



NORMAS DE CONSERVACIÓN DEL MONUMENTO NATURAL CUEVA DE LOS NATURALISTAS MEMORIA INFORMATIVA

1	INTRODUCCIÓN	1
1.1	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESPACIO NATURAL PROTEGIDO Y ACCESOS AL MISMO	1
1.2	FINALIDAD DE PROTECCIÓN	1
1.3	FUNDAMENTOS DE PROTECCIÓN.....	1
1.4	ANTECEDENTES DE PROTECCIÓN	2
2	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA DE SENSIBILIDAD ECOLÓGICA	3
3	OBJETIVOS GENERALES DE LAS NORMAS DE CONSERVACIÓN	4
4	INFORMACIÓN TERRITORIAL	4
4.1	CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO FÍSICO	4
4.1.1	<i>Clima</i>	4
4.1.2	<i>Geología</i>	6
4.1.3	<i>Geomorfología</i>	7
4.1.4	<i>Características morfológicas del territorio: topografía y pendientes del área de ordenación</i>	7
4.1.5	<i>Rasgos generales del funcionamiento del ciclo hidrológico</i>	8
4.1.6	<i>Características edáficas</i>	9
4.2	CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO BIÓTICO	10
4.2.1	<i>Vegetación y flora</i>	12
4.2.2	<i>Fauna</i>	18
4.2.3	<i>Hábitats de Interés Comunitario</i>	21
4.3	PAISAJE	22
4.4	IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES INCIDENTES EN EL ESPACIO NATURAL PROTEGIDO. IMPACTOS AMBIENTALES EXISTENTES Y CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LOS MISMOS.....	23
4.5	DIVISIÓN DEL ÁREA DE ORDENACIÓN EN UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS	24
4.6	CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO SOCIO-ECONÓMICO Y CULTURAL.....	24
4.6.1	<i>Descripción del modelo vigente de ordenación del territorio</i>	24
4.6.2	<i>Usos globales, actividades económicas y aprovechamiento de los recursos</i>	25
4.6.3	<i>Infraestructuras y equipamientos</i>	26
4.6.4	<i>características de la población</i>	27
4.6.5	<i>Mercado de trabajo en el Área de Influencia Socioeconómica</i>	29
4.6.6	<i>Características de los asentamientos poblacionales</i>	29
4.6.7	<i>Análisis de la estructura de la propiedad del suelo</i>	29
4.6.8	<i>Descripción del patrimonio arquitectónico, etnográfico y arqueológico</i>	30
4.7	CONDICIONANTES DE CARÁCTER LEGAL QUE AFECTAN A LAS NORMAS DE CONSERVACIÓN.....	30
4.7.1	<i>Legislación urbanística y de ordenación del territorio vigente</i>	30
4.7.2	<i>Planeamiento Insular, Territorial y urbanístico vigente y su estado de desarrollo en el momento de la formulación de l Plan Rector de Uso y Gestión.</i>	31



1 INTRODUCCIÓN

La redacción de las Normas de Conservación del Monumento Natural de La Cueva de Los Naturalistas responde al cumplimiento de lo establecido en el decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias (en adelante Texto Refundido).

Las Normas de Conservación del Monumento Natural de La Cueva de Los Naturalistas recogen las determinaciones necesarias para definir la ordenación pormenorizada y completa del espacio, con el grado de detalle suficiente para legitimar los actos de ejecución.

El contenido de este documento consta, cumpliendo con lo dispuesto en el artículo 22.9 del Texto Refundido, de una memoria informativa, una justificativa, una normativa y de un anexo cartográfico.

1.1 Descripción general del espacio natural protegido y accesos al mismo

El Monumento Natural de La Cueva de Los Naturalistas está situado en la isla de Lanzarote (provincia de Las Palmas). Comprende 1.600 m de galerías subterráneas y 2'1 hectáreas de superficie, en los términos municipales de Tías y Tinajo.

Este espacio se encuentra incluido en otro Espacio Natural Protegido: el Paisaje Protegido de La Geria.

Los accesos al Monumento Natural pueden realizarse por la carretera LZ-730 (que une el núcleo de San Bartolomé con el de Yaiza), como vía principal, y a través del Camino Vecinal (LZ-56) de Masdache a La Vegueta.

1.2 Finalidad de protección

La finalidad de protección de este Espacio Natural Protegido corresponde a lo conceptualizado en los artículos 48.10 y 48.11 del Texto Refundido; esto es, la conservación de *“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”*. En particular *“las formaciones geológicas ... que reúnan un interés especial por la singularidad o importancia de sus valores científicos, culturales o paisajísticos”*.

1.3 Fundamentos de protección

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 48 del Texto Refundido, en cuanto a la valoración de un espacio natural, a efectos de su consideración como protegido, se han establecido los siguientes fundamentos de protección para el Monumento Natural de La Cueva de Los Naturalistas:



- a) Constituye una muestra representativa de los principales sistemas naturales y de los hábitats cavernícolas (tubos volcánicos) característicos del Archipiélago.
- b) Alberga estructuras geomorfológicas representativas de la geología insular, en buen estado de conservación.
- c) Contiene elementos naturales que destacan por su rareza o singularidad y tienen interés científico especial.

1.4 Antecedentes de protección

En 1975, con la aprobación de la Ley estatal 15/1975, de 2 de mayo, de Espacios Naturales Protegidos, se regula, por primera vez en España y con carácter general, el régimen jurídico de protección de *aquellos Espacios Naturales que por sus características generales o específicas sean merecedores de una clasificación especial*, enunciaba su exposición de motivos.

En Canarias y en base al Real Decreto 2614/1985, por el que se traspasan a la Comunidad Autónoma las competencias en materia de conservación de la naturaleza, se elabora, en 1982, el Plan Especial de Protección de los Espacios Naturales, P.E.P.E.N, que aunque nunca llegó a aprobarse, sirvió de base documental para las posteriores leyes canarias de protección de Espacio Natural.

En 1987 se aprueba la Ley 12/1987 de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, que como bien indicaba su nominación, se trataba de una norma de declaración, sin que la ley dotara a estos espacios de un régimen jurídico sustantivo. La legislación ambiental, como otras ramas del Derecho, tuvo que adaptarse al Derecho comunitario tras el ingreso de España en la Comunidad Económica Europea en 1985. La Ley 4/1989, de 27 de marzo, de conservación de los Espacios Naturales y de la flora y fauna silvestres, vino a derogar la Ley 15/1975. La promulgación de la Ley estatal 4/1989 obligó a las Comunidades Autónomas a reclasificar sus Espacios Naturales Protegidos. Tras dos proyectos de Ley en distintas legislaturas, se promulgó la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias (L.E.N.A.C.).

En la Ley 12/1987, el espacio que comprende en la actualidad el Monumento Natural de La Cueva de Los Naturalistas, formaba parte del Parque Natural de La Geria.

Tras aprobarse la Ley 12/1994 (L.E.N.A.C.), se diferenció en dos Espacios Naturales Protegidos y que corresponden al Parque Natural de Los Volcanes, identificado en la cartografía de la Ley 12/1994 con el código L-3, y el Paisaje Protegido de La Geria, con el código L-10; en cuyo interior se encontraba delimitado el espacio correspondiente a este Monumento Natural identificado con el código L-6.



La isla de Lanzarote aprobó su Plan Insular de Ordenación Territorial, P.I.O.T, mediante Decreto 631/1991, de 9 de abril. El Texto Refundido obliga a la adaptación del planeamiento urbanístico y territorial que estuvieran vigentes al tiempo de la entrada en vigor de la Ley 9/99, de ordenación del Territorio, dentro del año siguiente a dicha entrada en vigor.

Por último, destacar que la Isla de Lanzarote fue declarada, el 7 de octubre de 1993, Reserva de la Biosfera por el Consejo Internacional del Programa MaB (Man and Biosphere) de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). MaB es un programa mundial de cooperación internacional que versa sobre las interacciones entre el hombre y el medio ambiente, en todas las situaciones bioclimáticas y geográficas de la biosfera.

2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA DE SENSIBILIDAD ECOLÓGICA

Por definición, y según el artículo 245 del Texto Refundido, los Monumentos Naturales tienen consideración de Área de Sensibilidad Ecológica, a efectos de lo prevenido en la legislación de impacto ecológico.

A tal efecto, en este espacio se establece como Área de Sensibilidad Ecológica un sector superficial al Monumento cuya delimitación geográfica se indica en el anexo cartográfico L-6 y se corresponde con la siguiente descripción:

Este: desde un punto en el Valle de Chibusque (UTM: 28RFT 3118 1060) a 50 m de la carretera de Masdache a La Vegueta, en el borde meridional de la zona de cultivo que se extiende al sur de El Alto y al oeste del cruce con la pista de acceso a El Islote, continúa hacia el Sur, a 50 m al oeste de dicha carretera, hasta alcanzar la carretera de Teguisse a Yaiza, al suroeste de la Montaña de Juan Bello (UTM: 28RFT 3089 0316).

Sur: desde el punto anterior continúa unos 450 m hacia el SO por dicha carretera y hasta el cruce con la pista de acceso a Conil, para seguir por ella unos 50 m hacia el Sur y luego proseguir 400 m más, a 50 m de la carretera de Teguisse a Yaiza, hacia el SO hasta alcanzar un punto en el malpaís reciente (UTM: 28RFT 3089 0316) y al sur de otra pista.

Oeste: desde el punto anterior sigue unos 50 m con rumbo Norte hasta alcanzar, en la carretera de Yaiza a Tinajo, una pista por la que continúa con rumbo Norte hasta su final junto a una construcción a cota 330; desde ahí sigue en línea recta con rumbo Norte unos 1825 m hasta alcanzar un punto en el malpaís reciente y al NO de la Montaña de Juan Bello (UTM: 28RFT 3010 0995); prosigue en línea recta con rumbo NE unos 645 m hasta alcanzar el borde meridional de la zona de cultivo que hay al sur de El Alto (UTM: 28RFT 3056 1041).

Norte: desde el punto anterior continúa hacia el NE por el borde meridional de las parcelas de cultivo, hasta el punto inicial.



3 OBJETIVOS GENERALES DE LAS NORMAS DE CONSERVACIÓN

Estas Normas de Conservación tienen como objetivo general, tal y como le corresponde por Ley, la elaboración de las Normas, Directrices y criterios generales, de forma que puedan lograrse los objetivos que han justificado su declaración, que por tratarse de un Monumento Natural es *"la protección especial"* de un espacio o elemento de la naturaleza (formación geológica), *"de dimensión reducida, constituidos básicamente por formaciones de notoria singularidad, rareza o belleza"*.

4 INFORMACIÓN TERRITORIAL

4.1 Características del medio físico

4.1.1 CLIMA

Los aspectos climáticos a considerar se basan fundamentalmente en las condiciones externas que en superficie se presentan. Las características ambientales en el interior de esta cavidad relacionadas con la temperatura y humedad son generalmente estables dada la naturaleza de esta estructura geológica.

En el interior de la cavidad y de forma generalizada puede afirmarse a falta de datos que señalen lo contrario, que parámetros tales como la humedad ambiental, la temperatura suele ser bastante estables, de forma que tienen lugar escasas variaciones a lo largo de año.

Con respecto a la temperatura del interior de la cavidad, puede indicarse que se mantiene un valor próximo a la media anual que se da en superficie.

En cuanto a la humedad, ésta viene condicionada por la que penetra por infiltración. De forma general suele aumentar conforme se profundiza hacia el interior de la cavidad.

Los datos climáticos de superficie disponibles pueden considerarse suficientes en cuanto a la pluviometría y temperatura. Sin embargo resultan desconocidos los datos referidos al interior de la cavidad.

Para la elaboración y tratamiento de los datos climáticos específicos para el entorno del Monumento Natural de La Cueva de Los Naturalistas se han tenido en cuenta las fuentes del Centro Meteorológico Territorial de Canarias Oriental (Instituto Nacional de Meteorología - Ministerio de Medio Ambiente) y el Plan Hidrológico de Lanzarote (Dirección General de Aguas, Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Aguas - Cabildo Insular de Lanzarote).

En las tablas adjuntas se indican los datos de las estaciones tenidas en cuenta para el análisis de los diferentes factores climáticos.



TEMPERATURA			
Estación	C018E	C018J	C028K
Localidad	Tinajo	Tías (Las Vegas)	Tías (Masdache)
Coordenadas	13° 45' 00" W 29° 00' 40" N	13° 41' 20" W 28° 58' 05" N	13° 39' 23" W 28° 59' 37" N
Cota	300 m	370 m	320 m

PRECIPITACION						
Estación	038 T**	010 P*	035 P	021 T	028 T	029 T
Localidad	Islote Hilario	Tinajo	Tinguatón	La Vegueta	Uga	Yaiza
Coordenadas	621.630 X 3.209.115 Y	629.020 X 3.216.440 Y	627.980 X 3.213.460 Y	631.670 X 3.214.540 Y	622.450 X 3.203.300 Y	620.190 X 3.203.450 Y
Cota	360 m	180 m	264 m	228	205	155

(*) P = estación Pluviométrica

(**) T = red Thiessen

A continuación se comentan diversos factores climáticos que condicionan las características que definen el entorno de la Cueva de Los Naturalistas.

Temperaturas: La dinámica general observada para las temperaturas medias es que van ascendiendo desde Enero hasta Julio y Agosto, iniciando aquí un descenso paulatino.

El mes más frío corresponde a Enero, y Agosto el más cálido.

Las temperaturas son más o menos constantes a lo largo de todo el año, con variaciones diurnas relevantes. La temperatura media anual se sitúa alrededor de los 20 °C.

Pluviosidad: Los meses de mayor pluviometría corresponden con Diciembre y Enero y los de menor son Julio y Agosto, con una media de precipitación anual que se sitúa entorno a los 150-160 mm.

Las precipitaciones que se producen, en general, son de régimen subtropical mediterráneo con un periodo de xericidad estival muy prolongado, por lo que las lluvias son muy escasas e incluso nulas en verano.

Vientos: Los vientos Alisios soplan con gran frecuencia y regularidad sobre toda la superficie de la isla. Al no existir barreras montañosas de gran altura, alcanzan sin dificultad las áreas situadas al S y SW de la isla.

Al ser variable la posición del anticiclón de las Azores aparecen distintas frecuencias en diferentes épocas del año. De esta forma, en verano (julio y agosto) sopla con una frecuencia del 90-95% y altas velocidades, disminuyendo notablemente la frecuencia y velocidad en invierno.

Las altas velocidades y la elevada frecuencia de los vientos contribuyen junto a otros factores también limitantes, a que la vegetación que se desarrolla en superficie en el área del Monumento Natural de la Cueva de los Naturalistas sea muy escasa y de portes reducidos.



4.1.2 GEOLOGÍA

Caracterización general

En la isla de Lanzarote, a modo de simplificación, se pueden diferenciar como grandes grupos geológicos en superficie, en orden cronológico, los siguientes:

- Materiales antiguos (Femés y Famara).
- Materiales cuaternarios. Dentro de este grupo cabe destacar el volcán de la Corona y los históricos Timanfaya (1730-36) y Volcán Nuevo (1824) y emisiones volcánicas asociadas.

Hasta la realización de los estudios que sirven de base a la publicación de Juan Carlos Carracedo y Eduardo Rodríguez Badiola "*Lanzarote: La erupción volcánica de 1730*" en la que está basada la mayor parte de esta caracterización, se denominaba como Serie IV todos los productos volcánicos cuaternarios de aspecto reciente. La separación de los productos volcánicos correspondientes a las erupciones de 1730-36 y 1824 de los anteriores, también recientes, no es fácil dada la corta diferencia de edad y la baja agresividad de los procesos erosivos y de alteración en Lanzarote.

La totalidad del área que comprende el Monumento Natural de La Cueva de los Naturalistas está constituida por materiales correspondientes a la erupción de 1730-36. Concretamente pertenecientes a la quinta fase de estos episodios volcánicos.

De forma cronológica y secuencial, las diferentes fases de los episodios volcánicos de 1730-36 son los siguientes:

- Fase 1: Caldera de Los Cuervos - Caldera Santa Catalina - Pico Partido
- Fase 2: Montañas del Señalo
- Fase 3: Volcán de El Quemado - Montaña Rajada - Calderas Quemadas
- Fase 4: Montañas del Fuego
- Fase 5: Montaña Las Nueces - Montaña Colorada
 - Montaña Las Nueces genera lavas muy fluidas que ocupan una gran superficie, alcanzando incluso la costa a más de 20 km del centro de misión (Puerto Naos). Numerosos tubos y canales lávicos. Entre ellos, aparece el tubo volcánico conocido como Cueva de los Naturalistas.

Tipos de material: fragilidad natural

Los materiales emitidos, en general, macroscópicamente se caracterizan por ser extraordinariamente vacuolares, con numerosos fenocristales de olivino y frecuencia de xenolitos de rocas peridotíticas y ultrabásicas. Las diferencias



petrológicas con el resto de los episodios volcánicos recientes (Serie IV) son poco significativas, tratándose fundamentalmente de basaltos olivínicos.

Por contra, pueden observarse diferencias estructurales entre las distintas fases, relacionadas esencialmente con la fluidez de las coladas, distancia al punto de emisión y explosividad de la erupción. Así, coladas fluidas dan lavas pahoe-hoe, de superficie lisa y frecuentemente cordadas y con presencia de canales y tubos volcánicos y de jameos por desplome de éstos. Lavas más viscosas configuran malpaíses (coladas aa), suelen ser más explosivas y en facies distales presentan escorias sueltas con predominio de bloques redondeados. El lapilli y, en general todos los materiales de proyección aérea, reflejan etapas más explosivas.

Sobre el terreno estas diferencias de estructura se traducen en fragilidad: las lavas cordadas pueden romperse sólo con pisarlas y el lapilli o las cenizas sin soldar deja huellas si se transita sobre él. Sin embargo, el malpaís es difícilmente transitable y mucho más resistente.

4.1.3 GEOMORFOLOGÍA

El Espacio Natural objeto de estas Normas de Conservación tiene una gran importancia geomorfológica, que viene determinada por la existencia de un elemento estructural característico que corresponde a un tubo volcánico de considerable dimensión con galerías y salas de gran belleza e interés científico, lo que le confiere una importancia destacada entre las restantes cavidades del archipiélago.

Las coladas en superficie se adaptan a la morfología preexistente, ocupando mayor o menor superficie según el volumen de materiales emitidos, pendiente, tiempo de emisión y viscosidad.

También destacan otros elementos estructurales a menor escala, tales como estructuras cordadas, estafilitos, ríos de lava, terrazas laterales, etc.

4.1.4 CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DEL TERRITORIO: TOPOGRAFÍA Y PENDIENTES DEL ÁREA DE ORDENACIÓN

El territorio objeto de ordenación es una cavidad o tubo volcánico que se desarrolla en el seno de las erupciones volcánicas recientes.

En la obra "Tubos Volcánicos en Lanzarote" (FEDERICO MACAU VILAR, 1957; *in* ANUARIO DE ESTUDIOS ATLANTICOS) se recoge una descripción de esta cavidad, de la que se extrae el siguiente fragmento:



Descripción de la Cueva de Los Naturalistas según Federico Macau Vilar (1957)

“... La sección transversal que presenta este tubo, en estos puntos, está constituida por una sola galería de unos 10 metros de ancho por otros 6 de alto, de forma ovalada, o groseramente elíptica, situada relativamente cerca de la superficie, ...

... La solera presenta también una forma muy especial, con dos andenes longitudinales adosados a sus costados, de superficie ondulada en este mismo sentido y muy rugosa, entre los cuales queda como una canal relleno de lavas escoriáceas cuya superficie reproduce las típicas características de cualquier mal-país superficial.

La anchura media de estos andenes es de aproximadamente de un metro y su superficie queda de 20 a 30 cm por encima de las escorias intermedias...”

Respecto al área en superficie y toda la zona delimitada como A.S.E. esta es eminentemente llana, con pendientes inferiores al 5%. Fuera del espacio, destacan en el relieve los conos y centros de emisión con pendientes entre el 5 y 30% que incluyen también sectores con pendientes superiores (Montaña de las Nueces).

4.1.5 RASGOS GENERALES DEL FUNCIONAMIENTO DEL CICLO HIDROLÓGICO

La red de drenaje en el área del Monumento Natural es prácticamente inexistente. Ello evidencia la alta permeabilidad propia de la mayor parte del terreno que lo conforma.

La escorrentía en todo este sector puede considerarse nula. Esta alta permeabilidad, por contra, favorece la infiltración.

Aunque no existen medidas directas, o datos que permitan un cálculo fiable, el Plan Hidrológico de Lanzarote realiza una aproximación calculando balances diarios de humedad en el terreno a partir de los datos diarios de precipitación y escorrentía, supuesta una determinada capacidad de retención del suelo en función de las características del terreno y admitiendo que la evaporación potencial media de cada mes se distribuye uniformemente a lo largo de mes.

El resultado de los cálculos de balances de humedad para el sector que nos ocupa es el correspondiente a la zona nº 8-Tizalaya, y se muestran en la tabla adjunta.

Precipitación (mm)	Escorrentía (mm)	Infiltración (mm)	Evapotranspiración (mm)
175,0	0,6	8,9	165,6

El agua una vez percola en el terreno circulará a favor del gradiente, cuya tendencia general seguirá la topografía del terreno subyacente anterior a la erupción de 1730-36, esto es, hacia la costa.

En general las aguas subterráneas de Lanzarote suelen tener una alta mineralización debido a la aridez del clima. Valga como ilustración que la



bibliografía describe para el malpaís de Yaiza entre 20 y 15 p.p.m. de Cl⁻ en el agua de lluvia.

4.1.6 CARACTERÍSTICAS EDÁFICAS

En superficie, los fenómenos eruptivos aportan nuevos sustratos que tras sufrir los procesos de meteorización, dan lugar a la formación de suelos. En los procesos edafogénéticos influyen directamente el clima, la vegetación, la topografía y el tiempo.

La naturaleza volcánica y el clima de Lanzarote son dos aspectos fundamentales que condicionan la alteración de la roca madre para que tenga lugar la formación de suelo (edafogénesis). Junto a estos factores naturales de alteración se añaden otros de tipo antrópico que contribuyen a los procesos de alteración y degradación de los suelos.

En Lanzarote y en el territorio que ocupa el Monumento Natural de la Cueva de los Naturalistas el clima en superficie es árido y al tratarse de una zona llana no existe diferencia climática altitudinal. En la zona subterránea, el interior de la cavidad presenta unas condiciones de humedad y temperatura relativamente constantes que dificultan los procesos de edafogénesis.

Por otro lado, en superficie la vegetación es pobre y no aparecen suelos diferenciados.

Las erupciones históricas de 1730-36 sepultaron con coladas y piroclastos una parte importante del vulcanismo pliocuaternario y los suelos desarrollados a partir de conos y coladas anteriores.

Atendiendo a la distribución de los suelos en Lanzarote (FERNÁNDEZ CALDAS Y TEJEDOR SALGUERO) dentro del Monumento Natural de La Cueva de los Naturalistas nos encontramos con un tipo de suelo natural:

- Sobre materiales volcánicos históricos (1730-36), en lavas y piroclastos recientes: *suelos minerales brutos de aporte volcánico*.

Los *suelos minerales brutos* están constituidos por las coladas y piroclastos procedentes de los episodios volcánicos recientes, lavas "AA" y "Phahoehoe", que aún no han tenido tiempo de transformarse en suelos o están en las primeras fases de alteración.

En el interior de la cavidad, los materiales existentes corresponden a bloques y lastrones que forman parte de los materiales que constituyen la bóveda de esta cavidad y que por desplome se han acumulado en el interior del tubo volcánico. Además, aparecen restos de materiales escoriáceos adheridos a las superficies de la cavidad. Su naturaleza y composición es semejante a los materiales encontrados en superficie, con la clara diferencia que no están sometidos a procesos edafogénéticos.



4.2 Características del medio biótico

Corología:

El Monumento Natural de La Cueva de Los Naturalistas se encuentra situado en la zona centro-sur del sector occidental de la isla de Lanzarote. Corológicamente está situado en un sector definido para la totalidad de la isla, perteneciente a la Provincia Canaria Oriental (Lanzarote y Fuerteventura). Se trata del Sector Lancerotense o Conejero

Si se acepta el carácter florístico y fitosociológico de los archipiélagos atlánticos (Azores, Madeira, Salvajes, Canarias y Cabo Verde) para establecer una región propia, la Región Macaronésica, se emplea la siguiente clasificación:

*Región Macaronésica

+Provincia Canaria Oriental

▪ Sector Lancerotense o Conejero (isla de Lanzarote)

• Monumento Natural de La Cueva de los Naturalistas

Bioclimatología:

La bioclimatología establece correlaciones entre dos factores climáticos (temperatura y pluviometría) y las comunidades vegetales, interpretando tanto su distribución como su estado de desarrollo, facilitando así el diagnóstico de las comunidades vegetales.

Los datos de las estaciones tenidas en cuenta para la elaboración de índices climáticos son los mismos que se han considerado para el apartado correspondiente a clima.

Índices climáticos y clasificación del clima:

Con los datos de temperatura y pluviometría se pueden calcular una serie de índices climáticos. Estos índices son relaciones numéricas entre los distintos elementos del clima, que de alguna manera cuantifican la influencia de éste sobre las comunidades vegetales.

Dado que la aridez es un factor limitante para la vida de las comunidades vegetales, se confirma mediante algunos índices, la existencia real de este aspecto. Para ello, se atiende a los siguientes:

INDICE	VALOR	CLASIFICACION
Indice de Lang	f.P. = 8,79	CLIMA DESERTICO
Indice de Martone	A = 5,72	CLIMA ARIDO
Clasificación de la UNESCO	$I_h < 0,30$	ZONA ARIDA
Tipo de invierno		MUY CALIDO
Tipo de verano		CAFETO

**Piso Bioclimático:**

El Piso Bioclimático se define en función de la localización biogeográfica, el termotipo (temperatura) y el ombrotipo (precipitación).

Piso Bioclimático = Biogeografía + Termotipo + Ombrotipo

El Termotipo se define por unos valores térmicos cuyo cálculo depende del índice de termicidad (It). Los valores de It calculados en las diferentes estaciones corresponden al termotipo Infracanario (horizonte inferior).

El Ombrotipo se define en función de las precipitaciones. Los valores de P en todas las estaciones corresponden al ombrotipo árido.

Por tanto, el Piso Bioclimático presente en toda la extensión en que se encuentra el Monumento Natural de La Cueva de los Naturalistas es Infracanario árido.

Series de Vegetación:

Las series de vegetación presentes en la zona superficial del Monumento Natural de La Cueva de los Naturalistas son las correspondientes al piso bioclimático infracanario árido. En este espacio no existen series de tipo climáticas; dada la naturaleza del suelo aparecen tan sólo series de tipo edáficas (edafoxerófilas) y las correspondientes a los procesos dinámicos de sucesión (progresivos o regresivos).

Por tanto, tan sólo se encuentran comunidades vegetales representativas de las etapas y comunidades iniciales o subseriales que reemplazan a las potenciales generalmente debido a causas antrópicas.

La vegetación fanerógama climática en superficie en el área del Monumento Natural viene definida fundamentalmente por un tipo de vegetación natural que se corresponde con la presencia de elementos crasos (vegetación de crasuláceas).

La vegetación liquénica define por otro lado la colonización de las lavas históricas, tanto de zonas de malpaís como de lavas cordadas en áreas superficiales y en zonas de entrada al interior de la cavidad volcánica (Monumento Natural).

Estas comunidades vegetales liquénicas se definen fitosociológicamente según el siguiente esquema:

VEGETACION LIQUÉNICA
* Comunidad <i>Stereocaulium vesubiani</i>
* Comunidad <i>Ramalinetum bourgeanae</i>
* Comunidad <i>Diploschistetum albescentis</i>



4.2.1 VEGETACIÓN Y FLORA

VEGETACION:

En el interior del tubo volcánico no se desarrolla ningún tipo de vegetación.

La totalidad del territorio en el que se encuentra el Monumento Natural de La Cueva de los Naturalistas aparece cubierto por las emisiones de las erupciones históricas (1730-36) que cubrieron grandes extensiones, eliminando casi por completo la vegetación anteriormente asentada.

Tras estas erupciones se reinician los procesos de colonización y sucesión vegetal, una dinámica que estará condicionada por el nuevo sustrato, los factores climáticos y los mecanismos de dispersión de las diferentes especies que configuran la vegetación circundante.

La colonización de las lavas históricas en la zona de superficie del Monumento Natural de La Cueva de los Naturalistas por parte de las plantas vasculares depende de su presencia en los terrenos circundantes a las coladas y de la dinámica de colonización mediante los mecanismos de dispersión de cada una de las especies colonizadoras.

Las diferencias en la distribución de los distintos biotipos en las lavas están condicionadas por tres factores. Por un lado, el grado de sucesión, íntimamente relacionado con la formación de suelo. Por otra parte, el tipo de lavas, que determina diferencias en la profundidad de los suelos, y grado de alteración de las rocas. Por último, los factores climáticos, los cuales favorecen la presencia de fanerófitos en las zonas más húmedas y protegidas.

Se ha diferenciado una única unidad de vegetación presente en este Espacio Natural Protegido. Pero a su vez puede diferenciarse en varios tipos atendiendo a los diferentes ambientes y grado de desarrollo.

Esta corresponde a la que a continuación se señala:

- * Vegetación colonizadora de lavas recientes: - vegetación liquénica
- comunidades de helechos
- comunidades de crasuláceas

El paisaje vegetal del Monumento Natural viene determinado por una escasa cobertura vegetal, la cual a su vez es muy uniforme, en este predominan las coladas lávicas de las erupciones recientes, tapizadas por los líquenes epilíticos.



Descripción de los diferentes tipos de vegetación presentes en la zona del Monumento Natural de la Cueva de los Naturalistas:

*** Vegetación colonizadora de lavas recientes:**

Vegetación liquénica:

Los líquenes son los únicos vegetales capaces de establecerse en un territorio con unas características tan limitantes como las que definen la zona superficial del Monumento (superficie desnuda de los bloques de lava, deficiencia hídrica, deficiencia de nutrientes, altas temperaturas y exceso de radiación solar).

Este grupo de vegetales constituye el primer eslabón en la sucesión ecológica que tiene lugar tras las erupciones volcánicas acontecidas en la Montaña de las Nueces. La colonización de los nuevos hábitats lavícolas comienza por la instalación y desarrollo de una vegetación criptogámica que viene determinada por la presencia de fundamentalmente líquenes y de forma secundaria por briófitos.

De forma general y en el conjunto de toda la zona afectada por las erupciones de 1730-36, se observa una sucesión de biotipos y especies en la vegetación liquénica.

En los procesos de sucesión vegetal, inicialmente aparecen los líquenes de talo crustáceo, entre los que se encuentran representantes de los géneros *Stereocaulon* (de talo compuesto), *Caloplaca*, *Lecanora*, *Xantoria*, etc. Posteriormente y sucesionalmente son reemplazados por líquenes de talo fruticuloso, entre los que se encuentran especies pertenecientes a los géneros *Ramalina*, *Rocella*, *Pertusaria*, etc.

Comunidades de helechos:

Entre los elementos vegetales que colonizan determinados biotopos de las coladas recientes, aparecen los helechos.

En determinadas zonas de campos de lava en superficie y en excavaciones naturales y cuando las condiciones de humedad y umbría son favorables aparecen acompañando al resto de la vegetación (liquénica y fanerógama) dos especies pteridofíticas que aunque escasas en el territorio, llegan a abundar de forma local. Se trata de *Cheilanthes catanensis* y *Davallia canariensis*.

Se trata de dos hemicriptófitos perennes que ocupan grietas de las coladas lávicas de tipo "AA".

Comunidades de crasuláceas:

Igualmente, pero de forma más abundante y patente debido a un ligero incremento de las precipitaciones y aparecen lavas de tipo "Pahoehoe" y mixtas; en las grietas de las coladas aparecen algunas especies características



de la vegetación casmofítica, vivaz en la que predominan diversos tipos de caméfitos suculentos, marcescentes, que colonizan malpaisés recientes y otras superficies rocosas volcánicas.

Estos campos de lava presentan una vegetación en un estado sucesional más avanzado, al presentar elementos de vegetación fanerógama. En estas zonas cabe destacar la presencia del endemismo insular *Aeonium lancerottense*, junto a *Sedum rubens* y *Umbilicus horizontalis*.

FLORA:

La flora presente dentro de los límites del Monumento Natural, se caracteriza por ser propia del piso basal; aunque existen muchas especies de amplia distribución, e incluso especies ruderal-nitrófilas, como consecuencia de la actividad antrópica y de la existencia de una pista que discurre por todo el borde Este.

Tras las erupciones históricas se reinician los procesos de colonización y sucesión vegetal. Para el desarrollo de la vida vegetal, se establecen tres factores básicos para la colonización (Kunkel, 1978):

- a) desarrollo natural por vía de sucesión (agentes primarios),
- b) establecimiento de plantas supervivientes desde los "islotos",
- c) invasión de plantas introducidas (neoelementos).

En cuanto a los grupos vegetales establecidos dentro de los límites del Monumento, su presencia queda determinada de la siguiente forma:

Las plantas vasculares, conforman el grupo con mayor número de especies, pero con escasa representatividad en el territorio que ocupa el Monumento Natural. Estas no determinan en modo alguno, el paisaje vegetal de este Espacio Natural Protegido.

Este grupo vegetal se presenta de forma escasa, aunque pueden observarse los siguientes taxones: *Aizoon canariense*, *Bupleurum semicompositum*, *Euphorbia balsamifera*, *Euphorbia regis-jubae*, *Forsskaolea angustifolia*, *Helianthemum canariense*, *Ifloga spicata*, *Lamarckia aurea*, *Launaea arborescens*, *Lotus glinoides*, *Parietaria debilis*, entre otros.

Los taxones mejor representados en las lavas recientes que aparecen en el Monumento, son los siguientes: *Forsskaolea angustifolia*, *Lamarckia aurea*, *Launaea arborescens*, *Polycarpea divaricata*, *Sedum rubens*, *Umbilicus horizontalis*, *Wahlenbergia lobelioides*.

En lo que se refiere a la relación suelo-riqueza florística, (González-Mancebo et al., 1996) ésta es considerablemente superior en las lavas "pahoehoe" para todos los grupos vegetales, con un mayor número de especies de plantas



vasculares seguido por líquenes y briófitos. En las lavas "aa" los líquenes constituyen el grupo mejor representado. Por último, las lavas mixtas, más raras, presentan un menor número de especies.

Con respecto a los líquenes, todos ellos saxícolas, destacan en primer lugar *Stereocaulon vesuvianum* (de talo compuesto) como la especie más frecuente en las lavas históricas. Otras especies presentes corresponden a los géneros *Ramalina* (*R. bourgaeana*, *R. decipiens*) (de talos fruticulosos) y *Lecidella* (*L. subincongrua*, la más común) (de talo crustáceo), además, aparecen de forma abundante, *Pertusaria flavicans*, *Lecanora sulphurella*, *Caloplaca gloriae* y *Xantoria resendei* (de talos crustáceo). Naranjo, (in Martín, 1991) indica que - los líquenes son un componente importante de la vegetación de las lavas históricas, y se estima que hay al menos 150 especies distintas en lo que es el Parque Nacional de Timanfaya-. Este hecho sería extensible al resto de las coladas de 1730-36 que configuran el Monumento Natural de La Cueva de los Naturalistas.

Del grupo de los briófitos la especie más ampliamente distribuida en las lavas, es *Tortella nitida* (especie saxícola), apareciendo también de forma abundante *Tortella flavovirens* (especie terrícola), cuando aparecen suelos incipientes formados por "polvillo" (arcillas). Estos elementos aparecen en los ambientes lavícolas más húmedos como grietas y cavidades.

En cuanto a las formas y estrategias biológicas que presentan cada uno de los grupos vegetales, son muy diversas y amplias.

Los terófitos (plantas anuales) es la forma biológica dominante en los sustratos terrosos y lavas "*pahoehoe*" en fase de disgregación, evitan el estrés pasando la época desfavorable en forma de semilla. Es una estrategia bastante frecuente en muchas especies de todas las zonas de volcanismo reciente, donde la presencia de un individuo es extremadamente efímera, completando el ciclo biológico en un período de tiempo muy corto.

Los biotipos más abundantes en el Monumento, son los que se corresponden con las formas y tamaños de pequeña altura, entre ellos las caméfitos y los nanofanerófitos, siendo escasos los hemicriptófitos y los geófitos.

A continuación, en la tabla siguiente se recogen las especies vegetales más comunes detectadas en el ámbito del Monumento Natural y se indica el grado de endemismos de dichas especies:



Endemismo de las diferentes especies vegetales presentes en el ámbito del Monumento Natural de La Cueva de Los Naturalistas						
Nombre científico	L	L-F	C	M	C-A	A
<i>Aeonium lancerottense</i>	♦					
<i>Aizoon canariense</i>						♦
<i>Asparagus arborescens</i>			♦			
<i>Asparagus nesiotis ssp. purpuriense</i>		♦				
<i>Avena canariensis</i>					♦	
<i>Bupleurum semicompositum</i>						♦
<i>Echium lancerottense</i>	♦					
<i>Helianthemum thymiphyllum</i>		♦				
<i>Helianthemum canariense</i>					♦	
<i>Ifloga spicata</i>						♦
<i>Kickxia heterophylla</i>			♦			
<i>Lamarckia aurea</i>						♦
<i>Lotus glinoides</i>						♦
<i>Lotus lancerottensis</i>		♦				
<i>Mesembryanthemum crystallinum</i>						♦
<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>						♦
<i>Nicotiana glauca</i>						♦
<i>Parietaria debilis</i>						♦
<i>Polycarpaea divaricata</i>			♦			
<i>Polycarpaea nivea (P. robusta)</i>	♦					
<i>Sedum rubens</i>						♦
<i>Umbilicus horizontalis</i>						♦
<i>Volutaria bollei</i>		♦				
<i>Wahlenbergia lobelioides</i>				♦		
<i>Cheilanthes catanensis</i>						♦
<i>Davallia canariensis</i>						♦
<i>Caloplaca gloriae</i>						♦
<i>Lecanora sulphurella</i>						♦
<i>Lecidella subincongrua</i>						♦
<i>Pertusaria flavicans</i>						♦
<i>Ramalina bourgaeana</i>						♦
<i>Ramalina decipiens</i>				♦		
<i>Stereocaulon vesuvianum</i>						♦
<i>Xantoria resendei</i>						♦

L = endemismo exclusivo de Lanzarote
L-F = endemismo presente en Lanzarote y Fuerteventura
C = endemismo Canario

M = endemismo Macaronésico
C-A = endemismo Canario-Africano
A = especies de distribución más amplia



La siguiente tabla recoge diferentes figuras y listas de protección. En esta se incluye las listas que figuran en el Libro Rojo de especies vegetales amenazadas de las Islas Canarias (GOMEZ CAMPO et col., 1996).

protección para las diferentes especies vegetales presentes en el Monumento Natural de La Cueva de los Naturalistas			
Nombre científico	Orden de Flora Vascular (*)	L.R.	
		U.I.C.N.	Otras listas
<i>Aeonium lancerottense</i>	Anexo II	nt	M / C / B
<i>Aizoon canariense</i>			
<i>Asparagus arborescens</i>	Anexo II		
<i>Asparagus nesioties ssp. Purpuriense</i>	Anexo II		
<i>Avena canariensis</i>			
<i>Bupleurum semicompositum</i>			
<i>Echium lancerottense</i>		nt	M
<i>Helianthemum thymiphylum</i>	Anexo II	V	M / C / B
<i>Helianthemum canariense</i>			
<i>Ifloga spicata</i>			
<i>Kickxia heterophylla</i>			
<i>Lamarckia aurea</i>			
<i>Lotus glinoides</i>			
<i>Lotus lancerottensis</i>			
<i>Mesembryanthemum crystallinum</i>			
<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>			
<i>Micromeria varia</i>			
<i>Nicotiana glauca</i>			
<i>Parietaria debilis</i>			
<i>Polycarpaea divaricata</i>			
<i>Polycarpaea nivea (P. Robusta)</i>	Anexo II	V	M / C
<i>Sedum rubens</i>			
<i>Umbilicus horizontalis</i>			
<i>Volutaria bollei</i>		V	M / C
<i>Wahlenbergia lobelioides</i>			
<i>Cheilanthes catanensis</i>	Anexo II		
<i>Davallia canariensis</i>	Anexo II		

(*) = Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la Flora Vascular Silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias (B.O.C. nº 35, de 18.03.91)

L.R. = Libro Rojo de especies amenazadas de (GOMEZ CAMPO et col., 199X)

U.I.C.N.= Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

nt = no amenazada / v = vulnerable

M =especies incluidas en el Listado de plantas endémicas, raras o amenazadas de España (BARRENO et col., 1985)

B = especies incluidas en la Lista de endemismos ibéricos, macaronésicos e iberoafricanismos recolectados con anterioridad al 30.06.86, del Proyecto Artemis.

C = especies mencionadas en la lista elaborada por la U.I.C.N. y publicada por el Consejo de Europa (1983)



4.2.2 FAUNA

El desarrollo de la fauna en el interior del Monumento Natural de La Cueva de los Naturalistas está limitada como en otras zonas de la isla, debido a una serie de factores tales como: los procesos eruptivos históricos, la falta de suelo bien desarrollado, y falta de cobertura vegetal apropiada. En el interior del tubo volcánico aparecen otras condiciones aún más limitantes tales como la luminosidad, la humedad ambiental y la temperatura.

Sin embargo, todos estos condicionantes, han supuesto para la escasa fauna presente, un "aliciente" para evolucionar y dar lugar a endemismos muy particulares, sobre todo en la fauna invertebrada, adaptada a unas condiciones de sustrato y hábitats singulares.

1) Fauna Vertebrada:

A continuación en las tablas siguientes se recogen las diferentes especies animales detectadas en el ámbito superficial del Monumento Natural. Cabe señalar que en el interior de la cavidad volcánica no se han hallado restos y/o indicios de la presencia de animales pertenecientes a este grupo.

Cuadro taxonómico y distribución de la fauna vertebrada del Monumento Natural de La Cueva de los Naturalistas						
CLASE	ORDEN	FAMILIA	Especie/subespecie	Nombre	D(*)	
MAMIFEROS	Carnívora	Canidae	<i>Canis familiaris</i>	perro doméstico	A	
			<i>Felis catus</i>	gato cimarrón	A	
	Artiodactyla		<i>Capra hircus</i>	cabra	A	
	Insectívora		<i>Atelerix algirus caniculus</i>	erizo moruno	A	
				<i>Crocidura canariensis</i>	musaraña	C
	Rodentia		<i>Mus musculus</i>	ratón	A	
				<i>Rattus y R. Norvegicus</i>	Ratas	A
		Lagomorpha		<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo	A
	AVES	Falconiformes	Accipitridae	<i>Neophron percnopterus</i>	Guirre, alimoche	A
			Falconidae	<i>Falco tinnunculus dacotiae</i>	Cernícalo	m
Galliformes		Phasianidae	<i>Alectoris barbara koenigi</i>	Perdiz moruna	A	
Columbiformes		Culumbidae	<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	A	
		Culumbidae	<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola	A	
Strigiformes		Tytanidae	<i>Tyto alba gracilirostris</i>	Lechuza	m	
Coraciformes		Upupidae	<i>Upupa epops</i>	Abubilla	A	
Passeriformes		Motacillidae	<i>Anthus berthelotii</i>	Caminero	M	
Passeriformes		Fringillidae	<i>Bucanetes githagineus amantum</i>	Camachuelo t.	C	
			Laniidae	<i>Lanius excubitor koenigi</i>	Alcaudón real	C
	Muscicapidae	<i>Sylvia conspicillata orbitalis</i>	Curruca tomillera	M		
	Fringillidae	<i>Carduelis cannabina harterti</i>	Pardillo común	m		
	Corvidae	<i>Corvus corax tingitanus</i>	Cuervo	C		
REPTILIA	Squamata	Lacertidae	<i>Gallotia atlantica</i>	Lagarto	m	
		Geckonidae	<i>Tarentola angustimentalis</i>	Perenquén	m	

(*) Distribución: A = amplia ;
C = canaria ;
M = Macaronesia ;
m = majorero (Canarias Orientales, L y F)



Figuras de protección para la fauna vertebrada presente en el Monumento Natural de La Cueva de los Naturalistas										
CLASE	Especie	Nombre	D.H.	C.Be	C.Bo	D.A.	L.R.	CITES	CEAC	CNEA
Mamíferos	<i>Canis familiaris</i>	Perro doméstico	---	---	---	---	N.A.	---	---	---
	<i>Felis catus</i>	Gato cimarrón	---	---	---	---	N.A.	---	---	---
	<i>Capra hircus</i>	Cabra	---	---	---	---	N.A.	---	---	---
	<i>Atelerix algirus caniculus</i>	erizo moruno	IV	II	---	---	---	---	---	II
	<i>Crocodyra canariensis</i>	Musaraña	IV	II	---	---	K	---	V	I
	<i>Mus musculus</i>	Ratón	---	---	---	---	N.A.	---	---	---
	<i>Rattus y R. norvegicus</i>	Ratas	---	---	---	---	N.A.	---	---	---
	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo	---	---	---	---	N.A.	---	---	---
Aves	<i>Neophron percnopterus</i>	guirre, alimoche	---	II	II	I	E	II	C1	II
	<i>Falco tinnunculus dacotiae</i>	Cernícalo	---	II	II	---	---	II	C4	II
	<i>Alectoris barbara</i>	Perdiz moruna	---	III	---	I/II/III	---	---	---	---
	<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	---	III	---	---	---	---	---	---
	<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola	---	III	---	---	---	---	---	---
	<i>Tyto alba gracilirostris</i>	Lechuza, coruja	---	II	---	---	R	II	C3	II
	<i>Upupa epops</i>	Abubilla	---	II	---	---	---	---	C3	II
	<i>Anthus berthelotii</i>	Caminero	---	II	---	---	---	---	C4	II
	<i>Bucanetes githagineus</i>	Camachuelo trompet	---	II	---	I	F	---	C4	II
	<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón real	---	II	---	---	F	---	C4	II
	<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	---	II	II	---	---	---	C4	II
	<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	---	II	---	---	---	---	---	---
	<i>Corvus corax</i>	Cuervo	---	III	---	---	V	---	C2	---
Reptiles	<i>Gallotia atlántica</i>	Lagarto	IV	III	---	---	---	---	---	II
	<i>Tarentola angustimentalis</i>	Perenquén	IV	II	---	---	---	---	---	II

D.H. = Directiva Hábitat (92/43/CEE). Real Decreto 1997/1995, de 5 de Diciembre sobre la Directiva Hábitat, del consejo, de 21 de Mayo de 1992, relativa a al conservación de hábitats naturales y de la flora y de la fauna silvestres (B.O.E. nº 310, de 28 de diciembre de 1995) Y Real Decreto 1193/1998, de 12 de Junio, por el que se modifica el RD 1997/1995 (BOE nº 151, de 25 de junio de 1998)

anexo IV: requieren protección estricta

C.Be = Convenio de Berna (CE/104/1979). Instrumento de ratificación del Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa. (B.O.E. nº 235, de 1 de octubre de 1986, y modificación de anejos en B.O.E. nº 136, de 7 de julio de 1988)

anejo II: fauna estrictamente protegida

anejo III: fauna protegida

C.Bo = Convenio de Bonn (82/461/CEE). Instrumento de ratificación de la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres, hecho en Bonn el 23 de Junio de 1979 (B.O.E. nº 259, de 29/10/85 y modificación de apéndices en B.O.E. nº 37 de 12/02/87)

D.A. = Directiva Aves (79/409/CEE) relativa a la conservación de las aves silvestres. (modificación Directiva 97/49/CEE de 29 de junio de 1.997) anexo I

L.R. = Libro Rojo de los vertebrados terrestres de Canarias (Martín et al., 1990), siguiendo normas de la **U.I.C.N.** establece las siguientes categorías.

- E= en peligro de extinción
- V= vulnerable
- K= insuficientemente conocida
- F= fuera de peligro
- N.A. = no amenazada

C.N.E.A.=Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. ACTUALIZACIONES: Orden de 9 de julio de 1998 / Orden de 9 de Junio de 1999 / Orden de 10 de marzo de 2000

C.E.A.C.=Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias. Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.

- C1 = E =en peligro de extinción
- C2 = S.A.H.=Sensibles a la Alteración del Hábitat
- C3 = V =Vulnerables
- C4 = I.E =de Interés Especial



II) Fauna Invertebrada:

La falta de datos suficientes para este grupo, hace necesario el plantear proyectos de investigación encaminados a la determinación de especies presentes en el área, que aún quedan por determinar, así como a distintos aspectos de su biología, tales como índices de abundancia, fenología, etc.

A continuación se citan diferentes invertebrados que se encuentran dentro de los límites del Monumento Natural:

1. Miriápodos:

Scutigera coleoptrata. Lavícola ubiquista, tanto en lavas recientes como antiguas.

2. Arácnidos:

- pseudoescorpiones: presentes en lavas con recubrimiento liquénico superior al 20%
- opiliones. *Bunochelis spinifera*, presente en zonas con alto recubrimiento liquénico.
- ácaros. presentes en muchos hábitats lavícolas de superficie como troglobios o cavernícolas.
- araneidos. presentes tanto en hábitats lavícolas de superficie como troglobios o cavernícolas, grupo con numerosas especies sin determinar, alta probabilidad de endemismos y/o nuevas citas.

3. Insectos:

- colémbolos: insectos apterigotas presentes tanto en lavas próximas a la costa como de interior (lavícolas); tanto más abundantes cuanto más colonizadas estén las lavas por líquenes y algo de suelo formado en las grietas. *Pseudosinella canariensis*, *Seira dinizi*,....
- dípteros: *Megaselia* sp., *Calliphora* sp., *Muscina* sp., *Promachus consanguineus*. Todos ellos lavícolas visitantes.
- himenópteros: *Camponotus rufoglaucus feai*, *Camponotus compressus carinatus*, *Crematogaster alluaudi*, *Plagiolepis barbara canariensis*. Todas ellas especies endémicas de Canarias. Presentes en zonas de islotes, donde la vegetación se encuentra en estado de desarrollo mayor.
- ortópteros: grupo de insectos que presentan mayor abundancia en zonas costeras que en interior. Son más abundantes en zonas antiguas donde existe un mayor desarrollo vegetal, y en zonas de lapillis, próximas a



cultivos. *Sphingonotus canariensis*, *Dericorys lobata*, *Calliptamus plebeius*, *Hymenoptila lanzarotensis*, *Hypsocorypha gracilis*.

- coleópteros: la mayoría de las especies están presentes en los islotes. Aparecen en las lavas de forma accidental y siempre próximas a zonas de islote. Particularmente abundante es la especie *Ifnidius petricola*, un endemismo exclusivo de Lanzarote. También aparece de forma abundante *Hegeter politus*.

Distribución de algunas especies de interés de la fauna invertebrada presentes en el Monumento Natural de La Cueva de los Naturalistas				
PHYLLUM	CLASE	Orden	Especie	Distribución
Mollusca	Gastropoda		<i>Teba geminata</i>	L, F
			<i>Hemicycla sarcostoma</i>	GC, F, L
			<i>Canariella plutonia</i>	C
Arthropoda	Arachnida	Opiliones	<i>Bunochelis spinifera</i>	C
		Araneidos	<i>Dysdera sp. Nova</i>	L
	Crustacea	Isópodos	<i>Porcellio laevis</i>	A
	Myriapoda		<i>Scutigera coleoptrata</i>	A
			<i>Scolopendra morsitans</i>	A
			<i>Lithobius forficatus</i>	A
	Insecta	Colembola	<i>Seira dinizi</i>	C
			<i>Seira ferrari</i>	A
			<i>Pseudosinella canariensis</i>	C
		Thysanura	<i>Ctenolepisma longicaudata</i>	A
		Orthoptera	<i>Sphingonotus canariensis</i>	A
			<i>Calliptamus canariensis</i>	C
			<i>Hymenoptila lanzarotensis</i>	L
			<i>Hypsicorypha gracilis</i>	C
		Coleoptera	<i>Gietella fortunata</i>	C
			<i>Ifnidius petricola</i>	L
			<i>Hegeter politus</i>	L
		Diptera	<i>Calliphora vicina</i>	A
			<i>Megaselia sp.</i>	C
Hymenoptera		<i>Creमतogaster alluaudi</i>	C	
		<i>Camponotus rufoglaucus</i>	C	
		<i>Camponotus compressus</i>	C	

A = amplia, cosmopolita

C = Canarias

GC= Gran Canaria

F = Fuerteventura

L = Lanzarote

4.2.3 HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

En el Monumento Natural de la Cueva de los Naturalistas pueden distinguirse una serie de hábitats diferentes que figuran en la Directiva Hábitat 92/43/CEE y en el Real Decreto 1997/1995, de 5 de diciembre sobre la directiva Hábitat, del Consejo de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de hábitats naturales y de la flora y de la fauna silvestres.

8310: Cuevas no explotadas por el turismo

Hábitats rocosos presentes en el Monumento Natural que presentan grandes valores geomorfológicos, geológicos e incluso bióticos.



Asociaciones presentes: Aparecen si se trata de hábitats o ambientes cavernícolas de entrada (boca de las cuevas), donde aún se manifiestan los efectos de la radiación luminosa. Se encuentran presentes algunas de las asociaciones fitosociológicas de la vegetación liquénica.

8320: Vegetación colonizadora de coladas y cráteres volcánicos recientes (campos de lava y excavaciones naturales) pertenecientes a la alianza sintaxonómica *Soncho-Sempervivion* y a la vegetación liquénica.

Asociaciones presentes:

832010: *Greenovio-Aeonietea* / *Soncho-Sempervivetalia* / *Soncho-Sempervivion*

832050: *Stereocaulium vesuvianum*, *Ramalinetum bourgeanae*,

Esta vegetación colonizadora de coladas viene determinada fundamentalmente por la vegetación liquénica. En aquellas zonas donde las condiciones son favorables, aparece una vegetación algo más desarrollada, al abrigo de las grietas que conforman las emisiones lávicas.

4.3 Paisaje

El paisaje exterior es el característico de una erupción reciente, con una topografía suave en la que resalta aunque de forma distanciada y fuera del espacio protegido, el relieve de los centros de emisión. Esta topografía hace que las cuencas visuales sean reducidas desde la mayoría de los posibles puntos de observación.

Dado que se trata de un Espacio Natural Protegido subterráneo, la calidad visual en dicho espacio puede ser interpretada en función de los elementos y estructuras encontradas y que definen las características internas de este espacio.

De esta forma, el condicionante para poder visionar, e interpretar lo que acontece en el mundo subterráneo viene determinado por la luminosidad del ambiente. Por tanto siempre desde la artificialidad de la luz generada para una correcta visión del entorno, se puede expresar que al tratarse de

En cualquier caso puede decirse que la calidad visual del paisaje en la superficie así como la vistosidad del ámbito subterráneo es alta y en ambos casos con un alto interés para su conservación.

Con todo lo anterior, se hace un tratamiento del paisaje basado en la clasificación por dominancia de elementos de Bovet y Ribas (1992), para el supuesto de que todo el espacio fuera visible en un entorno inmediato. Para



ello, se ha valorado el medio según sus características dominantes sean físicas, biológicas o antrópicas.

Con este criterio, el territorio del Monumento Natural que es considerado como una única unidad territorial, dado que no se aprecian aspectos o características diferenciables, queda definida dentro del siguiente tipo de unidad de paisaje correspondiente Zona con clara dominancia de elementos físicos.

En esta unidad se constata que las características físicas son siempre dominantes, reflejando que los elementos vegetales son en general poco evidentes y que la capacidad del paisaje para absorber las intervenciones es muy alta a pesar de que algunas de ellas generan alteraciones irreversibles sobre los elementos naturales.

4.4 Identificación de actividades incidentes en el Espacio Natural Protegido. Impactos ambientales existentes y características básicas de los mismos

De forma esquemática, se resume en el cuadro siguiente los efectos principales en función de las actividades más impactantes sobre el Monumento Natural (superficie), considerando toda la extensión del A.S.E. en el que se incluye el Espacio Natural Protegido.

ACTIVIDAD	CAUSA	EFEECTO	CONSECUENCIA
EXTRACTIVA	* Eliminación de sustrato geológico * nitrificación	- eliminación de fases iniciales de la sucesión ecológica - alteración paisajística	▪ pérdida de valor geológico ▪ pérdida de valor biótico ▪ supresión proceso de sucesión ecológica.
AGRICOLA	* roturación de terrenos malpais	- eliminación de fases iniciales de la sucesión ecológica - eliminación de la vegetación natural	▪ pérdida de valor geológico ▪ pérdida de valor biótico ▪ supresión proceso de sucesión ecológica. ▪ Eliminación de vegetación climática ▪ pérdida de biodiversidad
GANADERA	* nitrificación de suelos * disminución de cobertura vegetal * sustitución de especies	- invasión / sustitución por especies nitrófilas - conversión a pastos oligótrofos	▪ fenómenos de sucesión regresiva ▪ facies degradadas
URBANISTICA y VIALES	* disminución progresiva de superficie natural * alteración./desaparición de hábitats lavícolas * incremento de vertidos /nitrificación * invasión de especies alóctonas * presencia de animales asociados a presencia humana(perros, gatos, ratas)	- eliminación de sustrato geológico - eliminación de vegetación natural - alteración paisajística y contaminación del subsuelo - ocupación de nichos ecológicos - predación sobre fauna silvestre	▪ alteración/supresión de procesos de sucesión ecológica. ▪ alteraciones físico-químicas del suelo → cambio en la vegetación ▪ pérdida de biodiversidad
TURISMO/OCIO	* degradación progresiva del medio * trasiego de personas	- ocupación y transformación del territorio - aumento de elementos perturbadores	▪ fenómenos de sucesión regresiva ▪ facies degradadas



4.5 División del área de ordenación en unidades ambientales homogéneas

La superficie y todo el ámbito en que se encuentra el Espacio Natural Protegido de la Cueva de los Naturalistas queda englobado en una única Unidad Ambiental Homogénea, dado que los materiales geológicos recientes y su estructura pertenecen a la erupción de 1730-36.

4.6 Características del medio socio-económico y cultural

4.6.1 DESCRIPCIÓN DEL MODELO VIGENTE DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

El modelo de ordenación vigente es el derivado de PIOT y de los Planes y Normas de los municipios en los que está incluido el Monumento Natural.

Del modelo de ordenación que de ellos se deriva el aspecto más significativo y degradante para el Monumento Natural ha sido el de entender sectores de este espacio como fuente para la obtención de material geológico.

A este respecto cabe destacar que, tanto el desarrollo urbanístico como la costumbre o la obligación en muchos casos de revestir las edificaciones, muros y otras infraestructuras en toda la isla, producen una demanda de recursos geológicos que se encuentran en el interior de los límites de este Espacio Natural Protegido.

Por otra parte, los enarenados artificiales, práctica agrícola generalizada en la isla, suponen una demanda de lapilli con exigencias de calidad, que debe tenerse en cuenta dada su escasa vida media (15-20 años), al cabo de los cuales hay que renovarlo. Además son necesarias piedras para construir muros de protección contra los vientos dominantes. Así pues este sistema agrícola tan arraigado en Lanzarote constituye una amenaza a la integridad de este espacio protegido. En consecuencia se han de adoptar y valorar soluciones posibles a esta circunstancia.

El Municipio de Tinajo no tiene Planeamiento Urbanístico ni Normas Subsidiarias del Planeamiento. Sí existe un avance, proyecto del año 1981, el cual se encuentra en fase de adaptación al Texto Refundido; mientras no sea aprobado, urbanísticamente se rigen por las previsiones del PIOT de Lanzarote.

Como consecuencia de lo anteriormente expuesto se deduce que el hecho de que la mayor parte de las extracciones se encuentren en el municipio de Tinajo deriva del modelo de ordenación que se ha seguido hasta el momento.

El Municipio de Tías ha elaborado un Plan General de Ordenación Urbana que fue aprobado provisionalmente por el Ayuntamiento el 2 de julio de 1997. La zona que afecta al Monumento Natural ha sido calificada como "suelo rústico de protección".



4.6.2 USOS GLOBALES, ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS

Los usos y actividades detectadas tanto en el interior de la zona delimitada como Área de Sensibilidad Ecológica del Monumento Natural y en su interior (cavidad subterránea) son:

- Agrícola
- Extractiva
- Urbana
- Cinegética
- Científico/Deportiva
- Vertidos

Estas actividades que se localizan en el plano relativo a usos y aprovechamientos deben ser caracterizadas en su caso como actividad económica (ver apartado Flujos económicos en el espacio protegido y su entorno) y analizadas por su incidencia en el medio natural en el tiempo, a fin de determinar su compatibilidad con los fines de protección del Espacio Natural.

* Uso agrícola y pastos

El uso agrícola del territorio afecta a una superficie prácticamente despreciable y de escasa consideración respecto a la totalidad del espacio delimitado por el A.S.E. en el que se encuentra el Monumento Natural.

La actividad ganadera (caprina fundamentalmente) es muy escasa dentro de los límites del Monumento Natural.

* Extractiva

Si bien en la zona delimitada por el A.S.E. no se detectan canteras o zonas de extracción, queda en este territorio la huella de ésta actividad (tanto de las autorizadas como incontroladas).

Desde el punto de vista minero, se trata de materiales de fácil labor, dado que es un terreno llano, con materiales fácilmente extraíbles con medios mecánicos.

* Urbana

En el interior de los límites del Área de Sensibilidad del Monumento Natural, no existe asentamiento poblacional alguno, sin embargo si aparecen edificaciones dispersas en el sector Sur de este espacio.

* Cinegética

La totalidad del Monumento es zona de caza controlada, regulada por el régimen de vedas que anualmente se establece en la isla.



* Científico/Deportiva

Se tiene constancia de que a lo largo del tiempo se han realizado investigaciones desde diferentes disciplinas (geológicas, entomológicas, etc.) y que además en la actualidad existen agrupaciones deportivas (espeleológicas) que hacen uso de la Cueva de los Naturalistas, dada la facilidad con la que puede accederse a la misma.

Por otra parte, el Cabildo (Unidad de Medio Ambiente) dispone de formularios de solicitud para realizar trabajos de investigación o recogida de muestras en Espacio Natural Protegido.

En ellos ha de incluirse las características y si requiere toma de muestras, datos de la persona o entidad, ámbito científico, ámbito geográfico, objetivos, plan de trabajo, Director y participantes, medios materiales, Organismo que financia, si se solicita apoyo logístico o financiero de la Administración del Espacio Natural y otras observaciones como posibles daños y beneficios que puedan aportar los trabajos.

El potencial de investigación y educativo de este entorno puede ser considerado alto, constatándose su infrautilización como recurso educativo y la escasa interpretación que hacen del medio los visitantes que transitan y pasan por el lugar sin conocimiento suficiente, dada la falta de señalización y escasas publicaciones divulgativas sobre el mismo.

* Vertidos

Se han localizado vertidos sólidos en la superficie del Monumento Natural. En general se trata de pequeños volúmenes de vertidos inertes incontrolados.

4.6.3 INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS

Infraestructura viaria

* Tipología

Se ha considerado los siguientes tipos distintos de vías que se encuentran en el interior o límites de este espacio Natural Protegido:

- A. Viales, generalmente asfaltados, por los que es posible circular con un vehículo tipo Autocar.
- B. Viales caminos y pistas por las que se puede circular con un vehículo de motor de cuatro ruedas sea este normal o un todo-terreno.
- C. Sendas (resto de accesos).

Las vías de este tipo que afectan al Monumento Natural son:



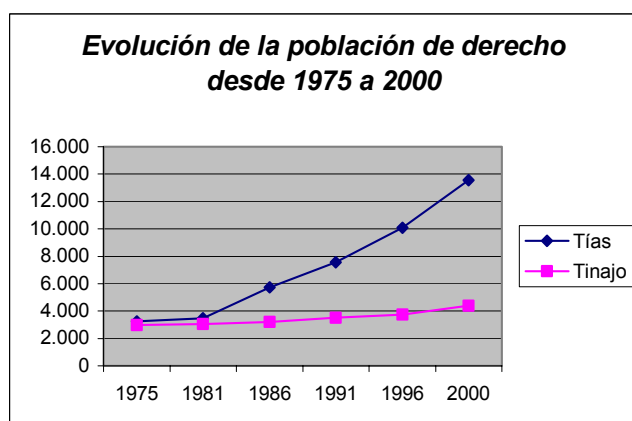
- Carretera GC-730. San Bartolomé-Yaiza. Discurre por el lado Sur del Monumento. Se trata de un vial asfaltado.
- Camino Vecinal (LZ-67) Masdache-La Vegueta. Es una vía que recorre todo el lado Este del Monumento.
- Pista de acceso a edificación el sector Sur del Monumento. Se trata de una vía exclusiva para alcanzar una finca particular.
- Sendas en las inmediaciones de las bocas de entrada y salida de la Cueva de Los Naturalistas. Como infraestructura tiene escasa relevancia, aunque el tipo de acceso que supone puede abarcar una superficie extensa, por lo que se señala a efectos de su ordenación tanto desde el punto de vista normativo como de su acondicionamiento, pues se viene observando que la presencia de sendas bien señalizadas, aunque pueda aumentar el número de personas que acceden al territorio, incide en la ordenación de esos accesos, mientras que por contra la falta de ellas, si bien limita el número de accesos, estos son más incontrolados y dispersos, afectando, por tanto, a una mayor superficie.

4.6.4 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

La población asentada en el área de Influencia socioeconómica de este Monumento Natural no puede ser ajena a la evolución reciente que ha sufrido la isla de Lanzarote: un crecimiento poblacional muy importante, decadencia de los sectores primarios (pesca y agricultura), gran impulso del sector turístico, tasas relativamente bajas de desempleo e inmigración de mano de obra procedente de otras islas y también de fuera de Canarias.

a) La Población en el Área de Influencia Socioeconómica

La gráfica y tabla siguientes expresan la evolución de la población de derecho en los municipios de Tías, Tinajo, y el total insular.





Municipio	1975	1981	1986	1991	1996	2000
Tías	3.241	3.484	5.724	7.556	10.082	13.537
Tinajo	2.975	3.071	3.217	3.517	3.755	4.373
Total isla	44.337	50.721	57.038	64.911	77.233	103.044

Fuente: ISTAC

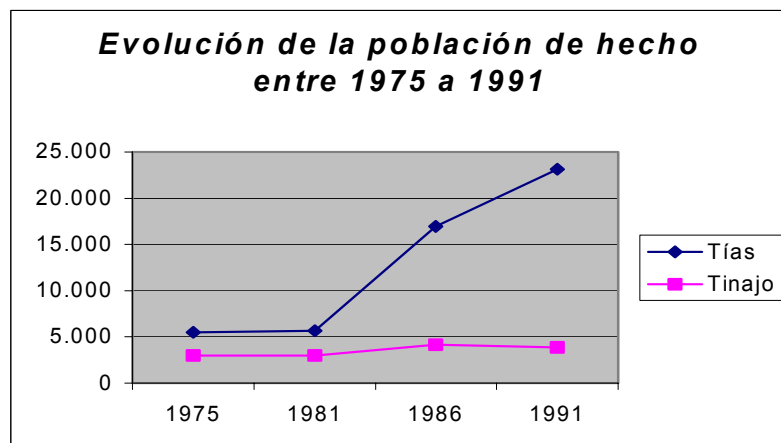
Los ritmos de crecimiento poblacional sufridos en estos municipios pero sobre todo en Tías, ambos por encima de la media insular. En 25 años, se ha doblado con creces la población de la isla de Lanzarote.

Por otro lado en el 2000 el conjunto de los tres municipios no alcanzó el 18 % del total de la población de la isla, siendo la importancia poblacional relativa de cada uno de estos municipios, la que aparece en los cuadros siguientes:

Municipio	Habitantes	Porcentaje Sobre total isla
Tías	13.537	13,14 %
Tinajo	4.373	4,24 %
Total Isla	103.044	100 %

Fuente: ISTAC, Padrón Municipal de Habitantes (2000).

Evolución de la población de hecho en los municipios de Tías, Tinajo, y el total insular.



Municipio	1975	1981	1986	1991	Incremento 1991/1975
Tías	5.515	5.672	16.929	23.126	319,33%
Tinajo	2.973	2.983	4.169	3.834	28,96%
Total isla	48.614	53.455	71.047	88.475	81,99%

Fuente: ISTAC.

Si hacemos referencia a la población de hecho, los últimos datos de los que disponemos son de 1991, con lo que el incremento contemplado para la población de hecho ocurrido se concentra en tan solo 16 años.



Desde el punto de vista municipal se puede afirmar que:

Tías se ha configurado como un área de la expansión demográfica insular, debido al asentamiento de turistas que fijan su residencia habitual y la elección como lugar de residencia de los empleos directos generados por el sector turístico. En cuanto a la población de derecho, la de 1996 se ha incrementado en más del triple que la de 1975, siendo el incremento de la población de derecho excepcional en el ámbito mundial. Seguramente será difícil encontrar lugares del mundo desarrollado, donde la población de derecho se multiplique por 4 en tan solo 16 años, como ocurre en Tías.

Tinajo: De los dos municipios que forman parte de este Monumento Natural, es el que presenta un nivel de estancamiento en cuanto al crecimiento poblacional. En cuanto al crecimiento de la población de hecho, sólo este municipio tiene un crecimiento razonable con un 29 % en 1991 frente a la población de 1975. La población de derecho presenta un crecimiento moderado donde el incremento con respecto 1975 ha sido de un 26 %.

En estas cifras no se incluye el número de turistas que ocupan las casi 55.000¹ plazas que oferta Lanzarote.

4.6.5 MERCADO DE TRABAJO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA SOCIOECONÓMICA

Las tasas de actividad de los dos municipios del Área de Influencia Socioeconómica reflejan altas tasas de actividad, estando por encima de la media de la isla y, la tasa de paro es de las más reducidas.

Sin duda existen más oportunidades de negocio, más empleo que hace 10 años, mejor renta *per cápita*, pero también existe más delincuencia, más drogadicción, más precariedad en el trabajo y una cada vez mayor dependencia del exterior. Un problema que se ha agudizado en los últimos años es la resistencia por parte de los propios habitantes de Lanzarote a trabajar en el sector turístico, debido a los bajos salarios que se pagan y ante la posibilidad que tienen los empresarios de contratar mano de obra foránea.

4.6.6 CARACTERÍSTICAS DE LOS ASENTAMIENTOS POBLACIONALES

En el ámbito territorial del Monumento Natural de la Cueva de los Naturalistas no existe asentamiento poblacional consolidado.

4.6.7 ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD DEL SUELO

Cabe señalar que el territorio se encuentra fragmentado desde el punto de vista de la propiedad. Sin embargo predominan los terrenos de titularidad pública en superficie, siendo el subsuelo también de titularidad pública.

¹ El número de turistas que cada día están en la isla es de 44.226 personas.



Por municipios, todo el suelo correspondiente a Tinajo es de titularidad pública. Por contra, en el municipio de Tías predomina el suelo de titularidad privada.

4.6.8 DESCRIPCIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO, ETNOGRÁFICO Y ARQUEOLÓGICO

En la tanto en superficie como en el subsuelo (cavidades o tubo volcánico), no se han detectado elementos pertenecientes al Patrimonio Cultural. No figuran catalogados ningún elemento arquitectónico, ni se ha descrito ningún yacimiento de valor etnográfico, arqueológico o paleontológico, en los límites del Monumento Natural de La Cueva de Los Naturalistas.

4.7 Condicionantes de carácter legal que afectan a las normas de conservación

4.7.1 LEGISLACIÓN URBANÍSTICA Y DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO VIGENTE

En cuanto a la legislación urbanística, la Sentencia del Tribunal Constitucional 61/1997, de 20 de marzo, declaró inconstitucional la mayor parte de los artículos del Real Decreto Legislativo 1/1992, de 26 de junio, por el que se aprobó el texto refundido de la Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana. El Alto Tribunal entendió que la Ley de 1992 vulneraba el principio constitucional de reparto autonómico de competencias. Competencias que en materia de urbanismo y ordenación del territorio, las Comunidades Autónomas tienen reconocidas en la Constitución y atribuidas en sus respectivos Estatutos de Autonomía. El Tribunal Constitucional ratificó también la Jurisprudencia que había venido desarrollando, en cuanto a la inconstitucionalidad de la práctica estatal, de dictar disposiciones con carácter supletorio en aquellas materias asumidas plenamente por las Comunidades Autónomas.

Esta Sentencia declaró en vigor disposiciones derogadas por la Ley del suelo de 1992, como el Texto Refundido de 1976, el Real Decreto 1346/1976, de 9 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana. La Sentencia 61/97 del TC provocó igualmente la aprobación de la Ley estatal 6/1998, de 13 de abril, sobre régimen del suelo y valoraciones, norma que goza en su mayor parte del carácter de legislación básica en virtud de lo previsto en el artículo 149.1.13^a, 18^a y 23^a.

Ante esta situación le corresponde a las Comunidades Autónomas elaborar sus textos normativos de regulación del suelo en el marco de sus competencias. La Comunidad Autónoma de Canarias, en virtud de las competencias atribuidas en materia de ordenación del territorio y del litoral, urbanismo y vivienda elaboró la Ley 9/99, de 13 de mayo, de Ordenación del Territorio de Canarias con el fin de llenar el vacío y resolver la confusión normativa.

En ejercicio de las competencias atribuidas en los artículos 30.15, 30.16 y 32.12 del Estatuto de Autonomía de Canarias y en el marco de la legislación estatal sobre régimen del suelo y valoraciones y conservación de los Espacios



Naturales Protegidos, la Disposición Final Primera de la Ley 9/1999, de 13 de mayo, de Ordenación del Territorio de Canarias autorizó al Gobierno para proceder, en el plazo de un año, a la elaboración de un Texto Refundido de las disposiciones de aquella Ley y de las Leyes 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias y 13/1994, de 22 de diciembre, de Modificación del Anexo de la Ley anterior.

La tarea refundidora se centró en la unificación de dichas disposiciones legislativas, armonizándose la regulación contenida en la Ley 12/1994, de Espacios Naturales de Canarias con los preceptos de la Ley 9/1999, de Ordenación del Territorio de Canarias que, básicamente, introduce una nueva concepción del planeamiento lo que, indudablemente, conlleva la necesaria adaptación del planeamiento de los Espacios Naturales de la Ley 12/1994 en los nuevos criterios de integración propugnada en la Ley 9/1999. Tal adaptación tiene especial importancia en cuanto al objeto y contenido de los Planes de Espacios Naturales Protegidos que se constituyen en instrumentos de ordenación integral de los Espacios Ordenados con potestad para clasificar, calificar y categorizar la totalidad del suelo, incluso de forma pormenorizada, en cualquiera de las clases y categorías de suelo previstas en la Ley de Ordenación del Territorio, con limitaciones específicas para algunas de las categorías de Espacios Naturales establecidas que, con la excepción de los Paisajes Protegidos, continúan manteniendo idéntica denominación.

En consecuencia, es el Texto Refundido el marco legislativo de referencia, siempre de acuerdo con las políticas medioambiental y regional de la Administración General del Estado y de la Unión Europea.

4.7.2 PLANEAMIENTO INSULAR, TERRITORIAL Y URBANÍSTICO VIGENTE Y SU ESTADO DE DESARROLLO EN EL MOMENTO DE LA FORMULACIÓN DE L PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN.

El Plan Insular de Ordenación del Territorio de Lanzarote, fue aprobado por Decreto 63/1991, de 9 de abril. En la actualidad se está tramitando su adaptación al Texto Refundido aprobado por Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, cuyo avance fue sometido a información pública según anuncio de 20 de julio de 2002, publicado en el Boletín Oficial de Canarias el 21 de agosto de 2002.

No existen otros planes territoriales en vigor o en trámite que afecten al Monumento Natural.

En cuanto al planeamiento municipal, el Municipio de Tinajo no tiene Planeamiento Urbanístico ni Normas Subsidiarias del Planeamiento. Sí existe un avance, proyecto del año 1981, que debería también revisarse y adaptarse a la Legislación en vigor. Urbanísticamente se rigen por las previsiones del PIOT de Lanzarote.



El Municipio de Tías no tiene Plan General y sus Normas Subsidiarias han sufrido varias modificaciones puntuales que no afectan al Monumento Natural. Ha elaborado un Plan General de Ordenación Urbana que fue aprobado provisionalmente por el Ayuntamiento el 2 de julio de 1997.