ha señalado en el punto 5.4.1.3. anterior, en la valoración de la localización expresa de la explotación ganadera, deberá prevalecer la necesidad de preservar las condiciones naturales de la red de drenaje superficial, de forma que no se produzcan alteraciones de la calidad y caudal de las aguas, así como se respete su normal régimen de circulación.

##### **5.4.4.1. Colindancia de parcela ganadera con cauce de barranco.**

1) En aquellas parcelas que lindan con cauces públicos se evitará cualquier tipo de actuación en el interior de las Zonas de Servidumbre definidas (edificaciones, movimientos de tierras, vallados, etc.), siendo destinadas exclusivamente a fines de uso público (dar paso a personal de vigilancia, salvamento, etc.). Ante situaciones de coexistencia de actividad ganadera y agrícola, en dicha franja únicamente podrá recurrirse libremente al sembrado y plantación de especies no arbóreas, quedando en caso de las arbóreas, sujetas a autorización del Consejo Insular de Aguas.

2) En la tarea de preservación del dominio público hidráulico y en aquellos casos en los que la parcela conforme un margen de cauce público, deberá considerarse la limitación de usos impuesta por la correspondiente Zona de Policía. En dicho sector, configurado por una franja con anchura máxima de 25 metros contada a partir del extremo de la zona de dominio público, será preceptiva la autorización administrativa en caso de desarrollarse alteraciones sustanciales del relieve natural del terreno con motivo de la adecuación de la parcela para la implantación de la actividad ganadera (movimientos de tierras, instalación de las propias naves y cualquier otro uso o actividad que suponga un obstáculo para la corriente en régimen de avenidas o que pueda causar degradación o deterioro del dominio público hidráulico).

Será en estas zonas donde deberán extremarse las medidas citadas anteriormente para la Fase de Obras, muy especialmente las vinculadas con las tareas de desmontes y explanación, ya que la susceptibilidad de afecciones, dadas las pendientes y facilidad de vertido, las convierte en puntos potenciales de impacto.

3) Se tenderá a la concentración de actuaciones lo más distanciadas posible de la red de drenaje superficial, aprovechando, en la medida de lo posible, infraestructuras preexistentes (pistas, canalizaciones de agua, tendidos, etc.) para la introducción de los nuevos usos.

4) Serán extremadas las medidas en relación con la ejecución de obras en el interior de los cauces públicos ante la necesidad de habilitar accesos rodados, prolongación de infraestructuras, etc., actuaciones todas ellas que deberán ser sometidas previamente a la autorización por parte del Consejo Insular de Aguas. En todo caso, cualquier actuación en dicho dominio deberá ir respaldada de la correspondiente valoración ambiental que asegure la minimización del impacto (evitar acopios de materiales y vertidos, prohibición de escombreras, etc.) y las adecuadas garantías para la restitución del medio.

5) Será prohibida de manera sistemática la estancia de ganado estabulado en el interior de los cauces, práctica tradicionalmente extendida en ambas vertientes y consistente en el cercado de laderas y fondo, con alojamiento de los animales (principalmente caprino) en chamizos y cuevas. Con ello se evitará la degradación de laderas y fondos ante fenómenos de sobrepastoreo (desaparición de cubierta vegetal, compactación del suelo, erosión, etc.) al tiempo que se minimizarán situaciones de riesgo ante posibles arrastres por escorrentías ocasionales.

#### **5.4.5. MEDIDAS CORRECTORAS RELATIVAS A LA PRODUCCIÓN, RECOGIDA Y ALMACENAMIENTO DE LOS SUBPRODUCTOS GANADEROS.**

Las actividades ganaderas son recogidas en el noménclator de Actividades Clasificadas como Molestas e Insalubres, debiéndose atender, según la legislación vigente, a una serie de normas para la gestión de los subproductos ganaderos debido, principalmente, a posibles

afecciones en su entorno (olores, proliferación de insectos, focos infecciosos aislados, etc.), incluyéndose en éste tanto el propio ganado estabulado como los trabajadores y posibles residentes.

Tradicionalmente, la eliminación de los subproductos ganaderos orgánicos, integrados por sus excretas y “cama”, se ha producido mediante la aplicación directa al terreno como fertilizante agrícola debido a su alto contenido en materia orgánica y nutrientes minerales. Sin embargo, el aumento de la ganadería intensiva y la concentración de animales que la misma representa, unido al abandono progresivo de los campos, ha generando un incremento en el volumen de residuos no susceptibles de aprovechamiento, de ahí la importancia de adoptar medidas que permitan la correcta gestión de estos excedentes y cuya principal actuación pasa por su adecuado almacenamiento previo a la valoración.

Con estas Medidas Correctoras se pretende evitar en los locales del ganado y en sus anejos la evacuación directa en el entorno de sólidos y líquidos que contengan deyecciones animales, de forma que se evite la contaminación de las aguas por escorrentía y por infiltración en el subsuelo. Para ello, debemos considerar tres puntos esenciales:

#### **5.4.5.1. Evaluación de los volúmenes a almacenar.**

1) El volumen de almacenaje deberá permitir contener, como mínimo, los sólidos o efluentes del ganado producidos durante el periodo en que su distribución en los terrenos sea desaconsejable (período mínimo de entre 2-3 meses) así como, en caso de recintos no cubiertos, las aguas procedentes de lluvias ocasionales.

2) Como medida prioritaria a establecer en las explotaciones ganaderas en relación con la producción de subproductos ganaderos, señalar la necesidad de adoptar prácticas que permitan la reducción de su volumen en origen, bien mediante la optimización de las labores de limpieza, mejora de los alojamientos, etc.

#### **5.4.5.2. Sistema de recogida.**

1) Será controlada de manera efectiva la recogida de efluentes de origen animal (dyecciones líquidas, sólidas o aguas sucias), manteniendo para ello en adecuado estado de conservación el conjunto de canalizaciones y conducciones que conformen la red de saneamiento, de tal modo que se evite pérdidas al terreno y consiguientemente fenómenos de contaminación.

2) Respecto a las instalaciones asociadas a la explotación que sean generadoras de vertidos asimilables a urbanos (aseos, limpieza de instalaciones no destinadas a animales, etc.) así como pluviales, se deberá disponer de un adecuado sistema de saneamiento que recoja estas aguas de manera independiente de las procedentes de las instalaciones propias de los animales, pudiendo con ello ser vertidas directamente a la red de saneamiento general, si la hubiera, o en su caso y tras el sometimiento a un tratamiento depurador previo, el vertido a pozo absorbente, siempre y cuando cuente con la autorización expresa del Consejo Insular de Aguas.

#### **5.4.5.3. Sistema de almacenaje y tratamiento.**

El tipo de recinto previsto para el almacenaje, tanto de purines como de estiércol, estará determinado en cada caso por las propias necesidades de la explotación ganadera. En todo caso e independientemente del nivel de intensificación de la actividad, podrán ser previstos los siguientes tipos de infraestructuras:

##### **5.4.5.3.1. Estercoleros.**

1) Estas instalaciones seguirán los parámetros legales establecidos según los cuales el material de construcción de los mismos habrá de ser impermeable, debiendo reducir al máximo los impactos producidos en el entorno. En todo caso y siempre y cuando se contemplen tales condicionantes, la solución constructiva definitiva podrá variar en

función de las limitaciones que imponga la propia parcela (topografía, superficie útil, proximidad a viviendas, etc.).

2) Se mantendrá en perfectas condiciones las características constructivas (capacidad y estanqueidad) del estercolero, debiendo verificarse periódicamente la inexistencia de percolaciones hacia el terreno. Asimismo, el estiércol será transportado desde los establos y patio empleando medios que no favorezcan afecciones o riesgos añadidos, debiéndose practicar con una frecuencia tal que permita unas condiciones sanitarias y ambientales óptimas.

3) En la justificación de la localización del estercolero en el interior de la explotación deberán ser tenidos en cuenta criterios en materia sanitaria y de calidad del aire, para lo cual y en la medida que la orografía y morfología de la parcela lo permita, se evitará proximidades a alojamientos ganaderos, instalaciones complementarias (vivienda, aseos, queserías, etc.).

4) El estercolero deberá ser limpiado con la frecuencia requerida, atendiendo al espacio disponible y al proceso de compostaje o “maduración” necesaria para el estiércol. En todo caso y al objeto de favorecer una maduración fermentativa y cierto drenaje (eliminación de patógenos y reducción de excesos en la carga nutritiva de los residuos) el estiércol ha de permanecer acumulado un tiempo mínimo necesario para asegurar tal proceso (variable según especie animal, alimentación y volumen acumulado). Todo ello permitirá un adecuado empleo posterior como abono para los terrenos agrícolas anexos a las instalaciones ganaderas o en su caso (excedentes o desvinculación de actividad agrícola) para su venta o integración en sistema de gestión territorial previsto.

5) Cada estercolero deberá presentar una rejilla para el drenaje de los lixiviados que serán almacenados en una arqueta impermeable donde decantarán los sólidos, pasando nuevamente el líquido con partículas en suspensión a través de una rejilla de filtración a un depósito de recogida final. Aún así y en función de la especie y explotación, se recomendará la incorporación al proceso de materiales absorbentes (serrín, pinocha, etc.) al objeto de favorecer la aglomeración de residuos sólidos y líquidos y con ello reducir el volumen de lixiviados.

6) De manera general y con el objetivo de conseguir un efecto de solarización, se permitirá la existencia de estercoleros descubiertos en aquellas zonas caracterizadas por un bajo régimen de precipitaciones, que dispongan de suficientes horas de sol y al tiempo se encuentren situadas a distancias prudenciales con respecto a edificaciones residenciales o instalaciones que concentren usuarios. En cualquier caso, se deberán adecuar a la normativa sectorial de aplicación, debiendo justificar el correspondiente Proyecto Técnico la idoneidad de la solución adoptada.

7) En el caso de las explotaciones porcinas, las instalaciones para el tratamiento de estiércoles deberán situarse a una distancia superior a 100 metros de las vías públicas importantes (autopistas) y a más de 25 metros de cualquier otra vía pública (Real Decreto 324/2000, que establece normas básicas de ordenación de explotaciones porcinas).

8) Se considera recomendable el cerramiento (alternativa de cubiertas desmontables) de los estercoleros localizados en sectores sometidos a importantes precipitaciones o en aquellos en los que exista cercanía con edificaciones residenciales o equipamientos. En estos casos, deberán estar provistos de puertas correderas para facilitar las operaciones de limpieza y evacuación de los residuos. Asimismo, al objeto de permitir la aireación de los gases producidos en la parte alta deberá habilitarse unos ventanucos cerrados por mallas y mosquiteras que impidan la proliferación de insectos.

9) En aquellos estercoleros en los que se opte por la solución descubierta se evitarán las acumulaciones de estiércoles con alturas superiores a los 2 metros, ya que durante el almacenamiento será recomendable la realización de al menos dos volteos al objeto de evitar la aparición de reacciones anaerobias, con el consiguiente desprendimiento de malos



olores. Ante soluciones constructivas tipo zanja podrá recurrirse a medios mecánicos para efectuar dichos volteos.

#### **5.4.5.3.2. Fosa de purines.**

- 1) La finalidad de la obra no es otra que la de la recogida en espacios estancos de los orines y aguas de lavado que fluyen de los alojamientos del ganado (principalmente porcino y bovino en estabulación fija) así como los lixiviados procedentes del estiércol acumulado.
- 2) Deberá justificarse convenientemente la capacidad del foso así como las condiciones de estanqueidad y localización en el ámbito respecto a usos e instalaciones circundantes.
- 3) Se velará por el correcto mantenimiento del foso de purines, debiéndose establecer la oportuna periodicidad en el drenaje de las partículas acumuladas en las tanquillas y rejillas de decantación previa. Esta fracción sólida podrá ser separada y desecada para su aplicación posterior en cultivos o bien, trasladada a instalaciones de valoración por gestor autorizado, en caso de elevadas cargas contaminantes que dificulten su empleo como abono. Para la fracción líquida podrán plantearse dos opciones, su depósito en balsas de desecación para favorecer su volatilización o bien su tratamiento mediante sistema de depuración y posterior filtrado mediante pozo absorbente (previa autorización del Consejo Insular de Aguas).
- 4) El tratamiento de los purines mediante secado artificial u otros sistemas se realizarán, para el caso de las explotaciones porcinas, según lo establecido en los art.13 y 14 de Ley 10/1998, de Residuos.

#### **5.4.5.3.3. Sistemas de tratamiento.**

- 1) Aquellas explotaciones ganaderas consideradas como *grandes usuarios* (art.39 del Decreto 174/1994, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Control de Vertidos para la Protección del Dominio Público Hidráulico) deberán contar con las correspondientes instalaciones depuradoras de tipo industrial.
- 2) En el caso de las explotaciones no recogidas en el apartado anterior, pero que prevean el vertido de los purines al subsuelo, deberán contar igualmente con adecuados sistemas de depuración. Éstos deberán asegurar un agua de calidad de vertido tal que de cumplimiento a la normativa vigente. Al tiempo, deberán ser instalaciones de fácil manejo y con un coste de inversión y funcionamiento acorde con la tipología de la explotación. Dichos sistemas deberán contener como mínimo un desbastador para la eliminación de sólidos gruesos (pretratamiento), depósito de homogeneización, depósito de neutralización y arqueta de toma de muestras. Como alternativa a los sistemas de depuración convencionales podrá proponerse la sustitución por sistemas de depuración integrados (biodigestores y filtros verdes).
- 3) Estos sistemas habrán de ser limpiados periódicamente, tratándose los lodos, fangos o restos que se produzcan de forma que no puedan contaminar de ningún modo el ambiente, dando cumplimiento a lo que establezca la correspondiente autorización del Consejo Insular de Aguas de Tenerife.
- 4) En la gestión de los sistemas de depuración se verificará el control de los reactivos necesarios para la fase de neutralización así como el control rutinario de la eficiencia mediante la toma de muestras en la arqueta diseñada para tal fin que para ello disponga la mencionada autorización.
- 5) Con independencia del volumen de producción, será objeto de especial seguimiento en el efectivo cumplimiento de las medidas anteriores, en aquellos casos de explotaciones ganaderas que se localicen en zonas declaradas como vulnerables frente a la contaminación por nitratos de origen agrario (Decreto 49/2000, de 10 de abril),

correspondiendo a las superficies pertenecientes a los municipios de La Orotava, Puerto de la Cruz y Los Realejos situados por debajo de la cota de 300 metros s.n.m.

Tal criterio se hará extensivo a aquellas zonas, que en virtud de sus susceptibilidad ante fenómenos contaminantes (sistemas de cavidades volcánicas con interés para la conservación, sectores colindantes con zonas acantiladas, escasa potencia de zona no saturada, concentración de captaciones para abasto urbano, etc.), considere el Consejo Insular de Aguas y demás administraciones competentes oportunas, ampliándose igualmente a aquellas situaciones en las que se produzca proximidad con zonas de surgencia de captaciones subterráneas (distancias menores de 1.000 metros medidos en planta).

#### **5.4.5.3.4. Balsas de almacenamiento y desecación.**

1) Estas instalaciones tienen por finalidad permitir tanto la acumulación como la desecación de los residuos líquidos ganaderos por efecto de la evaporación natural, aprovechando las condiciones de sequedad ambiental.

2) Al igual que lo señalado para las soluciones anteriores, deberá justificarse convenientemente su capacidad así como las condiciones de estanqueidad y localización en el ámbito respecto a usos e instalaciones (Real Decreto 324/2000, de ordenación de las explotaciones porcinas), máxime en este caso, debido a sus dimensiones y potenciales emisiones de olores.

3) Deberá controlarse rigurosamente durante la fase de construcción las operaciones de soldadura entre láminas impermeabilizantes así como de la dotación de adecuados sistemas de control y prevención (drenaje para recogida ante roturas accidentales de la lámina de impermeabilización, pozos de registro que permitan comprobar la presencia de filtraciones en la base, etc.).

4) La opción del empleo de balsas de almacenamiento y desecación para purines podrá ser individual o colectiva, debiéndose incentivar, dada la problemática territorial y las incidencias ambientales que conlleva este tipo de infraestructura, la segunda modalidad según comarcas. Con esta opción se podrá concentrar los excedentes de numerosas explotaciones en pocos puntos de almacenamiento, facilitando de este modo su control, tanto sanitario como ambiental.

5) Se fomentará el empleo de tratamientos que contribuyan a estabilizar y neutralizar en la medida de lo posible los componentes orgánicos y nutricionales del purín, al tiempo que reduzcan el volumen, facilitando con ello el posterior transporte hasta instalaciones de valoración autorizadas.

6) Como medidas tendentes tanto a la integración paisajística como de la seguridad de la instalación, las balsas deberán contar con un vallado perimetral que evite situaciones de riesgo frente a intrusos así como con la plantación de una pantalla vegetal al objeto de evitar su percepción y detección por olores.

#### **5.4.5.3.5. Sistemas de depuración de instalaciones anexas.**

1) Los vertidos domésticos procedentes de aseos, vestuarios o vivienda, en caso de vinculación a la explotación, serán depurados mediante sistema de fosas sépticas filtrantes construidas con las debidas garantías de acción física, química y biológica y suficientemente alejadas de cualquier manantial, pozo o galería para evitar todo riesgo de contaminación.

2) Estos sistemas habrán de ser limpiados periódicamente, tratándose los lodos, fangos o restos que se produzcan de forma que no puedan contaminar de ningún modo el ambiente y en todo caso dando cumplimiento a lo que establezca la correspondiente autorización del Consejo Insular de Aguas de Tenerife.

#### **5.4.5.3.6. Estanqueidad del patio de ejercicio de animales.**

- 1) Aquellas explotaciones ganaderas que se encuentran localizadas, bien en zonas declaradas como vulnerables frente a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias, sobre sistemas de cavidades volcánicas con interés para su conservación, en proximidad a espacios acantilados, así como aquellas que estime conveniente la administración competente por su susceptibilidad, deberán presentar las áreas de ejercicio y de espera de los animales acondicionadas de manera estanca.
- 2) Deberán adoptar soluciones que permitan la recogida de las deyecciones líquidas procedentes de los animales estabulados mediante red canalizada hasta fosa impermeabilizada, observando similares medidas a las señaladas para los fosos de purines en cuanto a garantías constructivas y ambientales.

#### **5.4.6. MEDIDAS CORRECTORAS RELATIVAS A LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.**

- 1) La explotación ganadera deberá contar con recipientes adecuados que permitan la acumulación temporal de residuos sólidos asimilables a urbanos (plásticos, papeles, vidrios, etc.). En caso de no contar con servicio de recogida domiciliaria, se procederá periódicamente a su traslado hasta los contenedores municipales más cercanos.
- 2) Los puntos de acumulación de los RSU situados en el interior de la explotación quedarán fuera del alcance de los animales, debiendo presentar al tiempo cierre hermético al objeto de evitar la presencia y proliferación de roedores en la zona.

#### **5.4.7. MEDIDAS CORRECTORAS RELATIVAS A LA GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.**

En caso necesario de almacenamiento de combustibles, lubricantes, productos farmacéuticos, desinfectantes o desinsectantes, éstos se realizarán en recintos estancos así como en lugares específicos destinados para tal fin. Bajo ninguna circunstancia los animales estabulados tendrán acceso a dichas zonas, quedando su uso, en el caso de fármacos y desinfectantes, bajo control de personal autorizado.

#### **5.4.8. MEDIDAS CORRECTORAS RELATIVAS A LA GESTIÓN DE CADÁVERES ANIMALES.**

##### **5.4.8.1. Consideraciones generales en la gestión de cadáveres animales.**

- 1) Toda explotación ganadera deberá contar con un sistema eficiente de recogida o tratamiento-eliminación de cadáveres dotado de suficientes garantías sanitarias y de protección medioambiental.
- 2) Bajo ninguna circunstancia se procederá al abandono de cadáveres animales de toda especie sobre cualquier clase de terrenos así como su inhumación en terrenos de propiedad pública.

##### **5.4.8.2. Enterramiento en fosa impermeable con adición de cal viva.**

- 1) Estas instalaciones seguirán los parámetros legales establecidos, según los cuales, el material de construcción de los mismos habrá de ser impermeable, debiendo reducir al máximo los impactos producidos en el entorno. En todo caso y siempre y cuando se contemplen tales condicionantes, la solución constructiva definitiva podrá variar en función de las limitaciones que imponga la propia parcela (topografía, superficie útil, proximidad a viviendas, etc.).
- 2) Se mantendrá en perfectas condiciones las características constructivas (capacidad y estanqueidad) de la fosa. En la justificación de la localización en el interior de la explotación deberán ser tenidos en cuenta criterios en materia sanitaria y de calidad del aire, para lo cual y en la medida que la orografía y morfología de la parcela lo permita, se

evitará proximidades a alojamientos ganaderos, instalaciones complementarias (vivienda, aseos, queserías, etc.), optando por sectores de la parcela lo más alejados posible.

3) La instalación deberá adoptar las oportunas medidas correctoras que eviten posibles molestias, caso de malos olores, presencia de roedores o carroñeros, emisión de partículas gaseosas, problemas sanitarios (focos de organismos patógenos, parásitos, insectos, etc.) o de cualquier otra índole.

4) Deberán presentar una elevación respecto al nivel del terreno adyacente además de un adecuado sistema de desviación de escorrentías superficiales alrededor de la fosa, en el caso de que sea necesario. La cubierta de la fosa será cerrada con obra de mampostería, estando dotada de sistema de cierre exterior con forma adecuada para facilitar la óptima utilización y el mejor aprovechamiento de la fosa.

5) En caso de detección de enfermedades como la Encelopatía Espongiforme Bovina o la Tembladera, bajo ninguna circunstancia se autorizará el enterramiento de los cadáveres, actuando en ese caso según lo dispuesto por el R.D. 3454/2000, de 22 de diciembre.

#### **5.4.8.3. Eliminación de cadáveres animales mediante incineración.**

Si bien no se plantea como solución recomendable debido a la susceptibilidad ante la generación de molestias por malos olores y humos, en caso de optarse por esta modalidad, deberá poseer unas instalaciones que aseguren el adecuado cumplimiento, tanto de los valores límite de emisión de determinados contaminantes, como de las condiciones apropiadas de combustión. Para ello y previa autorización administrativa, deberá contar con los correspondientes sistemas correctores (filtros y precipitadores) que permitan su adecuación a la normativa en materia de calidad del aire. En ningún caso se permitirá la quema al aire libre de restos animales en el interior de la explotación, así como cualquier otro método distinto a los enumerados en este punto 5.4.8.

#### **5.4.8.4. Traslado de cadáveres animales mediante gestor autorizado.**

La opción de gestión externa se podrá realizar mediante la suscripción de una póliza de seguro ganadero que incluya el servicio de recogida, transporte y eliminación de los animales muertos en la explotación. Para evitar posibles problemas sanitarios se considera recomendable transportar los cadáveres en un intervalo de tiempo menor de 24 horas.

### **5.4.9. MEDIDAS CORRECTORAS RELATIVAS A LA SANIDAD DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA.**

#### **5.4.9.1. Consideraciones generales.**

Toda explotación ganadera deberá adoptar procedimientos y medidas que permitan el mantenimiento de la salud de los animales alojados, previniendo la aparición de enfermedades. Para ello, serán aseguradas unas adecuadas condiciones climáticas dentro del alojamiento (temperatura, humedad relativa, ventilación y composición del aire) así como la aplicación de oportunos planes de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización con carácter regular (salas de estancia, espera, ordeño y tanques de frío). Complementarán tales medidas el seguimiento del calendario de vacunas programado así como de los animales al objeto de prevenir enfermedades.

#### **5.4.9.2. Medidas de limpieza y desinfección.**

1) Los materiales utilizados en la construcción de los establos y en particular de los recintos y equipos con los que los animales puedan estar en contacto, podrán limpiarse y desinfectarse a fondo.

2) Como medidas habituales de bioseguridad a mantener en las explotaciones, principalmente de porcino y avícola, figurarán las tareas de desinfección desinfectantes

desinfectantes adecuados, tanto en el interior de los alojamientos como en las entradas a las naves, entrada a explotación, vehículos, etc.

3) Se limitará al máximo la entrada de vehículos y personas ajenas a la explotación.

4) En las explotaciones de porcino se dispondrán de rotulivos y pediluvios a la entrada de cada local, nave o parque, debiendo las nuevas instalaciones diseñarse de tal modo que se evite la entrada en el recinto de vehículos de abastecimiento de piensos, carga y descarga de animales y retirada de purines, debiendo realizarse estas operaciones fuera de la explotación.

#### **5.4.9.3. Labores de desinsectación y desratización.**

1) En el seno de la explotación ganadera se adoptarán las prácticas adecuadas que permitan tanto la destrucción de los insectos (moscas, mosquitos, etc.) y sus larvas como la eliminación de parásitos externos.

2) Como métodos físicos a emplear directamente en los locales podrá optarse por la colocación de telas metálicas en las aberturas, instalación de dispositivos eléctricos o bien mediante el control ambiental, que por medio de la regulación de la temperatura y humedad, dificulten la reproducción de insectos y ácaros. Igualmente, se evitará la apertura de orificios irregulares en muros y cubiertas, procediendo, en caso de existencia, al taponamiento, sin perjuicio de la merma de las condiciones ambientales del alojamiento.

3) En caso de optar por métodos químicos, deberán adoptarse las oportunas precauciones según indicaciones del fabricante en cuanto al modo de empleo, dosis, precauciones, etc. En ningún caso tales productos serán almacenados en zonas al alcance de los animales, procediendo en el caso de los recipientes vacíos, a la correcta valorización, tal y como se ha señalado en el apartado 5.4.7.

4) Se adoptarán en el seno de la explotación ganadera medidas tendentes a la eliminación radical, si es posible, de todo tipo de roedores (ratas, ratones de campo, etc.). Serán colocadas rejillas en sumideros, protecciones de canalizaciones, desagües y puertas, siendo necesario mantener un buen grado de limpieza así como evitando la existencia de rastros de piensos accesibles a roedores. En ningún caso serán tratados con rodenticidas (orgánicos) los almacenes de piensos así como los alojamientos donde los animales se encuentren sueltos.

#### **5.4.10. MEDIDAS CORRECTORAS RELATIVAS A EMISIONES DE OLORES.**

Aunque los malos olores se asocien con la mayoría de los sistemas de producción animal, son de atención especial en sistemas pecuarios intensivos (explotaciones industriales y profesionales), problemática acuciante en los casos de localización bien en áreas urbanas o colindantes con éstas, lo que genera tensiones con las poblaciones residenciales o ambientes de trabajo.

El umbral olfativo (concentración mínima de un compuesto para que sea perceptible como mínimo por un 50% de la población) puede ser muy bajo ( $H_2S$ : 0,002 ppm,  $NH_4$ : 46,8 ppm). Ello significa que emisiones másicas pequeñas de estas sustancias puedan por sí solas provocar molestias importantes, aspecto que hace que el tratamiento de los malos olores sea en muchos casos de solución técnica compleja.

La minoración de la problemática ocasionada por la emisión de olores y presencia de amoniaco-gas procedentes de las explotaciones ganaderas (tanto existentes como previstas) pasa por la adopción de Medidas Correctoras ligadas a la adecuada gestión tanto de los residuos ganaderos, principalmente los orgánicos (excrementos y cadáveres), como de las condiciones de higiene de los propios alojamientos.

1) Serán aseguradas unas óptimas condiciones ambientales en el interior de los alojamientos ganaderos, facilitando la dilución con aire limpio (sistema de renovación del aire, temperatura adecuada, etc.) como mejor medida de control de olores.

2) En el caso de instalaciones de almacenaje y tratamiento de subproductos ganaderos, especialmente ante inevitables cercanías a edificaciones, serán adoptadas adecuadas medidas que contribuyan a mitigar las emisiones de olores. Podrá recurrirse al empleo de sustancias bioactivas (enmascaradores biodegradables) o bien a la plantación de especies vegetales odorizantes en su perímetro.

#### **5.4.11. MEDIDAS CORRECTORAS RELATIVAS A EMISIONES DE RUIDOS.**

1) A lo largo del desarrollo de la actividad los niveles sonoros se adaptarán a lo previsto en la legislación vigente, evitándose niveles de ruidos continuos o repentinos que pudieran afectar a los animales estabulados. Dichos niveles, en las proximidades de los alojamientos, se mantendrán lo más bajos posible.

2) En caso de existencia de sistemas de ventilación forzados, mecanismos de alimentación, grupos electrógenos y demás aparatos, éstos deberán construirse, montarse, mantenerse y utilizarse de manera que produzcan el menor ruido posible.

3) Frente a situaciones de proximidad de explotaciones ganaderas generadoras de niveles sonoros perceptibles desde asentamientos residenciales próximos serán adoptadas medidas conducentes a minorar tales afecciones, pudiendo recurrir al aislamiento de los recintos o en su caso, a la disposición de pantallas sonoras (plantación de vegetales) en el exterior.

#### **5.4.12. PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN.**

Al objeto de evitar o, cuando ello no sea posible, reducir y controlar la contaminación de la atmósfera, del agua y del suelo mediante el establecimiento de un sistema de prevención y control integrados de la contaminación, se estará a lo dispuesto por la Ley 16/2002, de 1 de julio, en el caso de instalaciones ganaderas, tanto de titularidad pública como privada, incluidas en la categoría enumeradas en el Anejo 1.

Anexo 1: Punto 9.3. Instalaciones destinadas a la cría intensiva de aves de corral o de cerdos que dispongan de más de:

- 40.000 emplazamientos si se trata de gallinas ponedoras o del número equivalente para otras orientaciones productivas de aves.
- 2.000 emplazamientos para cerdos de cría (de más de 30 kg).
- 750 emplazamientos para cerdas.

#### **5.4.13. MEDIDAS CORRECTORAS RELATIVAS A LA ILUMINACIÓN EXTERNA.**

El sistema de alumbrado exterior de las explotaciones ganaderas se ajustará en sus características y especificaciones a lo establecido en el Real Decreto 234/1992, que reglamenta la Ley 31/1988, de 31 de octubre, sobre Protección de la Calidad Astronómica de los Observatorios del Instituto de Astrofísica de Canarias.

#### **5.4.14. MEDIDAS CORRECTORAS RELATIVAS A PROTECCIÓN DE LA FLORA Y FAUNA.**

1) En base a un reconocimiento del ámbito de actuación deberá establecerse una correcta valoración de las condiciones preexistentes, con especial atención sobre la posible presencia de especies animales y vegetales sometidas a algún régimen de protección por la normativa vigente (Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias y Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de las especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias). En caso de existencia, con carácter previo al inicio de la Fase de Obras deberán solicitarse las autorizaciones correspondientes al Área de Medio Ambiente del Cabildo Insular de

Tenerife, valorándose el posible aprovechamiento de estos ejemplares vegetales en las posteriores labores de revegetación de bordes y taludes perimetrales de la explotación ganadera.

2) En caso de ubicación de la parcela ganadera de manera colindante con alguna de las figuras integradas en la Red de Espacios Naturales o restantes sectores sometidos a cualquier otro régimen de protección ambiental y dentro de las propias posibilidades superficiales, las instalaciones serán localizadas lo más distanciadas posible del área protegida, evitando, de igual modo, el desarrollo de cualquier tipo de intervención en la franja más próxima (movimientos de tierras, desbroces, etc.).

3) Durante la Fase de Obras se evitará la *contaminación acústica* derivada del tránsito de maquinaria pesada, principalmente en aquellas parcelas situadas en proximidad de masas arbóreas o cauces de barranco (p.e. áreas de nidificación).

4) Se evitará la quema de rastrojos en el interior de las explotaciones ganaderas. En caso de necesidad, se estará a lo previsto en la Orden de 24 de marzo de 1995 en lo referido a autorizaciones administrativas.

#### **5.4.15. MEDIDAS CORRECTORAS RELATIVAS A LA GANADERÍA EXTENSIVA.**

1) Al objeto de garantizar la inexistencia de afecciones sobre especies vegetales sometidas a algún régimen de protección por prácticas de pastoreo e independientemente del área de distribución, será preceptivo para el desarrollo de la actividad, informe vinculante previo de la administración competente en materia de protección de la flora. Dicha valoración deberá establecerse sobre la zona de pasto previamente justificada así como los sectores de tránsito previstos.

2) En el caso de presencia de rebaños en proximidades a Espacios Naturales Protegidos o áreas albergantes de especies vegetales protegidas, la pertinente autorización deberá contar con un anexo cartográfico en el que quede claramente señalada la zona de pasto objeto de permiso, así como las indicaciones sobre las áreas restringidas. En todo caso, los animales en régimen extensivo deberán emplazarse bien en recintos delimitados o estar en todo momento estrictamente controlados por el pastor al objeto de evitar invasiones de terrenos ajenos.

3) En la autorización de la actividad deberá certificarse igualmente la capacidad del suelo para admitir la presencia del rebaño, valorándose la posibilidad de suministro total o parcial de alimento, de soporte de las deyecciones producidas así como de la acción mecánica por pisoteo de los animales, sin que el conjunto de estos factores conlleve un efecto degradador del medio.

4) Tal y como dispone el Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias, la carga ganadera del sector objeto de autorización no podrá aportar al suelo una cantidad de deyecciones tal que se sobrepasen los aportes máximos establecidos, que con carácter general serán de 210 kg/N/ha/año.

5) Ante la necesidad de contar con edificaciones o instalaciones vinculadas (almacenes, ordeño, lazaretos, etc.) deberán adoptarse similares medidas tanto en materia de emplazamiento como de integración paisajística, al igual que lo señalado anteriormente para las explotaciones ganaderas estabuladas.

#### **5.4.16. SOMETIMIENTO A EVALUACIÓN DE IMPACTO ECOLÓGICO.**

Atendiendo a lo dispuesto por la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención del Impacto Ecológico, todo proyecto *público* (Decreto 40/1994, de 8 de abril, de obligatoriedad del Estudio de Impacto Ecológico en los Proyectos de Promoción Pública) o *privado* incluido en los supuestos señalados en el Capítulo II y Anexos de la citada norma, será sometido al procedimiento de Evaluación del Impacto Ecológico en la categoría que para cada caso se señale (Evaluación Básica

de Impacto Ecológico, Evaluación Detallada de Impacto Ecológico y Evaluación de Impacto Ambiental). Como referencias expresas en los Anexos de la citada Ley a las actividades ganaderas cabe señalar lo siguiente:

1) Anexo I: Planes, Proyectos y Actividades sujetas a Evaluación Detallada de Impacto Ecológico.

- Punto 6. Explotaciones pecuarias con censo igual o superior a 100 cabezas reproductoras en vacuno, 250 en porcino, 350 en caprino o bovino, 350 en conejos y 10.000 unidades en volátiles.

2) Anexo II: Planes, Proyectos y Actividades sujetas a Evaluación Detallada de Impacto Ecológico cuando se proyecten realizar en Área de Sensibilidad Ecológica.

- Punto 2. Programas de pastoreo y mejora de pastos.

- Punto 5. Explotaciones pecuarias con censo igual o superior a 30 cabezas reproductoras en vacuno, 40 en porcino, 50 en caprino o bovino, 100 en conejos y 2.500 unidades en volátiles.

### **5.5. ANÁLISIS Y JUSTIFICACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS SELECCIONADAS POR EL PTEOAG, EXPRESANDO SUS EFECTOS DIFERENCIALES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y SU GRADO DE ADECUACIÓN A LOS CRITERIOS Y OBJETIVOS AMBIENTALES DEFINIDOS.**

El presente Estudio Ambiental del PTEOAG es redactado en cumplimiento con lo dispuesto por el Decreto 35/1995, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Contenido Ambiental de los Instrumentos de Planeamiento, contemplándose todos los aspectos más significativos que deben tenerse en cuenta en la realización de dicho Estudio, entre ellos, el análisis de las alternativas planteadas a lo largo de la redacción del documento, así como la justificación de la solución finalmente adoptada.

A lo largo del mismo se ha desarrollado una metodología basada en el análisis de la normativa vigente, de las nuevas propuestas y de las disposiciones recogidas en el propio PIOT, efectuándose de manera complementaria un somero inventario de las variables medioambientales conformadoras del territorio insular y su delimitación cartográfica, análisis a partir del cual se han obtenido las diferentes Unidades Ambientales Homogéneas (UAH).

Una vez realizado el Diagnóstico Ambiental, han sido expuestas las actuaciones que, en cuanto a criterio y protección de los factores ambientales, son recogidas por el Plan Territorial. La confrontación de ambos, diagnóstico ambiental y determinaciones de ordenación, ha permitido identificar, cualitativamente, el grado de afección de los parámetros ambientales.

Para las soluciones definitivas propuestas en el presente PTEOAG se han ido estudiando una serie de alternativas que en función de diversos condicionantes, entre ellos ambientales, fueron sucesivamente desechadas, a la vez que se iba perfilando y acotando la propuesta definitiva. De esta forma, las propuestas de ordenación se desarrollan tras haber analizado la situación actual del sector, identificando la problemática ambiental existente, así como analizando la amplia normativa sectorial de aplicación.

#### **5.5.1. ALTERNATIVAS Y PROPUESTA DEL MODELO TERRITORIAL-AMBIENTAL.**

En la consecución del modelo final han sido consideradas diferentes alternativas para las que se ha contado con criterios de apoyo, como son la distribución actual de las explotaciones, sectores potencialmente excluyentes por motivos ambientales, entre ellos la presencia de valores naturales sometidos a algún grado de protección, pendientes poco aptas, valores paisajísticos, fenómenos de presión edificatoria, etc. A continuación serán expuestas las alternativas planteadas así como la justificación de su exclusión por motivos ambientales.



### **5.5.1.1. Alternativa N°1: Modelo de Ordenación basado en la concentración de explotaciones.**

Frente a las iniciales ventajas que ofrecería este modelo respecto a la adecuada gestión y operatividad de las explotaciones ganaderas, se plantearon las incidencias que en materia sanitaria y ambiental acarrearía la concentración de una actividad cuyo desarrollo implica la ocupación de suelo a diferente escala, la generación de volúmenes variables de residuos, emisiones atmosféricas (olores y ruidos), etc.

El punto de partida para la valoración de la alternativa de concentración territorial se basó en el análisis sucesivo de todo un conjunto de condicionantes territoriales que fueron superpuestos, de tal modo que progresivamente fueron descartadas amplias áreas no susceptibles de acogida de la actividad. Tales condicionantes, ya referidos en párrafos anteriores, fueron las pendientes mínimas para la acogida de la actividad, exclusión de sectores integrados en la Red de Espacios Naturales Protegidos, distancias a núcleos urbanos, etc.

El resultado, a una escala de análisis insular, no ofertaba amplias áreas para la concentración de la actividad, únicamente quedaban habilitados sectores que si bien reunían unos requisitos mínimos, planteaban problemas de funcionalidad. Así, la concentración de las explotaciones aceleraría la desvinculación de las prácticas agrícolas y ganaderas con lo que espacios cultivados demandantes de subproductos ganaderos deberían hacer frente a sobrecostes de transporte.

Asimismo, la concentración de la actividad en ámbitos restringidos no haría sino agravar la situación de tensiones entre las cada vez más numerosas edificaciones residenciales enclavadas de manera irregular en suelo rústico, principalmente debido a afecciones por olores y ruidos. Al mismo tiempo, las áreas barajadas para albergar con carácter exclusivo la actividad ganadera coincidieron con sectores cuyas aguas subterráneas están sometidas a importantes fenómenos de contaminación por nitratos, lo que planteaba serias limitaciones en cuanto al control de vertidos, quedando completados los factores que desaconsejaron la alternativa, razones de sanidad animal.

### **5.5.1.2. Alternativa N°2: Ámbito del Modelo de Ordenación Territorial.**

Con carácter previo fue planteada la alternativa de extender el ámbito de actuación a la totalidad del territorio insular, con independencia de los diferentes regímenes del suelo. Ello implicaba la aplicación de determinaciones de ordenación en materia ganadera en sectores integrados en la Red Insular de Espacios Naturales, lo que introducía dos limitaciones. Por un lado, el carácter prevalente de los instrumentos de ordenación de los propios Espacios Naturales sobre el propio PTEOAG y de otro, la necesaria precisión en los referidos ámbitos que el PTEOAG, desde su escala de análisis, no podía abordar.

Así, frente a la alternativa de ampliar las determinaciones sobre los Espacios Naturales Protegidos se planteó la solución de su exclusión del procedimiento, quedando su regulación y entre ellos los usos ganaderos tradicionales, en manos de su correspondiente instrumento, con lo que quedaba garantizado un adecuado análisis y diagnóstico, máxime en una zonas caracterizadas por albergar elementos susceptibles de afección (vegetación, fauna, paisaje, etc.).

### **5.5.1.3. Alternativa N°3: Propuestas de Unidades Ambientales Homogéneas.**

Durante la fase de análisis de las correspondientes Unidades Ambientales Homogéneas fueron diagnosticadas aquellas áreas que en base a la presencia de valores naturales (singularidad, representatividad, grado de amenaza o papel esencial en el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales) mostraban una baja capacidad de acogida frente a la actividad ganadera. Entre ellas figuraban las U.A. de Pinar, Matorral de Cumbre, Laurisilva, Bosques Termófilos, etc.

Frente a éstas, fueron identificadas aquellas Unidades que reunían las condiciones favorables para el desarrollo de la actividad ganadera en sus diferentes niveles, correspondiendo a sectores donde mayoritariamente domina el paisaje agrícola (activo y abandonado) y en el que se insertan, con carácter complementario, asentamientos de medianía no susceptibles de considerarse áreas urbanas. De este modo se cubría uno de los objetivos ambientales definidos por el Plan Territorial Especial, contribuyendo al establecimiento o fomento de aquellos tipos de actividades ganaderas

más adecuados según la aptitud del territorio así como con menores repercusiones ambientales sobre el conjunto.

Un caso concreto reseñable es aquel donde se han establecido determinaciones territoriales favorecedoras de la colindancia de sectores ganaderos con áreas naturales de interés (p.e., U.A. Zonas de Cultivo-U.A. Laurisilva), para las que deberá establecerse un conjunto de criterios y medidas que permitan compatibilizar la continuidad de ambos estados, velando en todo caso por la preservación de los valores naturales potenciales (masas vegetales, recursos edáficos e hidrológicos, etc.).

## **6. ORDEN DE PRIORIDAD EN LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES POSITIVAS PREVISTAS POR EL PLAN TERRITORIAL ESPECIAL.**

La correcta aplicación de las medidas ambientales positivas previstas, base de la consecución de los objetivos planteados en este documento, pasa ineludiblemente por establecer el oportuno Programa Ambiental. En todo caso, ha de señalarse el carácter orientativo de dicho Programa, ya que la ejecución de las determinaciones analizadas estará directamente vinculada a variables de tipo normativo, político, poblacionales o financieras.

Como paso previo han sido analizados y diagnosticados tanto los Impactos Ambientales preexistentes como los previstos o vinculados a la propuesta de ordenación. Serán estos indicadores los que actuarán como referentes para el seguimiento del grado de eficacia de las medidas propuestas, debiéndose conformar como un sistema flexible que permita reorientar las soluciones en virtud de cambios de la situación.

Así, el Programa Ambiental deberá funcionar como un sistema abierto, con capacidad para modificar, cambiar o adaptar el proyecto a las situaciones que se planteen, conservando el equilibrio y cohesión interna para alcanzar los objetivos. En la coherencia de no desligar el Estudio Ambiental de la Memoria de Ordenación, el Programa Ambiental quedará incorporado dentro del Programa de Actuaciones del propio PTEOAG, señalando puntualmente las medidas de carácter ambiental que permitan la consecución de los objetivos propuestos y que han sido referidas en el punto 3.5.4. de este Estudio.

Tales medidas ambientales quedarán enmarcadas mayoritariamente en uno de los sub-objetivos finales establecidos por el propio documento normativo, éstos son, (...) la profundización en la regulación y ordenación territorial de los usos ganaderos, garantizando de un lado la disponibilidad de espacios adecuados para la ubicación de instalaciones y, de otro, la máxima compatibilidad de éstas con el resto de actividades existentes o futuras, asegurando y facilitando, muy especialmente, *el cumplimiento de las condiciones sanitarias y medioambientales.*

En todo caso, cualquier temporalización de la aplicación de las medidas ambientales pasará por las fases que caracterizan la vida de cualquier planeamiento o proyecto, que quedan recogidas en la normativa urbanística vigente.

Respecto al orden de prioridad en la ejecución de las medidas ambientales positivas previstas, éste quedará supeditado a lo que establezca el Programa de Actuación del Documento de Ordenación, si bien es señalada a continuación una aproximación referida tanto a las explotaciones ganaderas actualmente existentes como a las futuras, actividades sobre las cuales se considera prioritaria toda actuación.

PROGRAMA	MEDIDA	ACCIÓN	BENEFICIARIOS DIRECTOS	OBJETIVOS	RESULTADOS ESPERADOS	DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN
<b>Programa 1: Adecuación de explotaciones ganaderas existentes y futuras a normativa sectorial.</b>	1.1. Mejora de las condiciones ambientales de las explotaciones ganaderas existentes y futuras.	1.1.1. Mejora de las condiciones ambientales de las explotaciones ganaderas existentes y futuras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productores ganaderos de la isla en activo.</li> <li>- Mejora del bienestar social mediante adecuación ambiental de la actividad (calidad paisajística, olores, residuos, etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adecuación de las explotaciones a la normativa vigente para el desarrollo de la actividad.</li> <li>- Cumplimiento de las condiciones de admisibilidad determinadas por el PTEOAG.</li> <li>- Dotación de adecuados sistemas de recogida, almacenaje y tratamiento de residuos ganaderos.</li> <li>- Fomento de formulas de agrupación agricultores-ganaderos para correcta gestión de residuos ganaderos.</li> <li>- Adecuación de instalaciones a normativa sectorial en materia de sanidad animal.</li> <li>- Acondicionamiento de instalaciones a parámetros estéticos.</li> <li>- Erradicación de actividades ganaderas estabuladas del interior de cauces de barranco.</li> <li>- Fomento de alternativas de realojo de instalaciones sometidas a clausura (núcleos ganaderos).</li> </ul>	Ordenación de las explotaciones tanto existentes como previstas a las nuevas determinaciones del PTEOAG y en general, mejora sensible de las condiciones ambientales de las mismas.	<p>Subvenciones para la adecuación de las instalaciones existentes a la normativa ambiental con objeto de proceder a la regularización de la actividad desarrollada en las mismas.</p> <p>Fomento de actuaciones formativas orientadas a nuevos ganaderos en materia de prácticas ambientales.</p>

## 7. RESUMEN Y CONCLUSIONES.

El presente **Estudio Ambiental del Plan Territorial Especial de Ordenación de la Actividad Ganadera de la Isla de Tenerife (PTEOAG)** ha sido redactado en cumplimiento con lo dispuesto por el Decreto 35/1995, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Contenido Ambiental de los Instrumentos de Planeamiento, contemplándose todos los aspectos más significativos que deben tenerse en cuenta en la realización de dicho Estudio.

De esta manera, el Plan Territorial Especial define, para el ámbito que ordena, el modelo de desarrollo de la actividad ganadera, de tal modo que garantizará una mayor calidad ambiental, por lo que sus determinaciones han sido analizadas en función de las características y valores del territorio, así como de su capacidad de acogida para la actividad pretendida. La mejora de la calidad ambiental y la reducción de los efectos negativos sobre el medio han sido referidos no sólo a las determinaciones de ordenación del presente Plan Territorial Especial, sino igualmente, a la corrección de los procesos de deterioro existentes con anterioridad.

Así pues, el mencionado Plan se ha planteado como objetivo genérico, entre otros, el impulso de la ganadería tinerfeña, entendiéndose éste como un sector con notable capacidad para contribuir al mantenimiento del paisaje rural y aportar opciones complementarias de mejora socioeconómica enmarcables en los principios básicos del desarrollo sostenible. Este objetivo genérico ha sido completado con la profundización en la regulación y ordenación territorial de los usos ganaderos, garantizando de un lado, la disponibilidad de espacios adecuados para la ubicación de las instalaciones y de otro, la máxima compatibilidad de éstas con el resto de actividades existentes o futuras, asegurando y facilitando muy especialmente el cumplimiento de las condiciones medioambientales, aspecto éste que ha sido abordado en el presente Estudio.

Los principales objetivos de este Estudio Ambiental se orientan hacia la integración ambiental del documento de planeamiento territorial, sentando las bases del análisis que permita predecir, evaluar y corregir las consecuencias del desarrollo de la actividad ganadera sobre el entorno, derivadas tanto de los usos actuales como de las determinaciones previstas por el propio PTEOAG.

Al tiempo, el presente Contenido Ambiental quedará integrado como parte de la documentación que deberá ser sometida al trámite de información pública al objeto de que puedan aportarse por los interesados cuantas alegaciones se juzguen convenientes sobre todos sus aspectos así como respecto del conjunto de alternativas consideradas.

De esta manera, se ha desarrollado una metodología basada en el análisis de la normativa vigente, de las nuevas propuestas y de las disposiciones recogidas en el propio PIOT, efectuándose de manera complementaria un somero inventario de las variables medioambientales conformadoras del territorio insular y su delimitación cartográfica, análisis a partir del cual se han obtenido las diferentes Unidades Ambientales Homogéneas (UAH).

Para cada Unidad Ambiental ha sido descrita su problemática ambiental, potencialidad del territorio y factores del medio que alberga con capacidad para la conservación, surgiendo de este conjunto finalmente la Capacidad de Acogida de cada Unidad respecto a las determinaciones en materia ganadera contenidas en el Plan Territorial Especial.

Una vez realizado el Diagnóstico Ambiental, han sido expuestas las actuaciones que, en cuanto a criterio y protección de los factores ambientales, han recogido las propuestas de actuación del Plan Territorial. La confrontación de ambos, diagnóstico ambiental y determinaciones de ordenación, ha permitido identificar, cualitativamente, el grado de afección de los parámetros ambientales, describiéndose y analizándose igualmente las alternativas existentes y la justificación de la solución adoptada.

Finalmente, han sido detalladas las Medidas Correctoras y Protectoras dirigidas a paliar las afecciones negativas detectadas, garantizar el cumplimiento de las positivas, prevenir la aparición de incidencias que es imposible estimar "a priori", así como la programación de las medidas expuestas.

Una vez culminado el análisis sobre el estado actual, con valoración de los elementos y factores ambientales susceptibles de afección ante el desarrollo del **Plan Territorial Especial de Ordenación de la Actividad Ganadera de la Isla de Tenerife**, se puede concluir que las determinaciones de ordenación del mismo son **ambientalmente compatibles**.

## 8. BIBLIOGRAFÍA.

- Arco, M.J. et al. (1992). *Atlas Cartográfico de los Pinares Canarios II: Tenerife*. Viceconsejería de Medio Ambiente. Gobierno de Canarias. Santa Cruz de Tenerife.
- Bermejo, L.A. et al. (2000). *Uso Ganadero del Parque Rural de Anaga. Resultados Preliminares*. Arch. Zootec. 49: 269-274.
- Bramwell, D. (1990). *Flores Silvestres de las Islas Canarias*. 376 pp. Ed. Rueda. Madrid.
- Buxadé, C. (1995). *Zootecnia: Bases de Producción Animal. Tomo IV: Genética, Patología, Higiene y Residuos Animales*.
- Consejería de Educación, Cultura y Deportes. Dirección General de Patrimonio Histórico. Gobierno de Canarias (1998). *Patrimonio Histórico de Canarias. Tomo IV. Tenerife*.
- Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente. Gobierno de Canarias (1999). *Plan Forestal de Canarias*.
- Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente. Gobierno de Canarias (1999). *Plan Integral de Residuos de Canarias (2.000-2.006). Plan de Residuos Ganaderos*.
- Espacios Naturales S.A. (1995). *Elaboración de la Documentación Complementaria para la Adecuación del P.I.O.T. de Tenerife como P.O.R.N.*
- Fernández Caldas, E. et al. (1982). *Suelos de regiones volcánicas. Tenerife*. Secretaría de Publicaciones de la Universidad de La Laguna.
- Fernández-Palacios, J.M. et al. (2001). *Naturaleza de las Islas Canarias: Ecología y Conservación*. 474 pp. Ediciones Turquesa.
- García Talavera, F. et al. (1989). *Catálogo-Inventario de Yacimientos Paleontológicos. Provincia de Santa Cruz de Tenerife*. Instituto de Estudios Canarios.
- Gómez Orea, D. (2003). *Evaluación de Impacto Ambiental*. 749 pp. Ediciones Mundi-Prensa.
- Hansen (1993). *Flora of Macaronesia*. Checklist of Vascular Plants. 4 Rev. Ed. Sommerfeltia 17, 297 pp.
- IUCN (2002). *Red List of Threatened Species*.
- Mata, J. et al. (2000). *Estudio del Uso Ganadero en Espacios Protegidos de Canarias. Metodología*. Arch. Zootec. 49: 275-284.
- Marín Bellido, M. et al. (2001). *Sistemas Extensivos de Producción Animal*. Arch. Zootec. 50: 465-489.
- Rivas Martínez, S. et al. (1993). *Las comunidades vegetales de la Isla de Tenerife (Islas Canarias)*. Itinera Geobotánica 7: 169-374.
- Rodríguez Delgado, O. et al. (1998). *Catálogo sintaxonómico de las comunidades vegetales de plantas vasculares de la Subregión Canaria: Islas Canarias e Islas Salvajes*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Laguna. 130 pp.
- Viceconsejería de Medio Ambiente. Gobierno de Canarias (2001). *Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias*.

## INDICE DE CUADROS

<b>Cuadro I</b>	Pisos Zonales de Vegetación.	21
<b>Cuadro II</b>	Fauna vertebrada terrestre: Superclase Pisces (Peces).	24
<b>Cuadro III</b>	Fauna vertebrada terrestre: Clase Amphibia (Anfibios).	24
<b>Cuadro IV</b>	Fauna vertebrada terrestre: Clase Reptilia (Reptiles).	24
<b>Cuadro V</b>	Fauna vertebrada terrestre: Clase Aves (Aves).	24
<b>Cuadro VI</b>	Fauna vertebrada terrestre: Clase Mammalia (Mamíferos).	25
<b>Cuadro VII</b>	Evolución poblacional según municipios.	40
<b>Cuadro VIII</b>	Evolución superficie cultivada.	41
<b>Cuadro IX</b>	Distribución superficie de cultivo.	41
<b>Cuadro X</b>	Superficie total cultivada.	41
<b>Cuadro XI</b>	Sectores de actividad industrial.	42
<b>Cuadro XII</b>	Evolución del consumo de energía eléctrica.	42
<b>Cuadro XIII</b>	Espacios Naturales y LIC's.	45
<b>Cuadro XIV</b>	Lugares de Importancia Comunitaria (LIC's).	45
<b>Cuadro XV</b>	Parques Nacionales.	47
<b>Cuadro XVI</b>	Parques Rurales.	47
<b>Cuadro XVII</b>	Parques Naturales.	48
<b>Cuadro XVIII</b>	Reservas Naturales Especiales.	48
<b>Cuadro XIX</b>	Reservas Naturales Integrales.	49
<b>Cuadro XX</b>	Monumentos Naturales.	49
<b>Cuadro XXI</b>	Paisajes Protegidos.	51
<b>Cuadro XXII</b>	Sitios de Interés Científico.	52
<b>Cuadro XXIII</b>	Disposiciones de Espacios Naturales referidas a ganadería	53
<b>Cuadro XXIV</b>	Nº de explotaciones ganaderas registradas	77
<b>Cuadro XXV</b>	Explotaciones excluidas	77
<b>Cuadro XXVI</b>	Censo ganadero por especies	78
<b>Cuadro XXVII</b>	Distribuciones estadísticas del censo ganadero	78
<b>Cuadro XXVIII</b>	Evolución insular del censo caprino	79
<b>Cuadro XXIX</b>	Principales explotaciones caprinas	80
<b>Cuadro XXX</b>	Evolución insular del censo ovino	80
<b>Cuadro XXXI</b>	Principales explotaciones ovinas	81
<b>Cuadro XXXII</b>	Principales explotaciones bovinas	81
<b>Cuadro XXXIII</b>	Evolución insular de la cabaña de vacuno de leche	82
<b>Cuadro XXXIV</b>	Evolución insular de la cabaña de vacuno de carne	83
<b>Cuadro XXXV</b>	Principales explotaciones porcinas	83
<b>Cuadro XXXVI</b>	Evolución insular del censo de porcino	84



<b>Cuadro XXXVII</b>	Principales explotaciones cunícolas	85
<b>Cuadro XXXVIII</b>	Principales explotaciones avícolas	85
<b>Cuadro XL</b>	Comarcas Ganaderas	89
<b>Cuadro XLI</b>	Distribución de cabañas por Comarcas	90
<b>Cuadro XLII</b>	Densidades ganaderas por Comarcas	90
<b>Cuadro XLIII</b>	Distribución de la cabaña caprina	96
<b>Cuadro XLIV</b>	Distribución de la cabaña bovina	97
<b>Cuadro XLV</b>	Distribución de la cabaña porcina	97
<b>Cuadro XLVI</b>	Distribución de la cabaña avícola	98
<b>Cuadro XLVII</b>	Distribución de la cabaña ovina	98
<b>Cuadro XLVIII</b>	Distribución de la cabaña cunícola	99
<b>Cuadro L</b>	Clasificación de los Residuos Ganaderos.	124
<b>Cuadro LI</b>	Riqueza media de algunos estiércoles.	126
<b>Cuadro LII</b>	Valores medios de composición de la gallinaza.	126
<b>Cuadro LIII</b>	Valores medios de composición de purines.	127
<b>Cuadro LIV</b>	Valores medios de composición de purines porcinos.	127
<b>Cuadro LV</b>	Productos peligrosos y/o tóxicos más empleados en explotaciones ganaderas.	128
<b>Cuadro LVI</b>	Diagnóstico de Unidades Ambientales Homogéneas	170
<b>Cuadro LVII</b>	Diagnóstico Unidades Ambientales-Capacidad de Acogida	184