



Aprobado definitivamente por la
Comisión de Ordenación del
Territorio y Medio Ambiente de
Canarias mediante acuerdo de
fecha:-2 JUN. 2004.....

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Eduardo Risueño Díaz



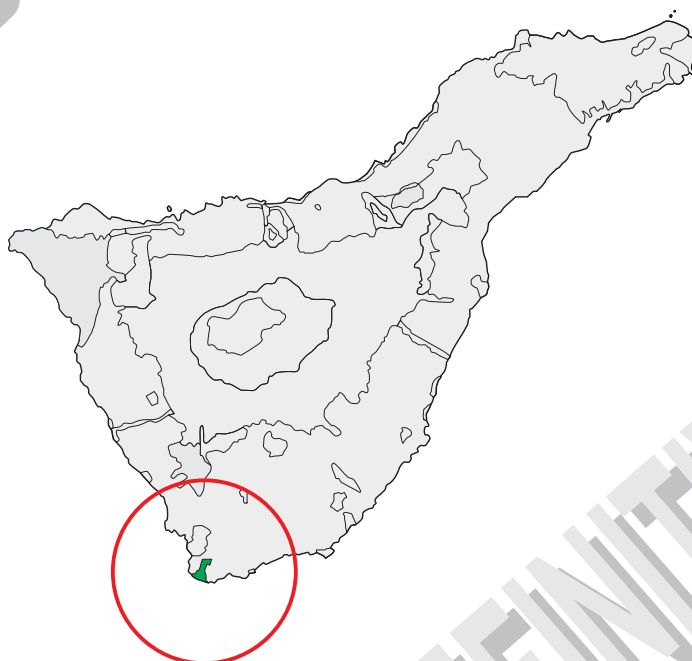
GOBIERNO DE CANARIAS

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
ORDENACIÓN TERRITORIAL
VICECONSEJERÍA DE
ORDENACIÓN TERRITORIAL
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN
DEL TERRITORIO

Plan Director



Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca



Documento Informativo



Aprobado definitivamente por la
Comisión de Ordenación del
Territorio y Medio Ambiente de
Canarias mediante acuerdo de
fecha:- 2 JUN. 2004.....



Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Eduardo Risueño Díaz
Contenidos

Contenidos.....	1
Descripción de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca.....	2
Introducción	2
Medio físico.....	4
Clima	4
Geología y Geomorfología.....	10
Características Morfológicas.....	14
Hidrología.....	21
Edafología	24
Paisaje. Unidades de paisaje.....	26
Medio Biológico.....	30
Flora y Vegetación	30
Fauna.....	42
Hábitats naturales de interés	50
Sistema socioeconómico y cultural.....	52
Población.....	52
Actividades económicas y Aprovechamientos	53
Estructura de la propiedad.....	59
Recursos culturales	61
Tipologías constructivas.	63
Sistema territorial y urbanístico	67
Directrices Ordenación General y Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias	67
Plan Insular	69
Planeamiento municipal.....	78
Legislación	82
Diagnóstico y Pronóstico	85
Medio natural, aprovechamiento e impactos	85
Unidades homogéneas de diagnóstico.....	91
Evolución previsible del sistema	95
Estrategia de Planificación	99
Justificación de la adecuación de las propuestas de ordenación al Modelo de Ordenación territorial	110



Aprobado definitivamente por la
Comisión de Ordenación del
Territorio y Medio Ambiente de
Canarias mediante acuerdo de
fecha:- 2 JUN. 2004.....



Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Descripción de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca

Eduardo Risueño Díaz

Introducción

El complejo de conos volcánicos (tres conos volcánicos principales), que integran este espacio, sobre todo Montaña Grande, conforman elementos singulares de gran importancia paisajística. El Malpaís contiguo a los mismos y sus tres kilómetros de costa, constituyen también un elemento geomorfológica y paisajísticamente destacado, cuya valoración científica se acrecienta al albergar un hábitat natural en buen estado de conservación. Por último, hay que considerar que todo el sector de Malpaís tiene además un valor cultural excepcional, dada su importancia arqueológica.

Este espacio fue declarado por la Ley 12/1.987 de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias como paraje natural de interés y reclasificado a Reserva Natural Especial por la Ley 12/1.994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias.

Al mismo tiempo la Reserva es por definición Área de Sensibilidad Ecológica, a efectos de lo indicado en la Ley 11/1.990, de 13 de julio de Prevención de Impacto Ecológico. Por último, tanto la propia Reserva como sus costas (forman parte del LIC de la Franja Marina Teno-Rasca) están protegidos como dos de los LICs (Lugares de Interés Comunitario) propuestos por el Gobierno de Canarias para formar parte de las futuras ZEC (Zonas de Especial Conservación), integrantes de la Red Natura 2.000 europea.

La Reserva Natural Especial del Malpaís de La Rasca ocupa 312,7 hectáreas en el extremo suroccidental de Tenerife, perteneciente al municipio de Arona, a unos 75 km de la capital de la isla. Los núcleos de población más cercanos son la urbanización turística de Palm-Mar, al noroeste, y el barrio del Fraile, al este y algo más alejado. En el caserío de los Bebederos, junto a Montaña Grande o Gorda, viven algunas familias que son los habitantes más próximos a la Reserva.

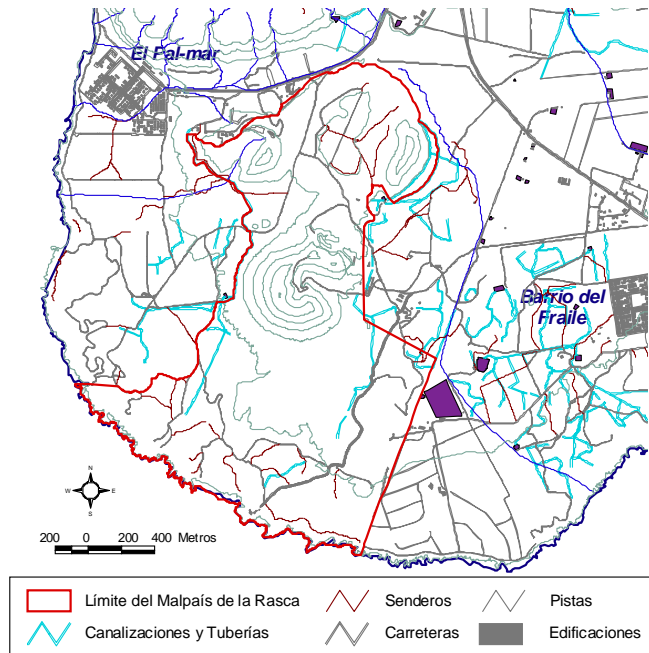
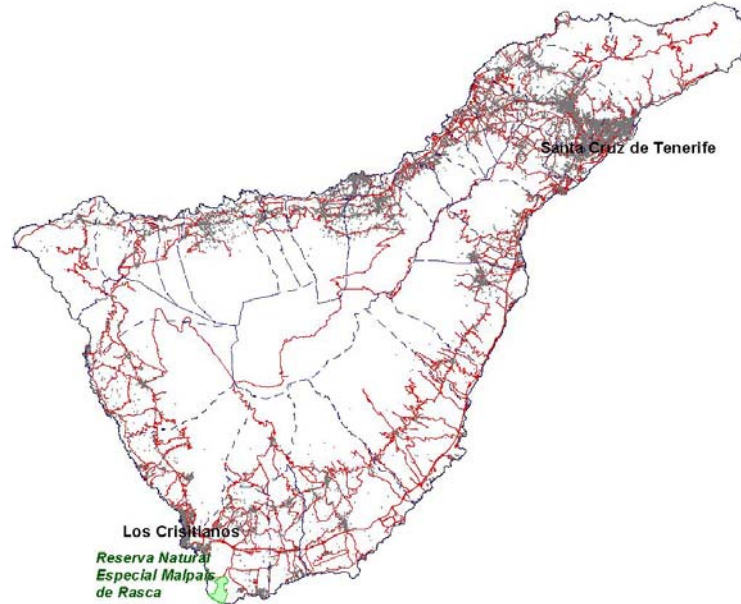


Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio Administrativo Occidental

Eduardo Risueño Díaz

Figura 1
Localización de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca



Fuente: Base Cartográfica GRAFCAN 1996. Elaboración propia



Medio físico

Clima

La combinación de factores generales, derivados de la posición de Canarias en el mapa, y factores locales, que se deben a la ubicación de la Reserva en la fachada de sotavento de la isla y en la franja costera, da lugar a un clima que se caracteriza por un régimen de elevadas temperaturas, escasas precipitaciones y una fuerte insolación. Este régimen es general para todo el sur de Tenerife, aunque en la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca es aún más acusado, debido a que ocupa el extremo meridional de la isla y está alejado de la zona de cumbre.

Los vientos alisios inciden en Rasca de manera menos intensa que en otros lugares de la costa sur de Tenerife que se encuentran más expuestos.

La información referente a los diversos parámetros climáticos se basa en los datos proporcionados por las siguientes estaciones del Instituto Nacional de Meteorología (Centro Zonal de Tenerife). Para ello se van a analizar los datos de precipitaciones de la Estación de Arona-Faro Rasca situada dentro de la Reserva y por tanto absolutamente representativa. Para subsanar la falta de información que presenta esta estación respecto a temperaturas, hemos escogido la estación de Reina Sofía-Aeropuerto Tenerife Sur, que se encuentra en las proximidades del espacio a una altitud similar a la de la mayor parte del mismo, con lo que se considera que sus valores son extrapolables para el Malpaís de La Rasca.

Tabla 1
Localización de la Estación Meteorológica utilizada en el análisis climático de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca

Estación	Longitud W	Latitud N	Altitud (m)
<i>Arona-Faro Rasca</i>	16° 22 '24"	28° 32 '33"	12
<i>Reina Sofía-Aeropuerto TF Sur</i>			64

Fuente: Instituto Nacional Meteorológico. Elaboración propia

De esos datos se pueden extraer las siguientes conclusiones:

Desde el punto de vista bioclimático, se incluye dentro del piso inframediterráneo con ombroclima árido, (según la clasificación de RIVAS-MARTÍNEZ et al, 1994)

Finalmente, cabe destacar la elevada insolación de la zona, que recibe más de 2.500 horas de sol al año, lo cual implica, en consecuencia, unos valores muy bajos de nubosidad.



Tabla 2

Eduardo Risueño Díaz

VARIABLES CLIMÁTICAS DE LAS ESTACIONES METEOROLÓGICAS UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS CLIMÁTICO DE LA RESERVA NATURAL ESPECIAL DEL MALPAÍS DE LA RASCA

Estación Meteorológica	Precipitación Anual (mm)	Temperatura media (°C)	Nº años serie
<i>Arona-Faro Rasca</i>	94,2	22,4	49 P
<i>Reina Sofía-Aeropuerto TF Sur</i>	125,5	21,3	16 (T y P)

Fuente: Instituto Nacional Meteorológico. Elaboración propia.

La estación de Reina Sofía-Aeropuerto TF Sur elegida, posee series de datos completas de temperatura y pluviometría con lo que combinada con la información pluviométrica de la estación de Arona-Faro Rasca, se considera válida para realizar los cálculos de índices y diagramas climáticos.

Los principales datos meteorológicos considerados son los que figuran en la siguiente Tabla:

Tabla 3

Datos Meteorológicos

Meses	P	Tm	TmMáx	TmMín	TMáx	TMín
<i>Enero</i>	18,2	18,8	22,0	15,6	25,6	12,7
<i>Febrero</i>	13,8	18,7	22,1	15,3	26,1	12,9
<i>Marzo</i>	7,6	19,6	23,2	15,9	28,6	12,9
<i>Abril</i>	3,4	19,6	23,0	16,2	27,7	14,0
<i>Mayo</i>	0,3	20,5	23,9	17,2	28,8	14,8
<i>Junio</i>	0,1	22,2	25,5	19,0	29,8	16,8
<i>Julio</i>	0,0	24,3	27,9	20,5	34,8	18,5
<i>Agosto</i>	0,3	25,1	28,8	21,4	36,0	19,0
<i>Septiembre</i>	2,5	24,8	28,4	21,3	34,8	19,1
<i>Octubre</i>	10,8	21,8	26,9	20,2	31,5	18,0
<i>Noviembre</i>	21,7	19,9	25,1	18,6	29,8	15,8
<i>Diciembre</i>	15,5	19,9	23,1	16,8	26,6	14,1

Fuente: Instituto Nacional Meteorológico. Elaboración propia.

Siendo:

- P: Precipitación mensual en mm.
- Tm: Temperatura media en °C.
- TmMáx: Temperatura media máxima en °C.
- TmMín: Temperatura media mínima en °C.
- TMáx: Temperatura máxima mensual en °C.
- TMín: Temperatura mínima mensual en °C.



Clasificaciones bioclimáticas

- Rivas Martínez et al 1993.

Para poder realizar la clasificación se precisa calcular los siguientes Índices Bioclimáticos¹:

Tabla 4
Índices Bioclimáticos

Índice	Nombre	Fórmula	Valor
<i>It</i>	Índice de termicidad	$It = (T+m+M)$	585,67
<i>Ic</i>	Índice de Continentalidad simple atenuado	$Ic = T \text{ max} - T \text{ mín}$	6,1
<i>C</i>	Valor de compensación	$Ic < 10 ; C = 100 - (Ic \times 10)$	39
<i>Itc</i>	Índice de termicidad compensado	$Itc = It - C$	546,67
<i>Io</i>	Índice ombrotérmico	$Io = Pp / Tp$	0,37
<i>Iov</i>	Índice ombrotérmico estival	$Iov = Pv / Tpv$	0,04
<i>Tp</i>	Temperatura positiva anual	$Tp = \text{suma medias meses} > 0^\circ$	2552

Fuente: Clasificación climática de Rivas Martínez 1993. Elaboración propia.

Con los valores mencionados se puede clasificar la Reserva como de clima "Mediterráneo desértico, Inframediterráneo inferior, árido inferior" (Tabla 5).

Tabla 5
Resultados

Piso Bioclimático			
<i>Ombrotipo</i>	Itc	P (mm)	Árido Inferior
	546,67	92,4	
<i>Termotipo</i>	Itc	Tp	Inframediterráneo inferior
	546,67	2552	
<i>Zonobioclima</i>	Ic	Io	Mediterráneo Desértico
	6,1	0,37	
		P < 2T	
		0	

Fuente: Clasificación climática de Rivas Martínez 1993. Elaboración propia.

Hay que puntualizar que la Zonobioclima del Malpaís se encuentra en un punto intermedio entre el Mediterráneo Desértico y el Xerofítico, por los parámetros característicos del clima, sin embargo, dadas las escasas precipitaciones (0 meses con $P < 2T$), parece evidente su inclusión en la categoría de Mediterráneo Desértico.

¹ Clasificación climática de Rivas Martínez 1993



Aprobado definitivamente por la
Comisión de Ordenación del
Territorio y Medio Ambiente de
Canarias mediante acuerdo de
fecha:-2. JUN. 2004.....



Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Eduardo Risueño Díaz

- Vernet 1966.

Según el Índice de Vernet la clasificación del clima de la Reserva se puede establecer como Mediterráneo, puesto que su valor es de 771,56, calculado mediante la siguiente expresión².

$$I = \pm 100 * ((H - h) / PA) * (Mv / Pv)$$

Siendo,

H = Precipitación de la estación más lluviosa (mm).

h = Precipitación de la estación más seca (mm).

PA= Precipitación anual (mm).

Pv= Precipitación estival (junio, julio y agosto)

Mv= Media de las máximas estivales (°C).

- Allué 1990.

Esta clasificación se basa en diagramas ombrotérmicos de Gaussen para precipitación y temperatura, donde se puede determinar la duración de los periodos de sequía³. Basados en los citados diagramas, se pueden realizar para la misma clasificación los Climodiagramas de Walter-Lieth, que añaden otras informaciones complementarias.

Por tanto para realizar la clasificación de Allué se presenta el Climodiagrama de la estación de Güímar Planta (Figura 4).

El Climodiagrama presenta en abscisas los meses del año y en las ordenadas, la temperatura (°C) y la precipitación (mm), en dos escalas distintas (la de la temperatura la mitad que la de la precipitación).

² Clasificación de Vernet 1966.

³ Gaussen en 1952 establece que un mes e puede considerar como seco cuando la precipitación en mm es inferior al doble de la temperatura expresada en °C.



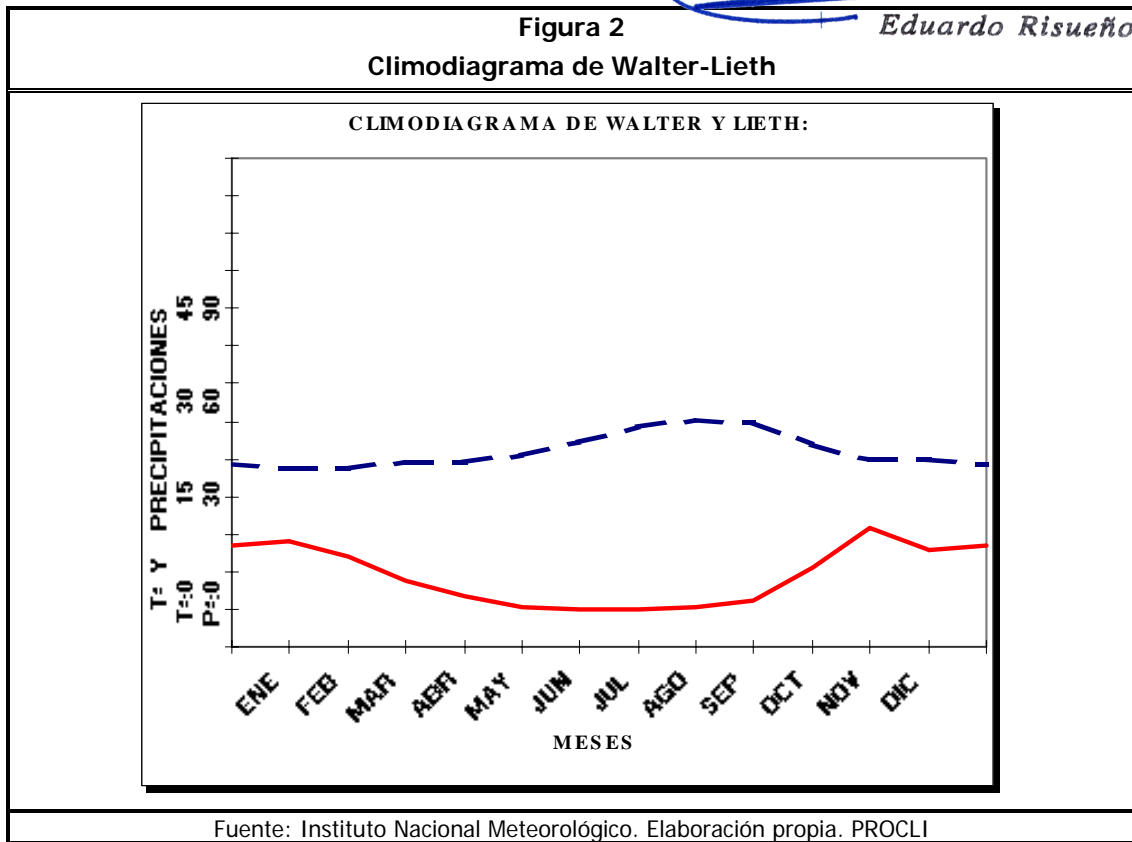
Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio Administrativo Occidental

Figura 2

Climodiagrama de Walter-Lieth

Eduardo Risueño Díaz



Además los valores que se presentan tienen el significado que se indica a continuación:

21,3 °C: Temperatura media anual.

92,4 mm: Precipitación anual.

36,0 °C: Temperatura máxima absoluta.

28,8 °C: Temperatura media de las máximas del mes más cálido

15,3 °C: Temperatura media de las mínimas del mes más frío.

12,9 °C: Temperatura mínima absoluta.

La línea roja representa las precipitaciones y la azul discontinua las temperaturas. Durante todos los meses del año la línea de las temperaturas está por encima de las precipitaciones, esto representa que se produce sequía todo el año. Este valor es el que se utiliza en la clasificación de Allué, que unido a la mínima del mes más frío, que en nuestro caso es 12,9 °C nos indica un clima **Sahariano fresco subtropical**.



Aprobado definitivamente por la
Comisión de Ordenación del
Territorio y Medio Ambiente de
Canarias mediante acuerdo de
fecha:-2. JUN. 2004.....



Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Eduardo Risueño Díaz

Evapotranspiración según Thornthwaite⁴

Nos indica la cantidad máxima de agua devuelta a la atmósfera por evaporación y transpiración de un suelo totalmente cubierto de vegetación y con el supuesto de que no exista ningún déficit de agua.

Figura 3
Evapotranspiración

	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTB.	OCTUB.	NOVIB.	DICIB.
E.T.P.	54,6	52,1	68,2	70,8	85,4	103,2	130,2	134,7	118,1	83,5	61,8	61,8

Fuente: Datos INM. Elaboración propia. PROCLI

La evapotranspiración varía de forma paralela a la temperatura, siendo máxima en los meses de mayor temperatura, dándose los valores más altos entre julio y septiembre.

Régimen térmico

Las temperaturas son elevadas, pero más suaves que las propias de lugares del interior, debido al efecto atemperante de las brisas marinas. La media anual oscila habitualmente entre los 17°C y los 23°C, siendo por lo general agosto el mes más cálido (con medias en torno a 25°C) y febrero el mes más frío (con medias próximas a 19°C). En consecuencia, la oscilación térmica anual no es muy alta, con una diferencia aproximadamente de 4°C entre las medias del mes más cálido y del más frío.

A un nivel más local, de microclima, las temperaturas de las zonas de Malpaís deben verse incrementadas como consecuencia de la coloración oscura dominante en los materiales basálticos que lo forman, pues el color negro absorbe mayor cantidad de radiación solar y produce un recalentamiento de la superficie y, por consiguiente, de la capa de aire en contacto con ella.

Precipitaciones

A lo largo de los años de que consta la serie de registros que hemos analizado, las precipitaciones presentan un valor medio anual de 94,2 mm. No obstante las lluvias tienen un carácter interanual marcadamente errático dentro de la misma.

Por otra parte, la distribución de las precipitaciones es desigual a lo largo de los meses, registrándose un período de sequía casi absoluta entre mayo y septiembre. El mes más lluvioso suele ser noviembre seguido de enero y de diciembre.

⁴ Evapotranspiración Potencial según Thornthwaite, 1955



Régimen de vientos

Los vientos alisios inciden en Rasca, aunque de manera menos intensa que en otros lugares de la costa sur de Tenerife que se encuentran más expuestos. En esta zona la línea costera pasa a tener una orientación casi norte-sur, y por tanto queda a resguardo de los vientos dominantes, que soplan del noreste.

El régimen eólico dominante se ve ocasionalmente alterado por la llegada de masas de aire caliente procedentes de África, que dan lugar a las situaciones comúnmente conocidas como "tiempo sur", así como por otras perturbaciones atmosféricas como puedan ser irrupciones de aire polar o borrascas atlánticas que, de forma esporádica, afectan a las islas y ocasionan fenómenos de cortas pero intensas precipitaciones. Cabe finalmente reseñar la existencia de prolongados períodos de calma.

Geología y Geomorfología

El origen del paisaje actual del Malpaís de la Rasca es producto de manifestaciones volcánicas de tipo basáltico en zona costera, en el que se desarrollaron varios centros eruptivos estrombolianos, que originaron un campo de lavas escoriáceas (el malpaís) que se extiende hasta la costa.

Los materiales que conforman el territorio pertenecen a la Serie III basáltica, con una base de coladas lávicas cuyos centros de emisión se encuentran fuera de la Reserva y de una antigüedad máxima de 700 mil años aproximadamente (Pleistoceno medio), a la que se superponen el campo de volcanes y el malpaís, cuya edad está comprendida entre 0,5 y 0,2 millones de años (estimada a base de datos volcano-estadísticos).

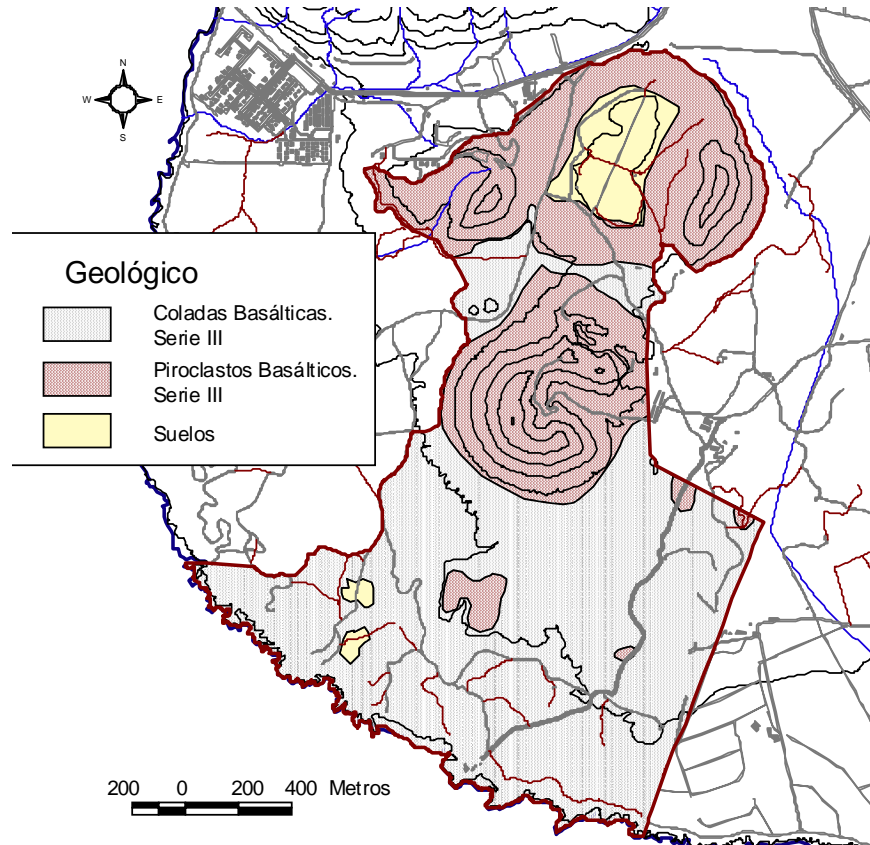
Las series son agrupaciones en unidades volcano-estadísticas de los distintos materiales volcánicos-coladas, capas de piroclastos y conos volcánicos que constituyen los principales terrenos de la isla. Estas series van de la I a la IV (de más antigua a más moderna), y están separadas por grandes discordancias de tipo erosivo.

Los volcanes son mayoritariamente de naturaleza estromboliana y están alineados en una dirección NNE-SSO, sensiblemente paralela a la grieta eruptiva final del domo de Guaza y a otras alineaciones cercanas de volcanes de la Serie III (Montaña de los Erales-Montaña Malpasito, por ejemplo). Los edificios que alcanzan una altura de entre 100 y 150 m forman parte de un terreno ganado al mar. Casi todos ellos están compuestos por acumulaciones de lapilli, bombas y escorias, en torno a un cráter, a diferencia de los pequeños conos de bebederos y el fraile que rondan los 50 m de altura, de naturaleza escoriácea y que carecen de cráter.

Mención especial hay que hacer de La Laguneta, pues se trata de un edificio hidromagmático costero. Su morfología en anillo con un borde de escasa altura (alrededor de 50 m) y un cráter amplio (con un diámetro de 1 Km) responde a la forma de un cráter de explosión hidromagmático. Posteriormente, se desarrolló un lago de lava en el interior



Figura 4
Mapa Geológico de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca



Fuente: Instituto Geológico Minero de España. Elaboración propia.

Debido a su juventud, la naturaleza de los materiales y el clima conservan sus formas originales casi intactas. Una observación más detallada permite sin embargo distinguir diversas formas de modelado que son fruto de la acción de los agentes erosivos.

Los principales edificios volcánicos de la Reserva son las Montañas Grande o Gorda, Aguzada, La Caraba y Pardela. Tienen como característica común el estar totalmente colonizadas por la vegetación aunque sea rala y, muchas veces, poco llamativa como corresponde a los climas áridos. Además, los materiales que las componen están bastante compactados, lo que ha permitido un incipiente acarcavamiento, observable sobre todo en Montaña Grande.



Foto 2

**Acarcavamiento en las laderas de
Montaña Grande**



**Acumulación de Arenas en los
Barranquillos que surcan el Malpaís**



Fuente: Elaboración propia.

El cráter de Montaña Aguzada, de formas amplias y llanas, forma una cuenca sin desagüe rellena por depósitos terrígenos lacustres de carácter arcilloso, que proceden de la acumulación de agua de lluvia que se producía en ella y que le valieron el nombre de La Laguneta.

Un fenómeno parecido se da en el malpaís, donde existen áreas de acumulación arcillosa que suelen conocerse con el nombre de maretas. También se ha excavado una red de barranquillos donde, en muchos casos se acumula la arena transportada por el viento.

En el malpaís, es decir en las áreas pedregosas y más o menos llanas, aparecen formas ligadas directamente al origen eruptivo de los materiales, como son las grietas de retracción, los canales lávicos y pequeños tubos volcánicos, donde la erosión suele actuar más intensamente. Pero en general, todas las rocas del malpaís, muestran cierto grado de alteración *in situ* fruto de los procesos químicos que desencadenan el agua y la vegetación.

El malpaís de la Rasca se divide en tres zonas, según su grado de interés geológico y conservación:

- **Zona A:** Comprende las zonas central y oeste de la Reserva, incluido el conjunto de volcanes de Montaña de la Pardela, Montaña Grande, Montaña Aguzada, La Laguneta y el cono de Cinder (adosado al margen oeste de la misma), considerado



de alto interés geológico, ya que representa uno de los escasos ejemplos de malpaís que permanece relativamente bien conservado en la isla. En él se puede observar un extenso campo de lavas y conos de escorias, hornitos y túmulos perfectamente conservados.

Eduardo Risueño Díaz

- **Zona B:** Comprende las zonas donde se practicaron antiguas actividades agrícolas, hoy en día abandonadas. Se considera como de interés geológico medio, ya que las transformaciones necesarias para el desarrollo de la actividad han transformado el medio en superficies abancaladas que bordean resaltes naturales formados por conos de escorias, hornitos y bordes de coladas, que aún se conservan.
- **Zona C:** Zonas de bajo interés geológico, con importantes afecciones antrópicas derivadas fundamentalmente de las construcciones, actividades agrícolas (especialmente invernaderos), extracciones de áridos y vertidos incontrolados que se realizan sistemáticamente por toda la mitad este del malpaís.

La costa ha sido remodelada por la acción del mar sobre las coladas, dejando muchas veces al descubierto las formas de disyunción radial de las mismas, que son conocidas como rosas o margaritas de piedra. La línea costera, que tiene unos tres kilómetros de longitud, es bastante recortada, debido a la acción del oleaje, y en ella se alternan los bajos con pequeños cantiles que no sobrepasan los diez metros de altura.

Gran interés tiene la existencia, en distintos lugares de la costa, de arenas compactadas, donde el carbonato cálcico de sus componentes organógenos ha actuado de cemento. Estas arenas se sitúan entre dos y tres metros sobre el actual nivel del mar, pero señalando un antiguo nivel marino, en este caso Flandriense, que es posterior al último periodo glacial, que finalizó hace unos 10.000-8.000 años. Los niveles marinos fósiles son una prueba más del dinamismo del planeta con cambios que suceden en poco tiempo medido a escala geológica, pero que resulta demasiado largo para la escala humana.

Aparecen también, aunque son poco comunes, **plataformas de abrasión**, superficies planas originadas por la acción de las olas sobre las coladas. Finalmente, cabe destacar la presencia de estructuras derivadas de la disgregación originada por la acumulación de sal, proceso denominado **haloclastia**.

Características Morfológicas

Un análisis morfológico de la Reserva Natural Especial del Malpaís de La Rasca debe tener en cuenta, además de las unidades estructurales de que está compuesto (fundamentalmente los distintos conos), los rangos altitudinales, las pendientes y orientaciones de su conjunto. Por lo tanto nos vamos a basar en el manejo de esta información para caracterizar el territorio e identificar las diferentes áreas homogéneas presentes en el mismo.

A priori hay tres unidades principales perfectamente diferenciadas, los conos volcánicos (Montaña Grande, Montaña aguzada y Montaña de la Caraba), que constituyen los hitos



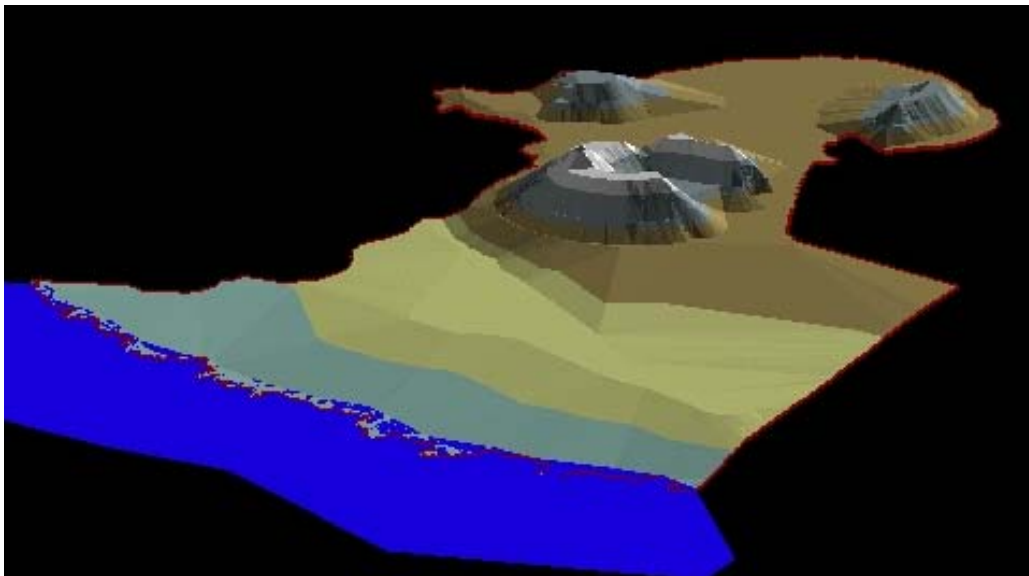
topográficos más relevantes de la zona, La Laguneta y el malpaís, que se extiende hasta alcanzar la línea de costa.

Para comprender de manera clara la morfología de la Reserva se analizan a continuación los factores determinantes en la descripción de la zona: la distribución altitudinal, las pendientes y la orientación.

Distribución altitudinal

La Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca se distribuye altitudinalmente entre el nivel del mar y la altura máxima de los edificios volcánicos, entre 100 y 150 m.s.n.m., siendo el más importante la Montaña Grande con sus 154 m.s.n.m. Al margen del cono principal, destacan unos conos volcánicos menores: Montaña Aguzada y La Caraba, situadas al norte de la Montaña Grande, mientras el resto de la Reserva se precipita pausadamente hacia el mar, con la excepción de la cuenca de La Laguneta.

Figura 5
Modelización en 3D, de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca

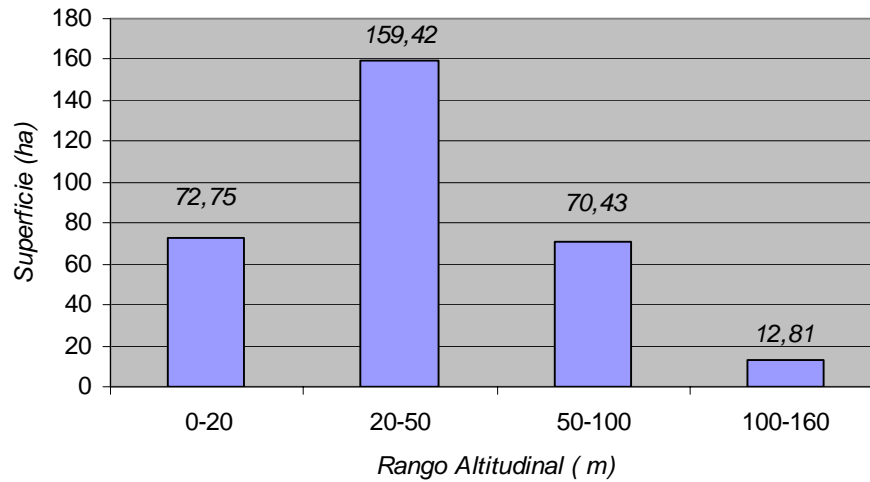


Fuente: Base Cartográfica GRAFCAN 1996. Elaboración propia.



Gráfico 1

Distribución del territorio de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca según rangos altitudinales



Fuente: Base Cartográfica GRAFCAN 1996. Elaboración propia.

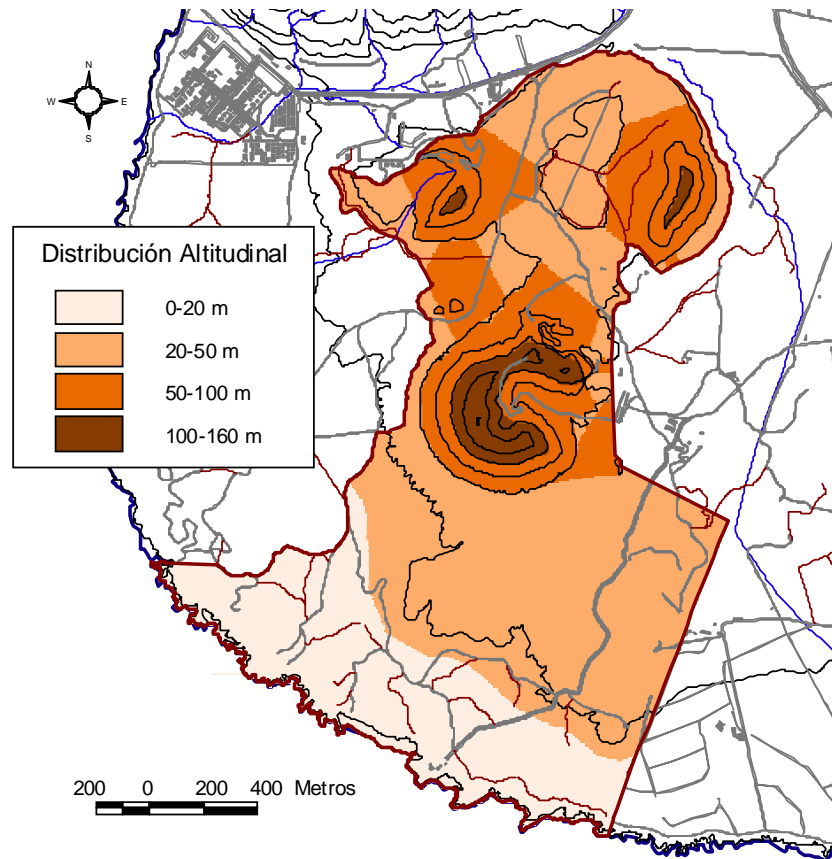
Tabla 6

Distribución altitudinal del territorio de la Reserva Natural Especial de la Rasca. Superficie de las diferentes categorías y porcentaje

Distribución altitudinal (m)	Superficie (ha)	Porcentaje en superficie
0 - 20	72,75	23,1 %
20 - 50	159,42	50,5 %
50 - 100	70,43	22,3 %
100 - 160	12,81	4,1 %
Total	315,41	100

Fuente: Base Cartográfica GRAFCAN 1996. Elaboración propia.

Figura 6
Distribución altitudinal de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca



Fuente: Base Cartográfica GRAFCAN 1996. Elaboración propia.

Pendientes

El relieve de la Reserva está claramente marcado por los edificios volcánicos. Esta morfología del terreno es la que va a explicar la distribución de pendientes de la misma.

Prácticamente todo el territorio de las zonas bajas de la Reserva, exceptuando franjas puntuales de menor pendiente intercaladas en las coladas lávicas, se caracteriza por sus pendientes moderadas, cuyos valores no superan el 30% de pendiente (> 75 % del territorio). Únicamente en la parte del territorio correspondiente los citados edificios volcánicos, se alcanzan pendientes por encima del 30 % que, excepcionalmente, superan el 60%. (figura 3).

La distribución de la superficie de la Reserva según los distintos rangos de pendiente se refleja en la tabla 7.



Aprobado definitivamente por la
Comisión de Ordenación del
Territorio y Medio Ambiente de
Canarias mediante acuerdo de
fecha:- 2 JUN. 2004.....



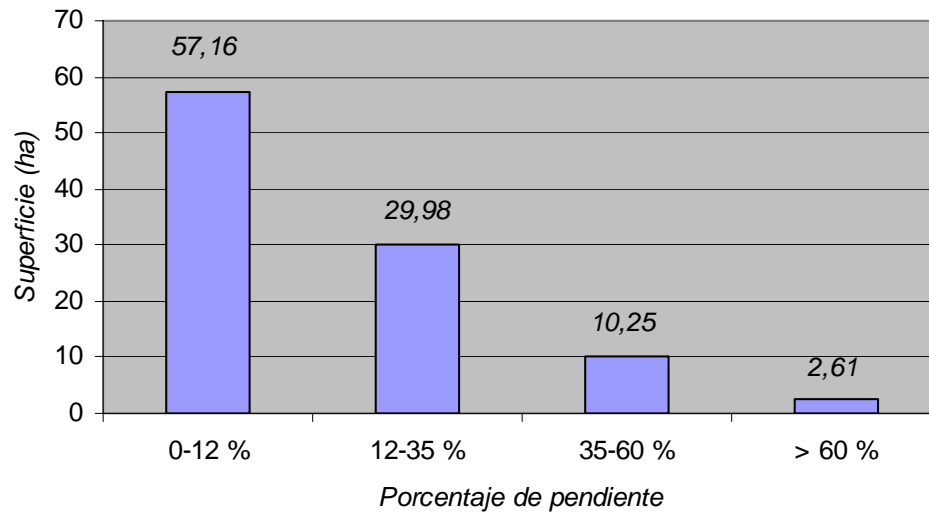
Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Eduardo Risueño Díaz

Gráfico 2

Distribución del territorio de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca según rangos de pendiente



Fuente: Base Cartográfica GRAFCAN 1996. Elaboración propia.

Tabla 7

Distribución de la superficie en la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca según rangos de pendiente.

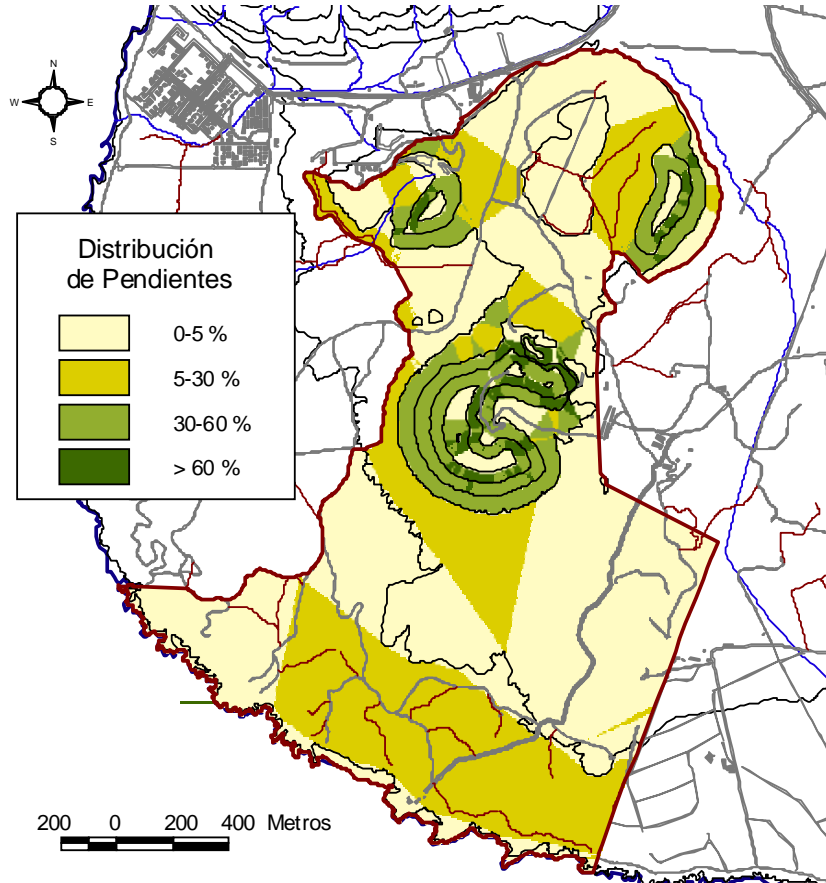
Distribución de pendientes	Superficie (ha)	Porcentaje en superficie
0-5%	180,27	57,16
5-30%	94,55	29,98
30-60%	32,33	10,25
> 60%	8,25	2,61
Total	315,41	100%

Fuente: Base Cartográfica GRAFCAN 1996. Elaboración propia.

Figura 7

Distribución de pendientes en la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca

Eduardo Risueño Díaz



Fuente: Base Cartográfica GRAFCAN 1996. Elaboración propia.

Orientación

Como cabría esperar, dada su ubicación en la costa suroriental del Valle de Güímar, la mayoría de las orientaciones de la Reserva son este y sur (más del 50 % del total de la superficie). La orientación a todos los vientos aparece en dos puntos muy concretos del espacio, la transición entre los edificios volcánicos principales y la costa, y en el cráter de La Laguneta, mientras que las orientaciones oeste, fundamentalmente la norte, aparecen en las elevaciones volcánicas anteriormente citadas.

Esta distribución de orientaciones se puede apreciar más gráficamente en las tablas y figuras incorporadas al efecto (tabla 8 y la figura 11).



Aprobado definitivamente por la
Comisión de Ordenación del
Territorio y Medio Ambiente de
Canarias mediante acuerdo de
fecha:- 2 JUN. 2004.....



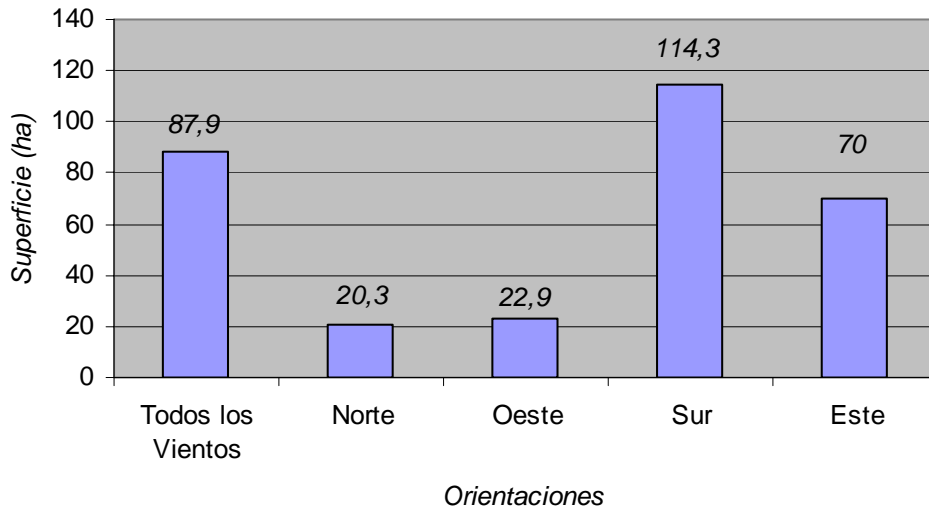
Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Gráfico 3

Distribución del territorio de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
según orientaciones dominantes

Eduardo Risueño Díaz



Fuente: Base Cartográfica GRAFCAN 1996. Elaboración propia.

Tabla 8

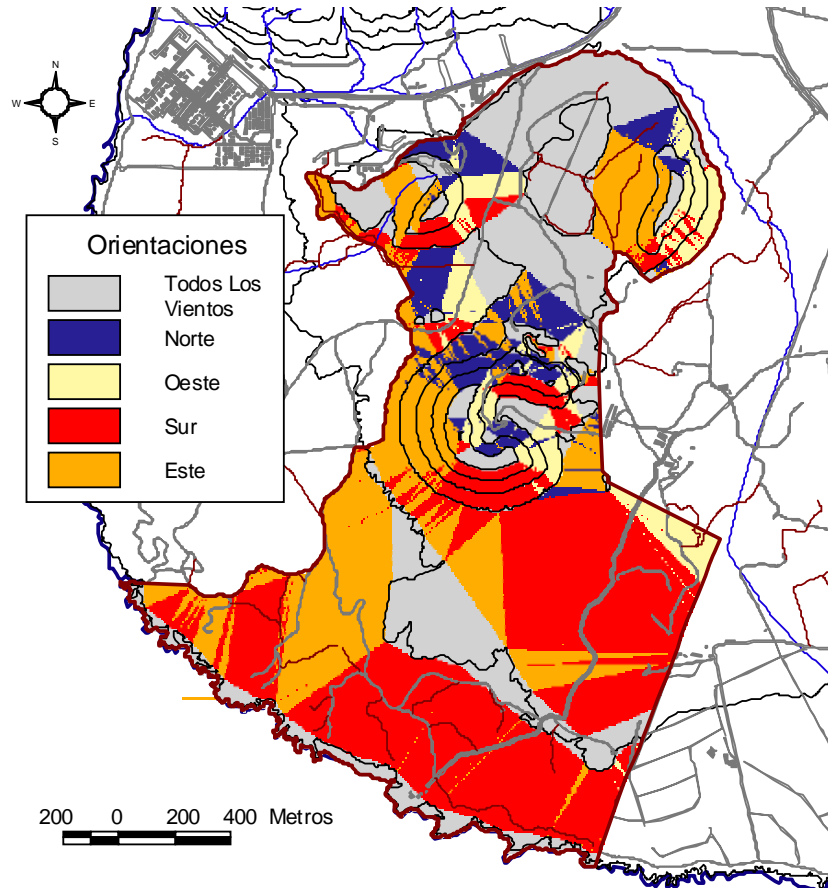
Distribución de las orientaciones principales en la Reserva Natural Especial del Malpaís
de la Rasca. Superficies y proporción respecto a la superficie total.

Orientaciones dominantes	Superficie (ha)	Porcentaje en superficie
<i>Todos los vientos</i>	87,9	27,9 %
<i>Norte</i>	20,3	6,4 %
<i>Oeste</i>	22,9	7,3 %
<i>Sur</i>	114,3	36,2 %
<i>Este</i>	70	22,2 %
Total	315,41	100%

Fuente: Base Cartográfica GRAFCAN 1996. Elaboración propia.



Figura 8
Orientaciones dominantes en la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
División en las cuatro orientaciones cardinales y todos los vientos.



Fuente: Base Cartográfica GRAFCAN 1996. Elaboración propia.

Hidrología

Introducción

El Plan Hidrológico Insular (PHI, 1992) establece para la isla de Tenerife una media de precipitación de 425 mm/año, la cual se distribuye de la siguiente manera:

- Un 70% (298 mm/año), tras ser retenida en las capas superficiales del terreno, es evapotranspirada bien por evaporación directa o bien por transpiración de las plantas.
- Aproximadamente, un 27,6% (117,3 mm/año) se infiltra en el subsuelo y sólo una pequeña parte (2,3%) define una escorrentía superficial de 9,8 mm/año.



La **escorrentía**, considerada como la cantidad de agua que fluye por la superficie según las líneas de máxima pendiente, supone un porcentaje mínimo en comparación con el agua infiltrada. Esta agua que "escurre", circula canalizada por los barrancos hasta llegar al mar, siendo captada para su uso mediante embalses, balsas y pequeños estanques. La escorrentía se origina básicamente por dos razones, o el agua de lluvia cae tan rápidamente que no tiene tiempo de infiltrarse o el terreno contiene suficiente cantidad de agua en sus intersticios, hecho que depende de la permeabilidad del terreno. En general, la mayoría de los cauces de la isla son permeables y mantienen una capacidad de infiltración alta, por tanto, el agua de lluvia sólo circula por los barrancos cuando ésta es muy intensa.

El resto del agua pasa a ser agua subterránea por un proceso de **infiltración**. Este agua circula entre los poros y grietas de las rocas del subsuelo y sigue dos caminos: vuelve a salir a superficie en forma de manantiales o termina descargando en el mar. La cantidad de agua que descarga finalmente en el mar depende, entre otros factores, de las captaciones que se sitúen en su camino.

En la Reserva, estos datos generales orientativos están todavía más marcados dada las escasas precipitaciones registradas, dándose escasas captaciones superficiales (fundamentalmente en La Laguneta), e importantes pérdidas hacia el litoral. Por lo que el agua ha de considerarse un recurso escaso y de máxima importancia.

Hidrología Superficial

La red hídrica en el interior de la Reserva está compuesta por pequeños barrancos de muy escasa entidad que atraviesan la zona sur de la Reserva y una cuenca sin desagüe al exterior.

La evolución de los pequeños lechos que atraviesan la Reserva ha de ser obligatoriamente muy lenta debido a las siguientes causas:

- En primer lugar por la propia fisiografía del terreno, las aguas recibidas en todo el sector norte de la Reserva vierten en La Laguneta o al exterior de la Reserva.
- En segundo lugar por las escasas precipitaciones registradas, por debajo de los 100 mm anuales, por lo que los barrancos solo llevan agua inmediatamente después de episodios de lluvias.
- Por último, dada la naturaleza de los materiales de la zona, lavas muy permeables, por lo que gran parte de las precipitaciones registradas se infiltran reduciéndose notablemente la erosión por escorrentía.

La Laguneta, el otro elemento hidrológicamente significativo de la Reserva, es un cráter sin drenaje en el que se formaba tradicionalmente una laguna temporal después de las lluvias. La dinámica hídrica de este ecosistema se ha visto modificada de forma artificial por el hombre al desecarla con vistas al aprovechamiento agrícola del espacio.



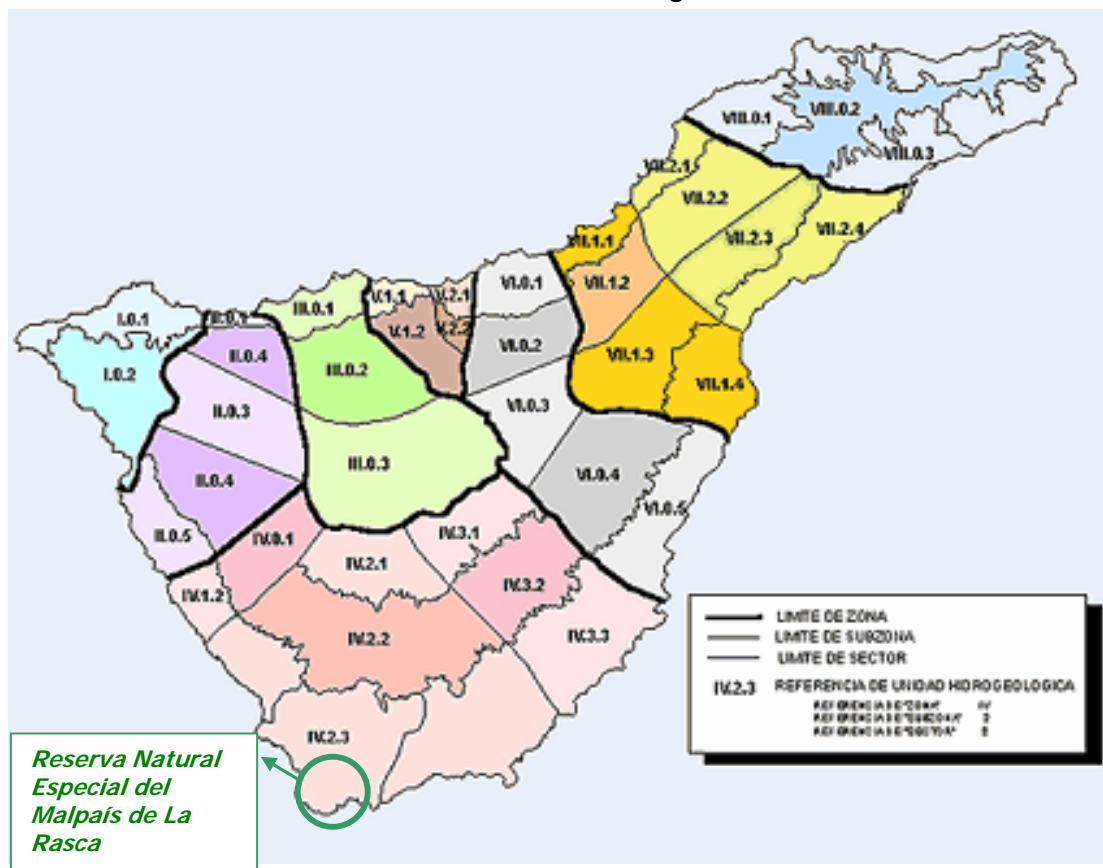
Hidrología subterránea

- Zonificación

El Plan Hidrológico Insular de Tenerife, 1992, clasifica la isla según diferentes criterios, estableciendo una zonificación según los siguientes aspectos: la división en Zonas hace referencia al criterio geológico de la isla, las subzonas al criterio geohidrológico y los sectores a las captaciones existentes.

Hidrogeológicamente la Reserva Natural Especial del Malpaís de La Rasca se encuentra englobada dentro de la Zona IV. El resultado pormenorizado de la zonificación es el siguiente IV-2-3-B, ósea, subzona 2, sector 3, subsector B, correspondiente a la plataforma costera del dominio del eje estructural del sur.

Figura 9
Zonificación del Plan Hidrológico Insular



Fuente: Plan Hidrológico Insular. Elaboración propia

Los suelos que engloban esta plataforma están formados por lavas jóvenes muy permeables, por lo que en general en la zona existe gran número de pozos que se caracterizan, en su conjunto, por extraer aguas de mala calidad, fundamentalmente por la



Edafología

Eduardo Risueño Díaz

Las Características de los suelos de esta zona vienen determinadas fundamentalmente por sus condiciones bioclimáticas y en menor medida por la geomorfología y la topografía que condicionan la mayor o menor incidencia de los procesos erosivos, ya que la naturaleza y edad de los materiales geológicos sólo parecen tener influencia en el espesor útil de los suelos y en la pedregosidad de los mismos. Otros factores como las actuaciones humanas y los usos tienen también importancia en la diferenciación y caracterización de los suelos que se observan actualmente, ya que ha existido y existe actualmente en el área una inmensa actividad agrícola que ha implicado movimiento de tierras, escombros, etc., con la modificación de las propiedades originales del suelo que dichas actividades implican.

En la Reserva se encuentran una serie de suelos poco evolucionados, cuyas características están asociadas a la juventud de los materiales. La aridez del clima reinante es también responsable de que los suelos apenas hayan podido desarrollarse.

La vegetación que ocupa el malpaís limita su influencia sobre las características de los suelos al escaso aporte de materia orgánica que realizan sobre los mismos.

Los procesos que predominan en la Reserva derivan fundamentalmente de la geomorfología de la misma, de este modo predominan los procesos sedimentarios y la edafogénesis en la plataforma costera y en La Laguneta, mientras que en las laderas laterales de los conos volcánicos hay un predominio de los fenómenos erosivos sobre formación de suelos.

Como ya se ha comentado, las condiciones climáticas y, en particular, la aridez extrema son las responsables de las características actuales de la mayor parte de los suelos de la zona.

De esta manera los Aridisoles (suelos marrones), son los suelos predominantes en el área y en menor medida aparecen Entisoles (suelos aluviales y litosoles) y solo de manera testimonial Andosoles arídicos.

Los Entisoles aparecen ligados bien a las zonas de pendientes fuertes y topografía abrupta (Orthents) o bien a una pasada dinámica aluvial muy intensa que afectó a todo el área de Las Galletas-Valle de San Lorenzo (Fluvents), mientras que los Andosoles (Torrands) únicamente aparecen puntualmente en conos volcánicos basálticos de la S. III de escorias rojizas, que ya han sufrido una previa transformación hidrotermal y por tanto son más fácilmente alterables.

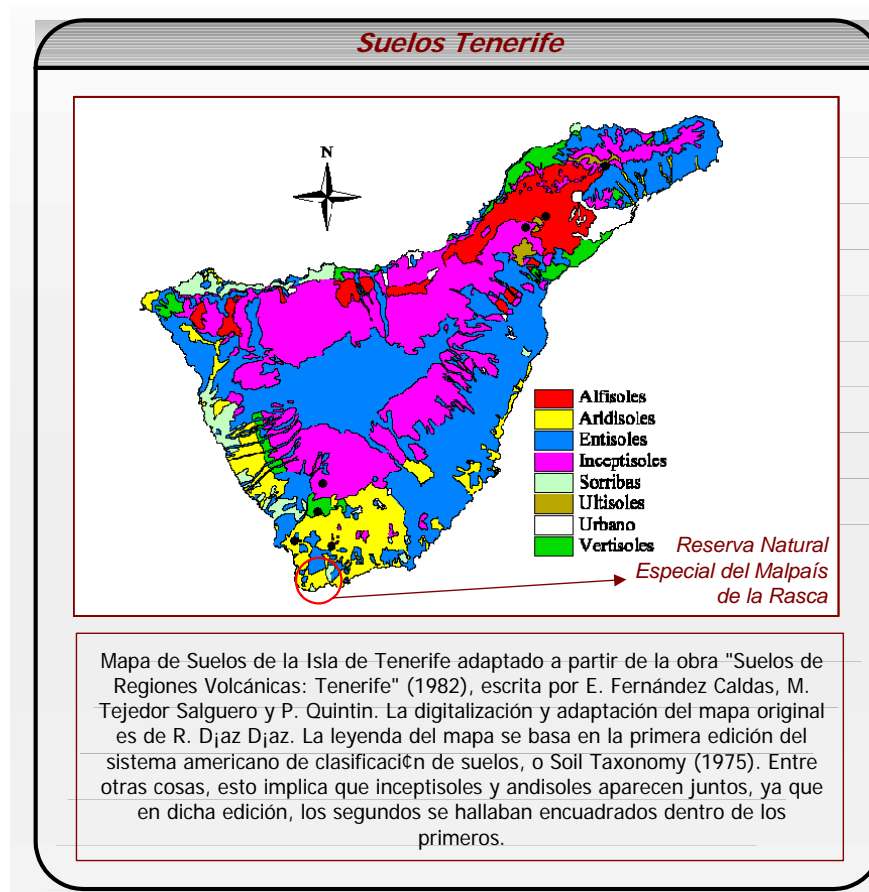
Como se ha indicado, los Aridisoles son los suelos más extendidos de la Reserva y sus características están ligadas a condiciones de aridez. Los diferentes subórdenes, grandes grupos y subgrupos están condicionados por características puntuales de edad y naturaleza del material de origen y sobre todo de topográficas.

Algunos de los suelos actuales, tales como los horizontes argílicos y petrocálcicos (de acumulación de caliche endurecido-costras, etc.) son formaciones paleoedáficas que no se



corresponden con la dinámica ambiental actual en la zona. Es decir, con fases húmedas en las que predominó la alteración y la movilización de arcillas y carbonato cálcico (formación de Torriorthents) y fases secas en las que los procesos edáficos predominantes son la deposición de arcillas y caliza (formación de horizontes cálcicos, petrocálcicos y argílicos).

Figura 10
Mapa edafológico de Tenerife



Fuente: Departamento de Edafología y Geología (Facultad de Biología). Elaboración propia.

En la actualidad la tendencia del clima hacia unas condiciones áridas, hace que estos procesos se encuentren impedidos o, en todo caso, muy ralentizados y que el predominio corresponda a los procesos erosivos, pérdida de estructura (terrificación), recarbonatación ascendente de los horizontes argílicos y salinización y sodificación de suelo, llevando a la aparición de costras calizas en superficie, suelos uniformemente carbonatados con caliza pulverulenta y difusa y estructura granular (Calcids) y subgrupos sódicos y líticos, así como fases sálicas, rúlicas y esqueléticas (pedregosas) en la mayor parte de los suelos.

En definitiva se observa en la actualidad un predominio de los procesos de degradación del suelo y de homogeneización de las características edáficas (salinización-sodificación-erosión), sobre los de formación y diferenciación edáfica.



Eduardo Risueño Díaz

Lógicamente, este hecho repercute sobre la calidad ambiental y potencialidad de la utilización de los suelos. Así observamos como el déficit hídrico y un pH alcalino son comunes a todos los suelos y, además, la mayor parte de ellos presentan salinidad, sodicidad, elevada pedregosidad y un espesor bajo efectivo, consecuencia de todo lo que se acaba de exponer.

La presencia de gravas y piedras en todo el volumen del suelo, así como la escasa profundidad efectiva de los mismos (con sustrato rocoso a menudo a menos de 50 cm), son características que limitan la infiltración de agua, la capacidad de recarga hídrica, el desarrollo radicular y el volumen de suelo explorable por las raíces, dificultando el laboreo del suelo.

Los niveles muy bajos de nitrógeno y materia orgánica en los suelos, constituyen un factor limitante de la productividad que deriva de las propias características de la vegetación y de la rápida mineralización de restos vegetales consecuencia de la elevada temperatura.

Todos estos factores hacen que la valoración de la capacidad de uso agrícola de los suelos sea generalmente improductiva o muy baja, salvo en las zonas en las que los suelos con una cierta capacidad previa se han mejorado con fines agrícolas tales como en La Laguneta.

Paisaje. Unidades de paisaje

El territorio que engloba la Reserva Natural Especial del Malpaís de La Rasca configura una unidad paisajística que se diferencia de su entorno por sus características geológicas y biológicas, pero también por la intensa transformación que la actividad humana está causando en sus alrededores y que produce un contraste cada vez mayor entre las áreas donde predominan los aspectos naturales y aquellas otras que se caracterizan por la fuerte presencia humana o las infraestructuras que se le asocian.

Muchos de los rasgos distintivos de este territorio provienen, además de la naturaleza volcánica del mismo, de su ubicación en uno de los vértices de la isla, en este caso el suroeste, que condiciona su clima y vegetación. Su situación excéntrica y la aridez reinante en la zona, hicieron que la ocupación humana fuera escasa históricamente, aunque no dejaron de aprovecharse los distintos recursos que ofrece.

La autopista que conecta Santa Cruz con los núcleos turísticos de Los Cristianos y Las Américas, pasa al noreste de la Reserva y contribuye a la delimitación de una comarca donde también se incluye el Monumento Natural de la Montaña de Guaza, situada al norte del Malpaís de la Rasca. Desde esa importante vía de comunicación, se obtiene la primera visión del Espacio Natural Protegido, que consiste básicamente en Montaña Grande o Gorda y en las dos que la acompañan: Aguzada y La Caraba. Son estas mismas elevaciones las que apantallan la observación del resto del malpaís desde el norte de la Reserva, por lo que solamente desde la costa, al este de la Reserva, o acercándose hasta la urbanización de Palm-Mar, al noroeste de la misma, es posible observar el malpaís que



configura la punta suroccidental de la isla y que los volcanes antes mencionados ocultan en general de los alrededores.

Eduardo Risueño Díaz

La vista más completa de la Reserva se obtiene desde la cima de Montaña Grande, que con sus 154 m de altura y su posición central domina el territorio circundante. Éste constituye un enclave de naturaleza volcánica, que incluye conos de piroclastos y coladas lávicas, cuyas formas bien conservadas indican un origen geológicamente reciente.

Foto 3

Montaña Grande es el hito dominante de la Reserva tanto por su Situación céntrica en la misma como por su altura



Fuente: Elaboración propia.

Montaña Grande o Gorda es un cono de piroclastos compactados, de forma circular y con el cráter abierto al este. Está colonizado por una vegetación en la que dominan la tabaiba dulce y el cardón. Su flanco nororiental, que es precisamente el más visible desde las zonas habitadas y de tránsito de los alrededores, se encuentra totalmente destruido por una cantera de picón.

Al Norte del volcán anterior se encuentra otro conocido como la Montaña de La Caraba, de parecidas características aunque de menores dimensiones, alcanzando los 110 m de altura. Su cráter se abre al suroeste soportando una vegetación más densa que la Montaña Grande. Como todos los principales edificios volcánicos de la Reserva está afectada por una explotación de picón, si bien en este caso las dimensiones de la misma son más modestas, por lo que su afección únicamente se aprecia desde las proximidades a la misma.

Por último, en las proximidades de los Bebederos se despedregaron algunas parcelas cuando hubo disponibilidad de agua y el cultivo del tomate era rentable, y todavía hoy



Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director



Aprobado definitivamente por la
Comisión de Ordenación del
Territorio y Medio Ambiente de
Canarias mediante acuerdo de
fecha:-2 JUN. 2004.....

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

quedan indicios de un paisaje agrario, con atarjeas y muros de piedra, que poco a poco van siendo colonizados por la vegetación natural.

Eduardo Risueño Díaz

Foto 4

Aspecto de la Franja Costera del Malpaís.



Fuente: Elaboración propia.

En la zona se definen dos unidades principales; los conos dispersos a lo largo de la Reserva y la llanura formada por la actividad eruptiva de las anteriores. A su vez, estas unidades se pueden desglosar en las siguientes subunidades homogéneas:

- 1- Cono volcánico de Montaña Grande: Aparece en el centro de la Reserva. Se trata de un cono que destaca en medio del paisaje llano circundante, con un sustrato de colores rojizos más o menos, uniformes, salvo en las zonas en las que ha habido extracción de picón, y está cubierto por una vegetación rala, fundamentalmente tabaiba dulce y tabaiba amarga. Constituye, por su altura y posición, el elemento paisajístico más sobresaliente de la Reserva y su entorno. Desde su cima se dispone de la cuenca visual más amplia, y puede observarse el resto de la Reserva. Por ello mismo, es un elemento del paisaje presente en todo momento. Sobre él, como elementos con fuerte incidencia visual, pueden verse las incisiones debidas a las antiguas extracciones.
- 2- Montaña Aguzada, Montaña de La Caraba y Montaña Pardela y Montaña de la Caraba. Son las elevaciones de mayor importancia, después de Montaña Grande pero sin llegar a tener el posicionamiento privilegiado de la misma. Las dos primeras al igual, que Montaña Grande presentan mordidas de antiguas extracciones.

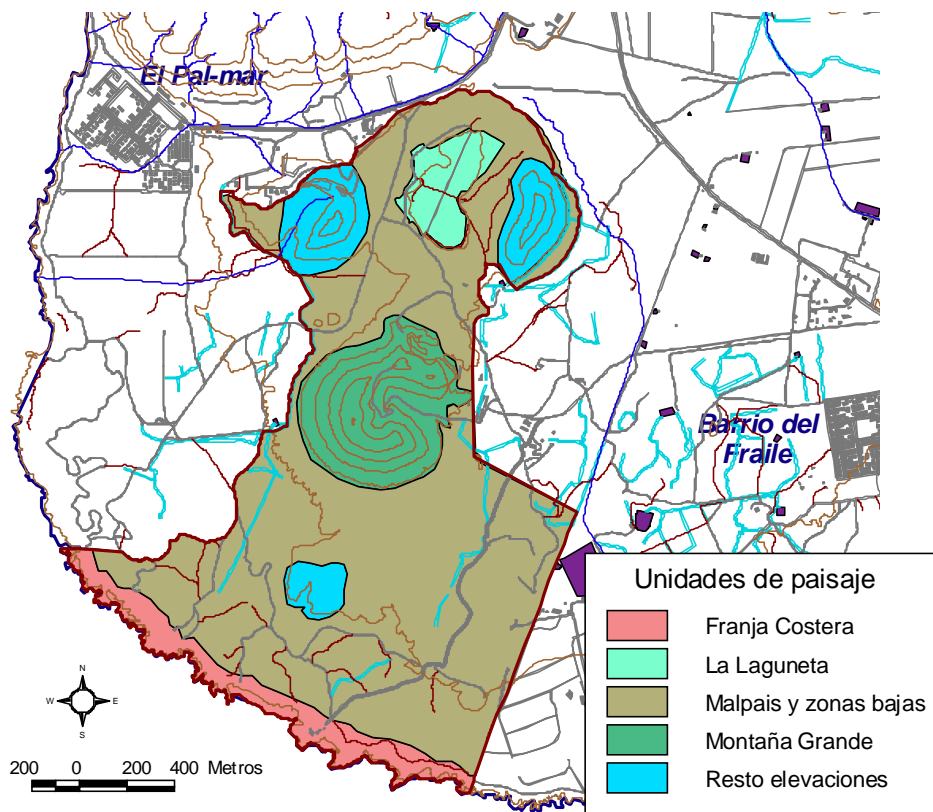


Eduardo Risueño Díaz

- 3- La Laguneta: se trata del cráter de Montaña Aguzada, cuenca sin desagüe de amplias formas llanas, cuya actividad agrícola se mantiene hasta nuestros días confiriéndole una entidad paisajística propia totalmente diferente al resto de la Reserva.
- 4- El malpaís, que se extiende fundamentalmente entre Montaña Grande y el Faro, se trata de formaciones de tabaibal-cardonal sobre los campos lávicos que se acercan hacia el mar. Se trata de terrenos pedregosos, con escasas pendientes.
- 5- Franja costera: con escasa vegetación adaptada a las condiciones halófilas, por lo que en sus proximidades ganan notoriedad las formaciones de la costa y la presencia del mar. En ella destaca la presencia del Faro de la Rasca, elemento singular de la Reserva, que se puede apreciar desde toda la zona sur de la misma.

Figura 11

Unidades de Paisaje de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca



Fuente: Base Cartográfica GRAFCAN 1996. Elaboración propia.



Medio Biológico

Flora y Vegetación

Introducción.

Los principales factores que han condicionado o influido en la configuración del paisaje vegetal del territorio de la Reserva son los siguientes:

- Las condiciones climáticas y bioclimáticas de la zona (escasas precipitaciones y altas temperaturas) definen una vegetación potencial adaptada especialmente a la aridez, caracterizada por xerófitos suculentos y pastizales efímeros de escasa entidad.
- En la franja ceñida al litoral, como en todas las costas marinas, es determinante para la vegetación la presencia de agua salada en el ambiente, bien por afección directa de las mareas o bien por incidencia de la maresía.
- La presencia histórica del hombre, que se manifiesta por la existencia de terrazas de cultivo, vías de comunicación, pastoreo, etc. ha favorecido la instalación de determinadas comunidades vegetales de sustitución donde predominan especies de amplia distribución o endemismos adaptados a estos medios.

Estos factores nos ayudan a comprender las siguientes características generales de la vegetación de la Reserva:

La Reserva pertenece por entero al piso basal de vegetación, que comprende los territorios climáticos halófilo y semiárido. Ambas comunidades deben considerarse íntimamente ligadas, carácter que se manifiesta con claridad en el Malpaís de la Rasca, donde las especies de una y otra se mezclan de forma generalizada.

Los líquenes constituyen una parte importante, todavía no suficientemente estudiada, de la flora de la Reserva. Colonizan con cierta densidad el malpaís y sobre todo, las laderas más expuestas a los vientos dominantes de los conos de piroclastos. Las especies más llamativas pertenecen a los géneros *Rocella* y *Xanthoria*.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que las actividades humanas desarrolladas en este territorio a lo largo de los siglos han provocado modificaciones en la estructura original de los ecosistemas. A causa de ello, la vegetación potencial ha experimentado una serie de alteraciones más o menos importantes, por lo que han proliferado las etapas de sustitución (comunidades ruderales anuales, matorrales nitrófilos, etc.) de las comunidades climáticas.



El cinturón halófilo está compuesto en gran parte por especies holárticas, para las que Canarias representa su límite meridional de distribución; mostrando una especial afinidad con la costa norteafricana más próxima. La riqueza florística es decreciente desde las islas orientales hacia las occidentales pero, al mismo tiempo, se produce un aumento en el porcentaje de endemismos.

Flora⁵.

Son especies características de la costa de la Rasca: la siempreviva de mar (*Limonium pectinatum*), como especie endémica y la uva de mar (*Zygophyllum fontanesii*), el tomillo de mar (*Frankenia laevis*) y el espino de mar (*Lycium intricatum*), entre las de más amplia distribución. También aparecen algunas especies de sustitución o nitrófilas, siendo la más abundante la aulaga (*Launaea arborescens*).

El resto de la vegetación de la Reserva está formado por arbustos y matorrales xerófitos de franca influencia norteafricana. El paisaje está dominado por especies del género *Euphorbia*, donde se incluyen cardones y tabaibas, a las que acompañan el verode (*Kleinia neriifolia*), el cardoncillo (*Ceropegia fusca*), el balo (*Plocama pendula*), etcétera. Las parcelas degradadas se caracterizan igualmente por la presencia de *Launaea arborescens*. Entre las plantas anuales se puede citar la gramínea *Eremopogon foveolatus*, y *Mesembryanthemum nodiflorum* y *M. Crystallinum*, conocidas vulgarmente como cosco o vidrio y barrilla respectivamente, ambas de carácter nitrófilo.

Las especies exóticas no ocupan gran extensión en la Reserva. Las más comunes son el bobo (*Nicotiana glauca*), que aparece en las áreas removidas por las extracciones de picón y en los bordes de algunas pistas, y la tunera (*Opuntia dillenii*), que se reparte de manera irregular tanto por el malpaís como por los conos volcánicos, sin ser nunca muy abundante.

Entre las especies de mayor interés por su escasez o vulnerabilidad están la cola de ratón (*Plantago asphodeloides*), mato de costas (*Gymnocarpus decander*), el romerillo (*Phagnalon umbelliforme*), *Herniaria canariensis*, *Ammodaucus leucotrichus* ssp. *nanocarpus*, la leña buena o leña santa (*Neochamaelea pulverulenta*), *Schizogyne* cf. *glaberrima* y el incienso morisco (*Artemisia ramosa*). La cola de ratón o llantén fino, se encuentra incluida en el Anexo del Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, en la categoría de "interés especial". Por su parte, el incienso morisco tiene su mejor población de Tenerife en el Malpaís de la Rasca, aunque en gran parte se encuentra fuera del

⁵ Fuentes principales utilizadas:

- Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias. BIOTA.
- Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, Decreto 151/2001, de 23 de julio.
- "Naturaleza de las Islas Canarias". Fernández Palacios *et al.* 2001. Ed: Turquesa
- "Conservación de especies vegetales amenazadas en la región mediterránea occidental". Aboucaya, A. *et al.* 2001. Ed: Centro de Estudios Ramón Areces.
- "Sinopsis de la vegetación y comunidades vegetales de la isla de Tenerife". Rivas Martínez *et al.* 1993. Itziner Geobotánica 7: 5-169 (1993).
- "Plan Director de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca, Orden 19/01/2001".



espacio protegido, al sur de Palm-Mar. Otras especies ~~no son raras~~ en su área de distribución, pero escasean en las islas occidentales; es el caso de *Zygophyllum fontanesii*, *Polycarpaea nivea* y *Eremopogon foveolatus*, por ejemplo.

Con respecto a las fanerógamas, el número de especies que aparecen en la Reserva asciende a 67, incluidas en 27 familias según el Banco de Diversidad de Canarias, BIOTA, distribuidas tal y como se puede ver en la tabla 9, con un porcentaje de endemidad elevado.

Tabla 9
Flora presente en la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca

División	Clase	Familia	Nº Especie/Subespecie
Spermatophyta	Magnoliopsida	Aizoaceae	3
		Caryophyllaceae	3
		Chenopodiaceae	2
		Cactaceae	1
		Asteraceae	15
		Lamiaceae	4
		Apiaceae	2
		Scrophulariaceae	3
		Plantaginaceae	1
		Boraginaceae	2
		Asclepiadaceae	2
		Rubiaceae	2
		Cistaceae	1
		Frankeniaceae	1
		Solanaceae	1
		Resedaceae	1
		Zygophyllaceae	2
		Euphorbiaceae	3
		Urticaceae	1
		Plumbaginaceae	1
Cneoraceae	1		
Liliopsida	Convallariaceae	1	
	Hyacinthaceae	2	
	Poaceae	9	
	Cyperaceae	1	
	Asphodelaceae	1	
Pteridophyta	Filicopsida	Sinopteridaceae	1

Fuente: Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias. BIOTA. Elaboración propia.



Eduardo Risueño Díaz

Muchas de esas especies están comprendidas en algún listado de especies protegidas: En lo que respecta a las categorías de amenaza de las especies endémicas presentes en la Reserva, el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias contempla alguna especie en la categoría de "de interés especial". Según el Libro Rojo, información meramente orientativa del estado de conservación, no se encuentran especies bajo algún grado de amenaza. Tanto aquellas catalogadas por norma o por libro rojo son recogidas en la tabla 10:

Tabla 10

Especies de la flora de la Reserva recogidas en algún listado de especies amenazadas u objeto de alguna clase de protección.

ESPECIE	Endemismo	CNEA	CEAC	Libro Rojo	T.P.U.	1984 Brawn	Anexo II
<i>Argyranthemum frutescens</i>	C	-	-	-	-	-	Si
<i>Argyranthemum gracile</i>	C	-	-	-	-	-	-
<i>Artemisia ramosa</i>	C	-	-	-	R	R	-
<i>Asparagus arborescens</i>	C	-	-	-	R	R	Si
<i>Astydamia latifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campylanthus salsoloides</i>	C	-	-	-	-	V	Si
<i>Ceropegia fusca</i>	C	-	-	-	R	R	Si
<i>Euphorbia balsamifera</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia canariensis</i>	C	-	-	-	-	-	Si
<i>Frankenia ericifolia</i>	-	-	-	-	R	-	-
<i>Launaea arborescens</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lavandula canariensis</i>	C	-	-	-	-	-	-
<i>Lotus sessilifolius</i>	C	-	-	-	-	-	-
<i>Lycium intricatum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Neochamaelea pulverulenta</i>	C	-	-	-	V	V	Si
<i>Plantago asphodeloides</i>	C	-	IE	-	R	R	Si
<i>Polycarpea nivea</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Reseda scoparia</i>	C	-	-	-	V	R	Si
<i>Satureja kuegleri var. hyssopyfolia</i>	C	-	-	-	-	-	-
<i>Zygophyllum fontanesii</i>	-	-	-	-	-	-	Si

FUENTE: Plan Director de la Reserva. Elaboración propia.

Las clasificaciones de especies amenazadas propuestas son: Si son o no endemismos canarios, TPU (Consejo de Europa, 1983). Barreno et al, 1984 Bramwell y Rodrigo. Todas las especies incluidas en la Orden de 20 de Febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC 35, de 18.3.91) lo hacen en el Anexo II de la misma, no hallándose en la Reserva ninguna de las especies que forman parte del Anexo I. (CEAC) Anexo del Catálogo de Especies Amenazadas de



Canarias, Decreto 151/2001, de 23 de julio. (CNEA) Catálogo Nacional de Especies Amenazadas RD 439/1990 de 23 de Julio. *Edurne Ribero Díaz*

A continuación se comentan algunas de las especies más importantes desde el punto de vista de la conservación de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca:

- *Argyranthemum frutescens*: Conocido como magarza, se trata de un endemismo Canario de las zonas bajas desde la costa hasta los 700 m.s.n.m.
- *Campylanthus salsoloides*: Arbusto hasta 2 m de altura con hojas lineares y carnosos. No hay otra especie de *Campylanthus* en Canarias.
- *Ceropegia fusca*: el cardoncillo es una especie endémica de Tenerife y Gran Canaria, si bien es *Rara* en ésta última. En la isla de Tenerife resulta bastante común en riscos, toscas, malpaíses y, en general, zonas rocosas y secas del sur, desde casi el nivel del mar hasta los 600 m.s.n.m. Actualmente en franca expansión al disminuir el número de cabras.
- *Euphorbia canariensis*: conocido como Cardón es uno de los principales símbolos vegetales de las Islas Canarias, es una planta endémica del Archipiélago, característica de las formaciones vegetales del piso basal. Las escasas precipitaciones, junto a unas temperaturas medias altas y un elevado grado de insolación, dan como resultado un arbusto cactiforme que puede alcanzar, e incluso sobrepasar, los 3 metros tanto en altura como en diámetro.
- *Neochamalaea pulverulenta*: La leña buena, es un endemismo canario de las regiones xéricas del piso basal, sobre todo por el sur y el oeste de la isla de Tenerife, desde la costa hasta los 500 m.s.n.m., creciendo entre cardones y tabaibas, a veces de forma solitaria, otras formando densos manchones.
- *Lavandula canariensis*: El Mato Risco, endémica de Canarias, crece en zonas bajas semisecas, en cardonales y tabaibales, entre los 200 y los 800 m.s.n.m. Lugares abiertos de las partes altas del piso basal. Bordes de laurisilva, medianías entre los 300 y 800 m.s.n.m. Localmente frecuente, formando poblaciones más o menos densas. Ocasionalmente llega hasta las zonas bajas, en las proximidades de la costa (por ejemplo, en este caso), También asciende hasta zonas de pinar.
- *Zygophyllum fontanesii*: arbusto pequeño, craso, de frutos en racimos parecidos a las uvas, que forma comunidades halófillas. Puebla las arenas orgánicas de vaguadas o depresiones ocasionalmente anegadas por agua de mar, situadas tras los acúmulos de callaos.



Foto 5
Cardón en Primer término.

Eduardo Risueño Díaz



FUENTE: Elaboración propia

Hay que significar que en los últimos años se viene detectando que los cardones se encuentran en mal estado, llegando incluso a morir anticipadamente. Este problema deberá ser investigado estableciendo tanto sus causas como su alcance.

Vegetación⁶

Las especies mencionadas se asocian en unidades fitosociológicas que responden a las particularidades del medio en cuanto a sustrato, relieve, orientación, salinidad, etc., pero también a las alteraciones provocadas por la actividad humana.

Desde el punto de vista biogeográfico, el territorio que alberga la Reserva Natural del Malpaís de La Rasca se enmarca dentro del sector tinerfeño, incluido en la provincia Canaria Occidental de la Subregión Canaria, englobada esta última dentro de la gran región Mediterránea.

⁶ Fuentes principales consultadas:

- "Vegetación y flora forestal de las Canarias Occidentales" Ortuño F., Ceballos L., 1976. Cabildo Insular de Tenerife.
- "Sinopsis de la vegetación y comunidades vegetales de la isla de Tenerife". Rivas Martínez *et al.* 1993. Itinera Geobotánica 7: 5-169 (1993)
- "Flores silvestres de las Islas Canarias" Bramwell D. Y Bramwell Z., 1990. Ed: Rueda.



En función de las condiciones climáticas propias de la zona, ya descritas con anterioridad desde el punto de vista bioclimático, la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca se puede englobar en su totalidad en el piso bioclimático inframediterráneo con ombroclima árido.

La vegetación marina se encuentra repartida, fundamentalmente, en tres pisos llamados supralitoral, mesolitoral e infralitoral, determinados por la mayor o menor influencia de las mareas.

De ellos, sólo los dos primeros quedan dentro de la Reserva, al quedar por encima del límite de la bajamar escorada. Además, en un estudio realizado por varios autores y editado por la Consejería de Agricultura y Pesca de Canarias en 1989, se propone la creación de una Reserva Marina entre la punta del Bocinegro, en la colada del domo de Guaza, y punta Salema, al este del Malpaís de La Rasca.

El piso supralitoral contiene una vegetación parcialmente emergida a lo largo del ciclo de las mareas y una vegetación sumergida en charcos sometidos a condiciones de alta salinidad, insolación, etc. Las algas verdes dominan en este piso, acompañadas en los charcos por algas pardas.

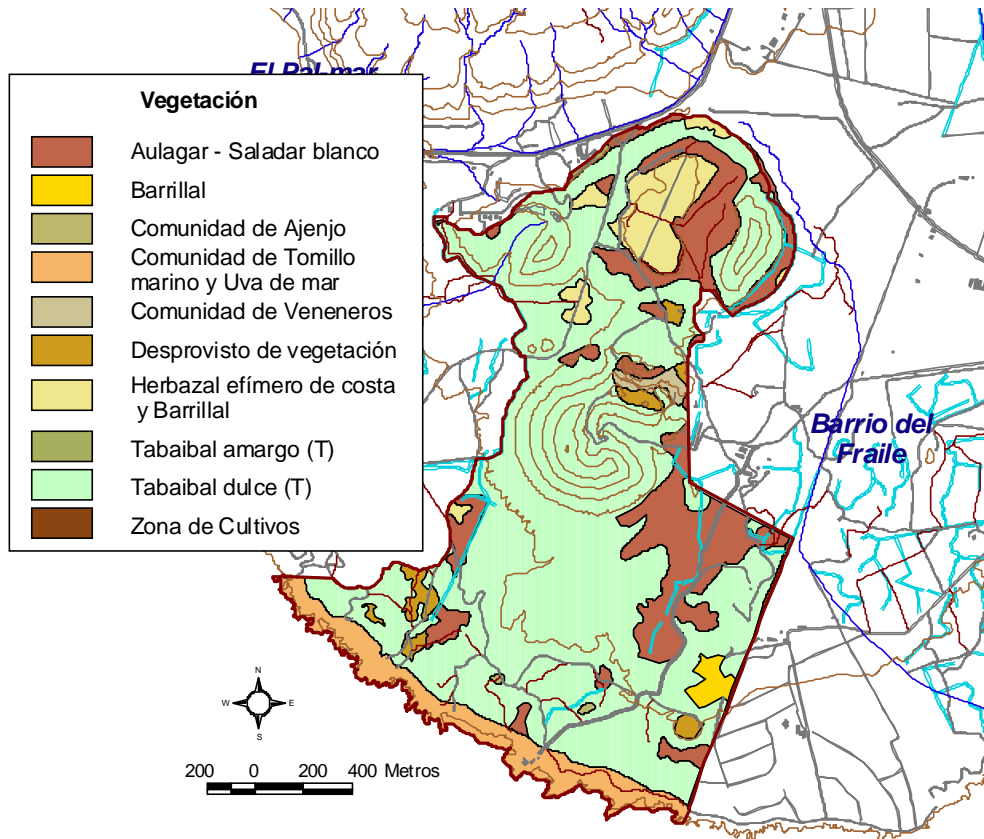
El piso mesolitoral es el que se halla sometido a una acción constante del oleaje. Las comunidades algales que pueblan las rocas en este nivel, son visibles durante la marea baja. Las especies más características son las algas pardas del género *Cystoseira*, conocidas popularmente con el nombre de musgo, aunque condicionantes como la exposición al oleaje o las horas que pasan al aire, diversifican la vegetación de este piso. En la rasa cercana al faro se establece una comunidad cespitosa compuesta principalmente por algas verdes.

Por último, el piso infralitoral se halla cubierto por el agua permanentemente, excepto durante las mareas vivas en que su límite superior puede quedar al descubierto. En los fondos rocosos predominan las algas pardas, mientras que en las plataformas arenosas las especies de algas son menos abundantes, pero están acompañadas por algunas fanerógamas que forman una especie de pradera conocida como "sebadal".

Las criptógamas más abundantes en el interior de la Reserva, además de las algas que pueblan el litoral, son los líquenes, que colonizan preferentemente los lugares más expuestos al viento y a la radiación solar, por lo que se trata generalmente de especies resistentes a la sequedad, al calor y a menudo a la salinidad. Como consecuencia de las duras condiciones reinantes, dominan las especies con morfologías crustáceas, que forman costras sobre el sustrato, con géneros como *Caloplaca* (abundante sobre todo en el litoral), *Xantoria*, *Lepraria*, *Lecanora*... Aparecen básicamente sobre rocas desnudas, en zonas desprovistas de otros poblamientos vegetales, por lo que constituyen el primer paso en la colonización de nuevos medios, como es en este caso el de las lavas recientes. Además, en situaciones más favorecidas, como paredes y grandes rocas orientadas hacia el NE, aparecen líquenes más o menos fruticulosos, con ciertos requerimientos de humedad, como *Rocella*, *Ramalina*, etc, típicos de los pequeños acantilados. Un estudio

detallado de la flora briológica del malpaís permitiría ampliar notablemente esta relación. También hay representación, si bien escasa, de flora rupícola.

Figura 12
Principales unidades de vegetación de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca



Fuente: Cabildo Insular de Tenerife. Área de Medioambiente. Elaboración propia.

La vegetación vascular superior de la Reserva permite la distinción de las siguientes unidades fitosociológicas que responden a las particularidades del medio en cuanto a sustrato, relieve, orientación, salinidad, etc., pero también a las alteraciones provocadas por la actividad humana.

Estas unidades son las siguientes:

1. *Frankenio capitatae-Zygophylletum fontanesii*. (Rivas Martínez, S.W. Wildpret, M. Del Arco. O. Rodríguez, P.L. Pérez de Paz, A García-Gallo, J.R. Acebes, T.E. Díaz & F. Fernández-González (1.993).



Se trata de una asociación rupícola. Ocupa la franja costera y está compuesta por especies adaptadas a los ambientes salinos que suponen una cobertura escasa del terreno, siendo frecuentes los caméfitos y hem criptófitos con formas almohadilladas. La **uva de mar** (*Zygophyllum fontanesii*), que suele asentarse sobre arenas, aparece aquí sobre rocas. Algunos lugares se caracterizan por la presencia masiva del **tomillo marino** (*Frankenia laevis*) o la **siempre viva de la mar** (*Limonium pectinatum*).

2. *Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae*. (Rivas Martínez, S.W. Wildpret, M. Del Arco. O. Rodríguez, P.L. Pérez de Paz, A García-Gallo, J.R. Acebes, T.E. Díaz & F. Fernández-González (1.993).

Se trata de una asociación endémica de la isla de Tenerife, a lo largo de la franja más árida de la vertiente meridional conocida como tabaibal dulce inframediterráneo desértico. Es una asociación de desierto crasicaule, y representa la clímax de la serie climatofila inframediterránea-desértica árida de Tenerife. Aunque la fisionomía típica es el tabaibal, en los lugares más pedregosos abunda el **cardón** (*Euphorbia canariensis*), mientras que en otros, la **tabaiba dulce** (*Euphorbia balsamifera*) es sustituida por la **tabaiba amarga** (*Euphorbia obtusifolia*), como ocurre donde se ha producido una cierta alteración o en el cráter de Montaña Gorda.

3. *Cenchrus ciliaris-Hyparrhenietum hirtae*. (Wildpret & Rodríguez in Rivas-Martínez et al).

Se trata de una asociación de sustitución de las zonas de dominio potencial del tabaibal dulce, originando a veces cerrillares entremezclados con tomillares de *Cisto-Micromerion*. Suele tratarse de zonas ganadas al pastoreo, o incluso de cierto carácter ruderal. Los fragmentos de la misma se corresponden a la subasociación *eremopogonetosum foveolati*, desarrollada sobre lechos y márgenes de barranquillos con acumulación de arenas. Los más importantes quedan fuera de la Reserva, al oeste de Montaña Grande, pero al sur de ésta y en torno a Montaña Pardela, también hay algunas muestras de menor extensión. Dominan las gramíneas como los **cerrillos** (*Hyparrhenia hirta*), **panascos** (*Cenchrus ciliaris*), **rabos de burro** (*Aristida adscensionis*), **panasquillos** (*Tricholaena teneriffae*) y *Tetrapogon villosus*, que se ven acompañadas por especies nitrófilas como el **tomillo de burro** (*Satureja kuegleri*), el **corazoncillo** (*Lotus sessilifolius*), la **aulaga** (*Launaea arborescens*) o el **balo** (*Plocama pendula*).

4. *Launaea arborescens-Schizogynetum sericeae*. (Rivas Martínez, S.W. Wildpret, M. Del Arco. O. Rodríguez, P.L. Pérez de Paz, A García-Gallo, J.R. Acebes, T.E. Díaz & F. Fernández-González (1.993).

El **aulagar** constituye el tipo de vegetación resultante de la alteración del territorio a causa de las actividades humanas. Su distribución coincide casi perfectamente con las tierras de cultivo abandonadas, donde particularmente la aulaga es dominante, pudiendo soportar altas concentraciones de sal. Las especies acompañantes varían según el sustrato y el grado de nitrófilia, siendo las más frecuentes el **corazoncillo** (*Lotus sessilifolius*) y el **salado blanco** (*Schizogyne sericea*).



5. *Artemisietum ramosae*. (Arco et al.)

La comunidad de ajenjo es de escasa extensión, ocupando llanos de acumulación arcillosa que son muy sensibles al paso de vehículos, estando en peligro de desaparición. Se da la circunstancia de que la población de artemisia ramosa (*Artemisium racemosum*) de la Reserva y el área comprendida entre Montaña Gorda y el mar, es la más importante de esta especie endémica en la isla de Tenerife. Constituye una etapa de sustitución nitrófila del tabaibal dulce donde también aparecen otras especies típicas de sustitución como la *Launaea arborescens* y el *Lycium spartium*. El deterioro de estos llanos causa, además del daño ecológico, un gran impacto paisajístico.

6. *Mesembryanthemion crystallini*+*Carrichtero-Amberboion lippii*. (Sunding, 1.972).

El Barrillal es otra de las asociaciones de sustitución dominada por *Mesembryanthemum crystallini* y *Mesembryanthemum nodiflorum* de carácter anual. Su localidad más extensa está en la Reserva es La Laguneta, pero también aparece en otras parcelas de antiguos cultivos. Tras las lluvias de otoño-invierno pueden formar densos tapices policromos que llegan a cubrir de forma homogénea el sustrato.

Tabla 11
Distribución de la superficie según la vegetación que alberga
la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca.

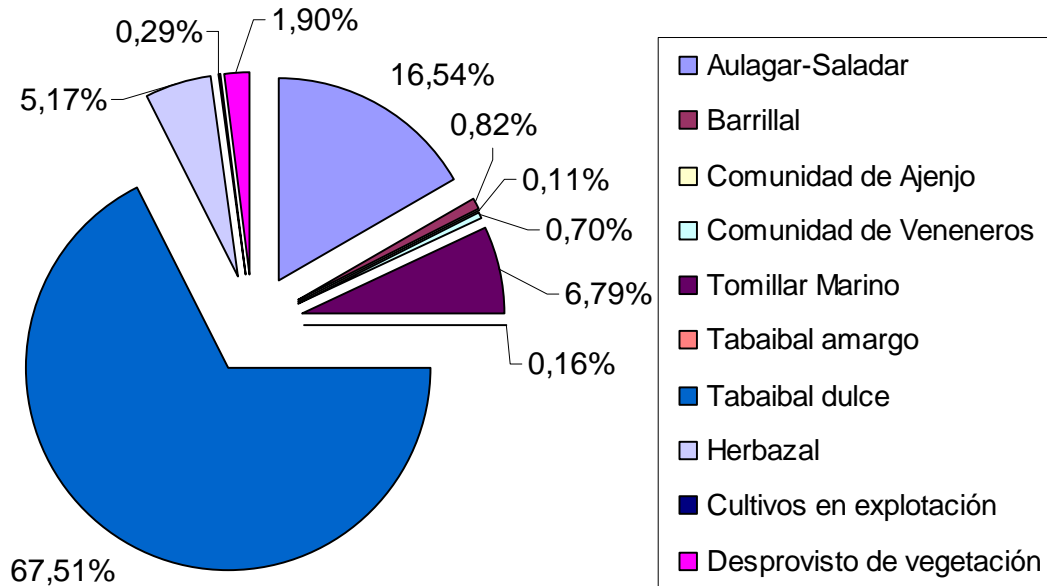
Formación	Superficie (ha)	Porcentaje en superficie (%)
Aulagar-Saladar	52,17	16,54
Barrillal	2,6	0,82
Comunidad de Ajenjo	0,34	0,11
Comunidad de Veneneros	2,21	0,7
Tomillar Marino	21,43	6,8
Tabaibal amargo	0,51	0,16
Tabaibal dulce	212,93	67,51
Herbazal	16,3	5,17
Cultivos en explotación	0,92	0,29
Desprovisto de vegetación	6	1,9
Total	315,41	100%

Fuente: Cabildo Insular de Tenerife. Área de Medio Ambiente. Elaboración propia.



Gráfico 4

Distribución de la superficie por unidades de vegetación en la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca.



Fuente: Cabildo Insular de Tenerife. Área de Medioambiente. Elaboración propia.

Al margen de estas asociaciones principales hay una singularidad asociada a las ramblas y pequeños barrancos de la Reserva, que aparecen claramente colonizadas por balos (*Plocama pendula*), donde esta especie domina absolutamente, siendo prácticamente protagonista.

Flora introducida

En los lugares de la Reserva que han sufrido mayores alteraciones, como campos abandonados, cunetas, escombreras, etc, aparecen comunidades vegetales nitrófilas. Entre ellas destaca la comunidad de *Polycarpo-Nicotianetum glaucae*. (Sunding, 1.972), que se asienta en los materiales removidos por las extracciones de picón en Montaña Grande y Montaña Aguzada, donde prácticamente la única especie es el **bobo** o **tabaco moro** (*Nicotiana glaucae*), de origen americano.

Foto 6

Balos en torno a los pequeños barrancos.



Fuente: Elaboración propia.



Eduardo Risueño Díaz

Esta especie resalta en el paisaje por la elevada talla que puede llegar a alcanzar esta agresiva planta. La expansión del tabaco moro (*Nicotina glauca*).

Otras especies con una notable presencia en el paisaje son las **chumberas** (*Opuntia* sp.) dispersas a partir de los núcleos de cultivo del interior de la misma y que actualmente aparecen salpicadas en multitud de ecosistemas de la Reserva.

Foto 7

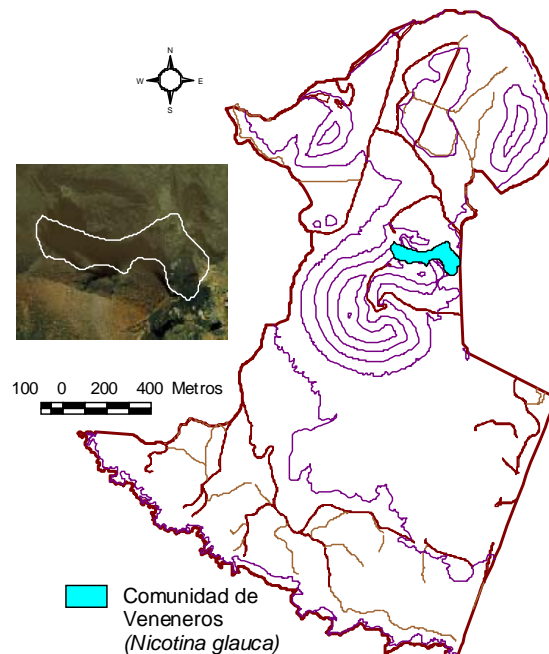
Venenero (*Nicotina glauca*)



Fuente: Elaboración propia.

Figura 13

Distribución de *Nicotina Glauca* en la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca



Fuente: Cabildo Insular de Tenerife. Área de Medioambiente. Elaboración propia.



Fauna

Eduardo Risueño Díaz

La fauna que predomina en el área de estudio es, en términos generales, la propia de las áreas xerófilas bajas de la isla de Tenerife, con algunas peculiaridades en ciertos hábitats especiales, tales como la franja halófila costera.

Desde el punto de vista faunístico, y restringiéndonos exclusivamente al medio terrestre, el Malpaís posee una extraordinaria biodiversidad, protagonizada sobre todo por una multitud de especies de invertebrados. Entre ellas destacan, por su carácter endémico y/o su interesante papel ecológico, las ligadas a cardones y tabaibas, así como las que viven en el suelo (singularmente las vinculadas a sustratos arenosos) y en el interior de las cavidades volcánicas. Varias especies de vertebrados viven también en este territorio, de entre los que destacan reptiles y aves, pasando menos desapercibidos que los invertebrados pese a estar presentes en mucho menor número que éstos.

Respecto a la fauna marina hay que destacar la sobreexplotación pesquera y mariscadora, que provoca el predominio de las tallas pequeñas. De todas formas, la riqueza faunística es grande, apoyada en la variedad de ambientes que proporciona la profundidad y la exposición a las mareas.

Fauna invertebrada

Invertebrados⁷

Dado que la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca se encuentra en una zona muy baja y seca, la fauna invertebrada es muy poco aparente durante gran parte del año. Esta situación es únicamente aparente, ya que en su seno se encuentran presentes la mayor parte de las especies asociadas a cardones y tabaibas de cotas más altas, además de otras específicas de llanuras áridas tales como los xilófagos de las aulagas, salados y uvas de perro.

Todo esto nos lleva a suponer que, tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo, el papel preponderante en la fauna del Malpaís de La Rasca corresponde a los invertebrados y, más particularmente, a los artrópodos, presentándose numerosos endemismos canarios y tinerfeños. Sin embargo parece claro que se trata de un grupo insuficientemente conocido, sobre todo en el caso de los no artrópodos. Los artrópodos cuentan con numerosas especies que se adaptan bien a la aridez y forman la fauna más abundante de la Reserva, aún a falta de estudios más exhaustivos.

A pesar de la evidente riqueza de los invertebrados de la Reserva, actualmente es un grupo insuficientemente conocido, siendo fundamental poner en marcha una serie de estudios que proporcionen información adicional sobre los mismos de cara a poder valorar realmente su situación en el interior de la Reserva. La prueba más evidente de este hecho

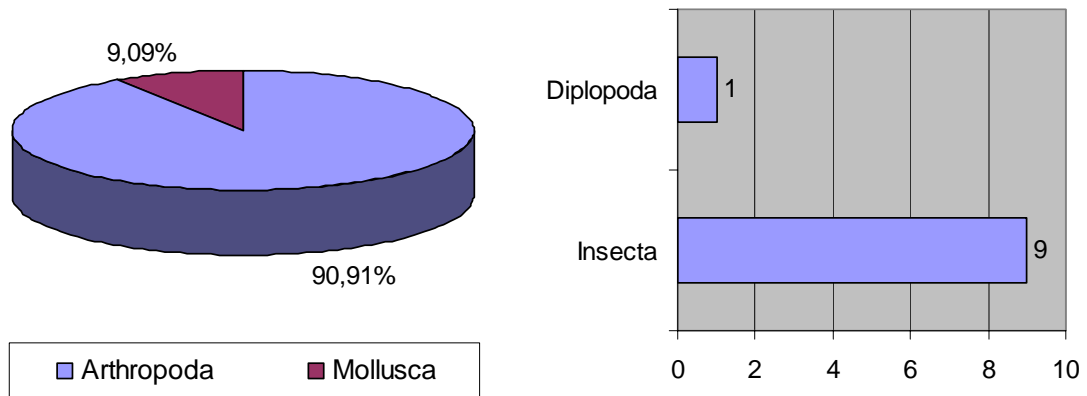
⁷ Fuentes principales consultadas:

- Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias. BIOTA.



es la escasa cantidad de especies recogidas en el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias (BIOTA).

Gráfico 5
Principales grupos de Invertebrados detectados según el BIOTA
en la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca.



Fuente: BIOTA. Elaboración propia.

Dentro de los invertebrados no artrópodos, el BIOTA únicamente cita al siguiente molusco:

Tabla 12
Moluscos Presentes en la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca

<i>Gastropoda</i>	
<i>Limacidae</i>	<i>Lehmannia valentiana (Férussac, 1823)</i>

Fuente: Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias. BIOTA. Elaboración propia.

Los artrópodos son el grupo de invertebrados mejor representado, con 10 especies, de las que el grupo más numeroso pertenece a los insectos, con 9 representantes. Además de insectos se han registrado la presencia de miriápodos, si bien resulta evidente que en futuros trabajos aparezcan también crustáceos y arácnidos de entre los pertenecientes a este de este *fillum*.

- Miriápodos

Son un grupo de artrópodos cuyo nombre no tiene actualmente valor taxonómico, pero que se sigue utilizando para designar a los artrópodos que poseen numerosos segmentos o metámeros corporales, y con un número par o doble par de patas en la mayoría o cada uno de los segmentos; son los vulgarmente conocidos como ciempiés y milpiés. En la



Reserva aparecen un representante de la clase Diplópoda, que comprende a los milpies o
cardadores. *Edoardo Ripiano Díaz*

Tabla 13

Miriápodos Presentes en la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca

<i>Diplopoda</i>	
<i>Julidae</i>	<i>Dolichoilulus axeli</i> Enghoff, 1992

Fuente: Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias. BIOTA. Elaboración propia.

- Insectos

A continuación se detallan los insectos inventariados en la Reserva, según el BIOTA.

Tabla 14

Familias de Insectos Presentes en la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca

<i>Insecta</i>	
<i>Chyromyidae</i>	<i>Aphaniosoma rufum</i> Frey, 1958
<i>Ephydriidae</i>	<i>Atissa limosina</i> Becker, 1896
<i>Psychodidae</i>	<i>Nemapalpus flavus</i> Macquart, 1838
<i>Aphididae</i>	<i>Aphis nerii</i> Boyer de Fonscolombe, 1841
<i>Cicadellidae</i>	<i>Goniagnathus guttulinervis</i> (Kirschbaum, 1868)
<i>Nabidae</i>	<i>Nabis capsiformis</i> Germar, 1838
<i>Laemophloeidae</i>	<i>Cryptolestes pusillus</i> (Schönherr, 1817)
<i>Carabidae</i>	<i>Notiobia cupripennis</i> (Germair, 1824)
<i>Tenebrionidae</i>	<i>Pimelia canariensis</i> Brullé, 1838 <i>Hegeter</i> spp.
<i>Empusidae</i>	<i>Hypsicorypha gracilis</i>
<i>Aerididae</i>	<i>Schistocerca gregaria</i>

Fuente: Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias. BIOTA. Elaboración propia.

El bajo número de especies detectadas junto con la localización de otras especies en sus alrededores como: *Cardiophorus canariensis* y *Lithophilus tinertensis*, del orden de los



coleópteros, y *Hedychridium tenerifensis* y *Epeolus flavociliatus* ~~canarius~~ son claros indicadores de la necesidad de llevar a cabo un estudio en profundidad de la fauna invertebrada de la misma, con el objeto de elaborar un listado lo más completo posible de la misma.

Como en todas las islas, es de suponer que los insectos presenten un alto porcentaje de endemismos y estén relacionados con el norte de África principalmente. Destacan aquellos coleópteros dependientes de los cardones, como *Lepromoris gibba* y *Pelleas crotchi*, o de las tabaibas, caso de *Stenidea albida*, que se han localizado en otros ecosistemas del entorno.

Cabe destacar la presencia en la Reserva del coleóptero *Pimelia canariensis* recogido en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias bajo la categoría de "sensible a la alteración de su hábitat".

Fauna Vertebrada⁸

En lo que hace referencia a los vertebrados, la principal representación corresponde a las aves, tanto nidificantes como migratorias, siendo menos importantes el resto de grupos. La importancia para la ornitofauna de esta Reserva reside en los siguientes hechos:

- La Reserva constituye un territorio aún poco transformado y de cierta amplitud, rodeado por una serie de espacios con una importante presión antrópica.
- La isla se encuentra en el borde suroccidental de la región paleártica, por lo que la avifauna está estrechamente relacionada tanto con la avifauna europea como con la norteafricana.

A pesar de la aparente homogeneidad que existe desde el punto de vista de los hábitats, al menos en lo que se refiere a tipo y estructura de vegetación, aparecen numerosas especies de aves de las que 33 nidifican en la isla, si bien no se ha constatado la reproducción de todas ellas en el entorno de la Reserva.

Las especies migratorias constituyen un numeroso grupo durante los meses de invierno principalmente. Algunas de ellas se avistan ocasionalmente en la zona, mientras que otras la visitan con regularidad año tras año. Casi todas las especies de aves migratorias que recalán en Rasca están ligadas a la franja costera, aunque se han detectado algunas asociadas al agua dulce atraídas por los estanques colocados en los alrededores de la Reserva.

⁸ Datos basados en:

- i. "Atlas de las aves nidificantes en la isla de Tenerife" Martín A, 1987. Instituto de estudios canarios.
- ii. "Aves del Archipiélago canario". Martín A., Lorenzo J.A., 2001. Ed. Lemus
- iii. Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias. BIOTA.



En lo que respecta a las categorías de amenaza de las especies endémicas presentes en la Reserva, el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias y el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas contempla especies en las categorías de “en peligro de extinción”, “de interés especial” y “vulnerables”. Según el Libro Rojo, información meramente orientativa del estado de conservación, se encuentran especies “vulnerables”, “rara”, “en peligro” y “no amenazadas”. Tanto aquellas catalogadas por norma o por libro rojo son recogidas en la tabla 15:

TABLA 15

Relación de aves que nidifican en Rasca y de las que existen indicios de que lo hagan junto con las categorías de protección que se les atribuyen.

ESPECIE	CEAC	CNEA	Berna	Directiva Aves	L.R.V.C.	Ley 4/89
<i>Accipiter nisus granti</i> ,	-	I	Si	I	-	-
<i>Bulweria bulwerii</i>	V	-	Si	I	R	Si
<i>Calonectris diomedea borealis</i>	I	-	Si	-	-	Si
<i>Falco tinnunculus canariensis</i>	I	I	Si	-	-	Si
<i>Falco pelegrinoides</i>	Pe	-	Si	I	-	-
<i>Burhinus oedicephalus distinctus</i>	-	-	Si	I	V	Si
<i>Charadrius dubius</i>	-	-	Si	-	E	Si
<i>Charadrius alexandrinus</i>	-	-	Si	-	E	Si
<i>Calandrella rufescens</i>	-	-	Si	-	V	-
<i>Anthus berthelotti berthelotti</i>	I	-	Si	-	-	Si
<i>Motacilla cinerea</i>	I	-	Si	-	-	Si
<i>Sylvia conspicillata</i>	I	-	Si	-	-	Si
<i>Sylvia melanocephala</i>	I	-	Si	-	-	Si
<i>Sylvia atricapilla obscura</i>	I	-	Si	-	-	Si
<i>Phylloscopus collybita</i>	I	-	Si	-	-	Si
<i>Lanius excubitor koenigi</i>	-	-	Si	-	R	Si
<i>Pandion haliaetus</i>	-	I	Si	I	-	-
<i>Petronia petronia madeirensis</i>	-	-	Si	-	V	Si
<i>Carduelis cannabina</i>	-	-	Si	-	-	-
<i>Bucanetes githagineus amantum</i>	I	-	Si	-	R	Si
<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	Si	-	-	-
<i>Streptopelia turtur</i>	-	-	-	II	V	-
<i>Tyto alba</i>	-	-	Si	-	F	Si
<i>Asio otus</i>	I	-	Si	-	-	Si
<i>Apus unicolor</i>	I	I	Si	-	-	Si
<i>Apus pallidus</i>	-	-	Si	-	R	Si

Los códigos empleados para las especies amenazadas son los establecidos por la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), correspondiendo a las categorías siguientes: R=rara; V=vulnerable; k=insuficientemente conocida.



Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director



Aprobado definitivamente por la
Comisión de Ordenación del
Territorio y Medio Ambiente de
Canarias mediante acuerdo de
fecha: - 2 JUN. 2004

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Fuente: Elaboración propia

Eduardo Risueño Díaz

LRVC= Libro Rojo de los Vertebrados terrestres de Canarias (*MARTÍN HIDALGO et al, 1990*);
LRVE= Libro Rojo de los vertebrados de España (*Blanco y González (eds.), 1992*); Conv. Berna=
Especies recogidas en el Convenio de Berna; RD439/90= Real Decreto de 30 de Marzo de 1990 por
el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y *la Ley 4/89, de 27 de Marzo, de
Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.*

CEAC= Especies comprendidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias; Categorías:
Pe= *En peligro de extinción*, S= *Sensibles a la alteración de su hábitat*, V= *Vulnerables* y I= *de
Interés especial.*

BONN: Convenio de Bonn; dos apéndices, I especies migratorias amenazadas, II, especies
migratorias de estado de conservación desfavorable.

DIRECTIVA AVES, 79/409/CEE= especies consideradas por la Directiva Comunitaria de
"Conservación de Aves Silvestres", con cinco anexos: anexo I, especies objeto de medidas de
conservación especiales en su hábitat. Anexo II, especies que podrán ser cazadas de forma
ordenada, mientras no se contradiga la legislación autonómica y nacional correspondiente. Anexo
III, especies a las que se permite su comercialización, capturadas de forma lícita y sin contravenir
la legislación autonómica y nacional correspondiente.

A continuación se describen brevemente algunas de las especies orníticas de mayor
trascendencia en la Reserva (bien por su singularidad o bien por su abundancia), según
datos del Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias.

- **Cernícalo** (*Falco tinnunculus canariensis*). Se trata de la rapaz más abundante en Tenerife, debido a una serie de factores que han facilitado su adaptación a entrono, como son su pequeño tamaño, su capacidad para ocupar todo tipo de hábitat, tanto naturales como artificiales, y la abundancia de barrancos en la isla, donde puede localizar sus nidos.
- **Perdiz moruna** (*Alectoris barbara koenigi*) Especie de especial interés cinegético, otrora muy abundante, se encuentra actualmente muy dispersa por toda la Reserva.
- **Tórtola** (*Streptopelia turtur*). Este ave de interés cinegético cuenta con poblaciones de cierta importancia. Es un ave con una distribución amplia, pudiendo ocupar zonas de matorral y cultivos.
- **Búho chico** (*Asio otus canariensis*). En la isla de Tenerife esta rapaz nocturna se establece desde zonas de bosque a zonas semidesérticas, colocando sus nidos en varios tipos de plataformas, que van desde los nidos de otras rapaces como el gavián o el ratonero común, hasta en el interior de pequeñas cuevas y grietas tal y como hace en la Reserva.
- **Bisbita caminero** (*Anthus berthelotii berthelotii*). Muy frecuente en todo Tenerife, muy adaptable a todo tipo de hábitat, siempre que estos sean algo abiertos. Construye su nido sobre el suelo, protegido por alguna planta o rocas.
- **Gorrión moruno** (*Passer hispanoliensis*) Esta especie ocupó la isla en tiempos relativamente recientes, si bien parece que más debido a causas naturales que a



la influencia del hombre, y actualmente está bastante extendida por la isla de Tenerife, ocupando las zonas bajas y las medianías.

- **Curruca tomillera** (*Sylvia conspicillata*). Frecuente en el sur de la isla, aparece en la Reserva, utilizando cardones o arbustos como emplazamiento de sus nidos.
- **Mosquitero** (*Phylloscopus collybita*), subespecie endémica de las islas centrales y occidentales. Muy abundante en la isla de Tenerife. Su distribución habitual abarca todo tipo de hábitat. Nidificante probable en diferentes zonas del espacio natural, elige una gran variedad de lugares donde ubicar sus nidos.
- **Canario** (*Serinus canarius*). Se trata del ave más numerosa de la avifauna canaria, y ocupa tanto zonas de cultivo como de cardonal-tabaibal.
- **Camachuelo trompetero** (*Bucanetes githagineus amantum*). Es una subespecie endémica de Canarias que se encuentra en todas las islas, con excepción de El Hierro y La Palma, siendo rara en la de Tenerife. Gusta de espacios despejados y más o menos llanos, y nidifica en oquedades de barranquillos y grietas de edificios.
- **Alcaraván** (*Burhinus oedicephalus distinctus*). Una de las dos subespecies endémicas de las Islas Canarias, se trata de un ave terrestre de mediano tamaño, en torno a los 40 cm de longitud, y de ojos amarillos y grandes. Aparece en las zonas semidesérticas basales de la isla, donde su plumaje pardo-terroso claro, listado de oscuro, constituyendo un eficaz camuflaje.
- **Chorlitejo patinegro** (*Charadrius alexandrinus*). Ave limícola de pequeño tamaño, de unos 12 cm de longitud, nidifica en una depresión del suelo que rellena con pequeñas piedras, poniendo entre 3 y 4 huevos que quedan perfectamente mimetizados con el terreno. Los pollos son nidifugos. Actualmente se encuentra en peligro de extinción, en la isla de Tenerife.
- **Corredor** (*Cursorius cursor*). Especie propia de ambientes abiertos xéricos ocupando llanos terroso-pedregosos, campo de cultivos abandonados, etc., que se extiende de forma discontinua por la mitad septentrional de África y Arabia. En la Reserva se han observado individuos, correspondiendo posiblemente a ejemplares divagantes ya no se ha comprobado su nidificación en la isla.
- **Petrel de Bulwer** (*Bulweria bulwerii*). Natural de los océanos tropicales del mundo, se encuentra distribuida entre los trópicos de los océanos Pacífico, Atlántico e Índico. Vive en el mar abierto; a tierra sólo viene a reproducirse. En esta época tiene hábitos nocturnos, nidificando en cavidades de rocas en acantilados, islotes, roques, etc. En la Reserva, utiliza los huecos dejados en las coladas volcánicas.
- **Pardela cenicienta** (*Calonectris diomedea*). La Pardela Cenicienta es natural del océano Atlántico y parte del Índico. Su distribución se extiende desde el norte de



Europa y América del Norte, por todo el océano Atlántico, incluyendo al mar Mediterráneo, hasta el sur de África y en Sudamérica hasta las aguas costeras de Brasil. Anida en huecos en el suelo. Ambos padres incuban el huevo y crían al polluelo. Excepto por una colonia, los adultos sólo vienen y se van del nido por la noche. Se estima que en el mar Mediterráneo críen unas 65.000 parejas de pardelas cenicientas. También anida en las islas de Cabo Verde, Azores, Canarias, y en concreto dentro de la Reserva.

- **Pardillo común** (*Carduelis cannabina meadewaldoi*). Se le puede encontrar en las zonas de cultivos y en los cardonales-tabaibales.

Los reptiles están representados por las tres especies autóctonas típicas del resto de la isla: el lagarto tizón (*Gallotia galloti*), la lisa (*Chalcides viridanus*) y el perenquén (*Tarentola delalandii*), todas ellas endemismos canarios, y en concreto el lagarto es una subespecie exclusiva de la isla de Tenerife, con una distribución muy restringida al sur y centro de la misma. Tanto el lagarto tizón como el perenquén son muy abundantes en toda la Reserva, mientras que la lisa habita fundamentalmente entre los muros de los antiguos banales de cultivo.

El único mamífero autóctono detectado en la Reserva es el murciélago rabudo (*Tadarida teniotis*) especie que, como el resto de los murciélagos canarios, ha sufrido una fuerte regresión a causa del uso de plaguicidas en los campos. Aparece como vulnerable en el Libro Rojo de los vertebrados de Canarias y se encuentra protegido por la Ley 4/89.

El resto de la fauna de mamíferos está constituido por unas pocas especies, en general introducidas por el hombre. Las más abundantes son las ratas y ratones (*Rattus sp.* y *Mus sp.*), cosmopolitas y de hábitos nocturnos estrechamente asociados a los asentamientos humanos, y los conejos (*Oryctolagus cuniculus*). El interés de las mismas en lo que al Plan se refiere, estriba en la incidencia que puedan tener las ratas sobre las poblaciones de aves y la de los conejos sobre la flora autóctona. Por último, no deja de ser destacable la presencia del erizo moruno (*Atelerix algirus*), especie introducida a finales del siglo XIX.

Fauna marina

Como ocurre con la vegetación, la profundidad y el flujo de las mareas da lugar a una zonación en bandas que se denominan supralitoral, mesolitoral e infralitoral. Otro factor determinante lo constituye el tipo de sustrato, predominando en La Rasca los fondos rocosos en los que se intercalan plataformas arenosas.

En los niveles más altos de la zona supralitoral no existe una fauna marina propiamente dicha, pero sí una serie de especies terrestres, insectos sobre todo, adaptadas a las condiciones reinantes. En los niveles inferiores aparecen moluscos gasterópodos, isópodos y el llamativo cangrejo rojo (*Grapsus grapsus*). Todos ellos realizan desplazamientos con las mareas.



El límite superior de la zona mesolitoral está marcado por una banda amarillenta formada por agregaciones del cirrípedo *Chothamalus stellatus*, al que acompañan dos moluscos: la lapa (*Patella piperata*) y el burgado (*Osilinus atratus*). En los niveles inferiores aumenta el número de especies, abundando los poliquetos, sipuncúlidos y los crustáceos. En las grietas y oquedades que conservan la humedad en la bajamar se localizan la esponja *Hymeniacidon sanguinea* y la anémona *Actinia equina* entre otras especies, mientras que en los charcos habitan la quisquilla y pequeños peces como el caboso y la barriguda.

La zona infralitoral es la que está permanentemente sumergida, excepto su inicio que puede quedar al descubierto durante las mareas equinocciales y que se caracteriza por la presencia del erizo *Paracentrotus lividus*, el cangrejo blanco y diversos cirrípedos. A mayor profundidad hay un denso poblamiento de algas fotófilas, principalmente *Cystoseira abies marina*, en la que vive una fauna compuesta por hidroideos y pequeños crustáceos anfípodos y decápodos. La ictiofauna por su parte, aunque no muy abundante, es rica en especies, predominando en general las tallas pequeñas. Las especies mejor representadas son el lagarto, la catalufa, el alfonsito, la morena negra y el pejeverde, entre otras.

Hábitats naturales de interés⁹

Canarias presenta numerosos espacios que ya forman parte de Natura 2000 y, junto a Madeira y Azores, constituye la punta de lanza del desarrollo de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE).

En el Anejo I de la citada Directiva se citan 168 ***Hábitat naturales de interés comunitario***, entre ellos, 24 se encuentran presentes en el archipiélago canario.

Dentro de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca aparecen tres de estos Hábitats Naturales de interés comunitario:

"Matorrales termomediterráneos y preestéticos", código 5330, dentro del cual se encuentra el tabaibal dulce (asociación *Ceropegio fuscae-Eupherbietum balsamiferae*).

"Acantilados con vegetación de las costas macaronésicas", código 1250, dentro del cual se encuentra la asociación *Frankenio capitatae-Zygophylletum fontanesii*.

"Campos de lava y excavaciones naturales", código 8320. Éste tiene gran importancia dada la superficie que representa el mismo dentro de la Reserva, tal como se muestra en la siguiente figura:

⁹ Directiva Hábitat 92/43/CEE



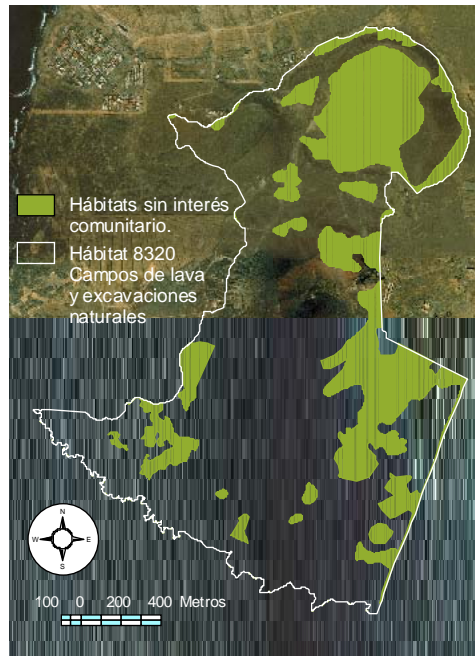
Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Figura 14

Eduardo Risueño Díaz

**Localización de los hábitats naturales de interés comunitario
en la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca**



Fuente: Cabildo Insular de Tenerife. Área de Medio Ambiente. Elaboración propia.

Como se puede apreciar la mayor parte de la Reserva está catalogada como Hábitat de Interés Comunitario (66,5 %), lo que justifica la necesidad de protección de este espacio.

Por otro lado, actualmente, hay declarados en Canarias 174 **Lugares de importancia comunitaria (LICs)** y 27 **Zonas de especial protección para las aves (ZEPAs)**.

El 28 de diciembre de 2001, la Comisión Europea aprobó la declaración de los 174 *lugares de importancia comunitaria* (LICs) que habían sido propuestos por la Comunidad Autónoma de Canarias¹⁰, a través del estado español. Con anterioridad, la Comunidad Autónoma había designado 27 *zonas de especial protección para las aves* (ZEPA).

La Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca, está catalogada como LIC nº ES7020050 "Malpaís de la Rasca" comprendiendo la totalidad de la superficie de la Reserva. Por otro lado la Costas de la Reserva están comprendidas dentro de la "Franja Marina Teno-Rasca", LIC nº ES7020017.

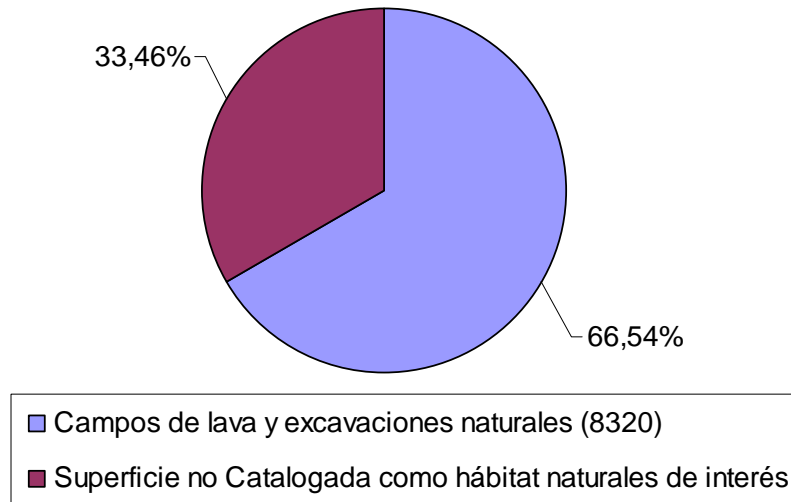
¹⁰ Diario Oficial de las Comunidades Europeas L5/16, de 9 de enero de 2002



Gráfico 6

Eduardo Risueño Díaz

Porcentaje de superficie de los hábitats naturales de interés comunitario en la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca



Fuente: Cabildo Insular de Tenerife. Área de Medio Ambiente. Elaboración propia.

Sistema socioeconómico y cultural.

Población

Tradicionalmente, la población de Tenerife se asentó en las medianías, que ofrecían mejores condiciones de habitabilidad y de tierras de cultivo. En la vertiente sur de la isla, siempre menos poblada que la parte norte debido a su mayor aridez, el poblamiento tradicional ocupa la franja entre los 400 y los 700 metros de altitud. Sin embargo, esto no quiere decir que la franja costera, en la que se encuentra Rasca, fuera un territorio vacío ni que se desaprovecharan ciertos recursos que la misma ofrece.

Parece ser que la Reserva no fue nunca poblada de manera estable, al menos por un apreciable número de personas. Actualmente no vive nadie dentro de la misma, sin embargo en su entorno existen dos núcleos de muy distinta tipología y función: Palm-Mar al noroeste y El Fraile al este. Más próximo aún, al este de Montaña Grande, junto al límite de la Reserva, se encuentra el caserío de los Bebederos, donde habitan algunas familias de trabajadores de la finca de la zona.

Palm-Mar es una urbanización que se inició originalmente como centro de iniciativa turística, cuyos trabajos de ejecución empezaron a principios de los años setenta mediante un Plan Parcial del que entonces sólo se promovió una parte. Las obras de urbanización de



esta población urbana se encuentran recientemente terminadas. Hoy es un área residencial de más de 1500 personas y con edificaciones de una planta, que ocupa el fondo de la suave depresión de La Arenita. Los propietarios son mayoritariamente extranjeros que pasan unos meses al año en este lugar. La urbanización dispone actualmente de abastecimiento de agua, acceso rodado, suministro de energía eléctrica, evacuación de aguas residuales en condiciones de pleno derecho, así como calzada pavimentada, encintado de aceras y alumbrado público.

El Plan General de Ordenación Urbana del municipio de Arona vigente recogió una modificación puntual de dicho Plan Parcial, que convierte el suelo urbano de Palm-Mar, entre la Reserva y el Monumento Natural de la Montaña de Guaza (T-22), en dos Polígonos de Actuación.

En estos momentos se encuentra en fase de Avance el Plan General de Ordenación Urbana de Arona y recoge igualmente dicha clasificación dentro y fuera del ámbito de la Reserva, al mismo tiempo que el perímetro de la misma como Espacio Natural.

Por otro lado, El Fraile es un barrio que tuvo su origen en el auge de la agricultura de exportación, creciendo rápidamente al atraer a la población de los alrededores e inmigrantes gomeros. Las viviendas son en gran parte de autoconstrucción y suelen constar de dos o tres plantas. El mayor porcentaje de su población activa, se ocupa hoy en el sector servicios.

Actividades económicas y Aprovechamientos

Pese a la ausencia de población referida, el territorio de la Reserva ha soportado a lo largo de la historia diversos usos, algunos de los cuales siguen manteniéndose en la actualidad.

Desde la época prehistórica, el Malpaís de La Rasca conoció el pastoreo de cabras y la recolección de productos del mar. Después de la conquista se mantuvieron estas actividades y se añadieron algunas otras, pero hasta bien entrado el siglo XX, no se produjeron grandes cambios en el paisaje de la Reserva, como producto fundamentalmente de las explotaciones extractivas realizadas y de las infraestructuras vinculadas a servicios (Navegación Marítima, navegación aérea, telecomunicaciones, electricidad, etc.).

En cuanto a los aprovechamientos, encontramos a través del tiempo los siguientes:

Agricultura

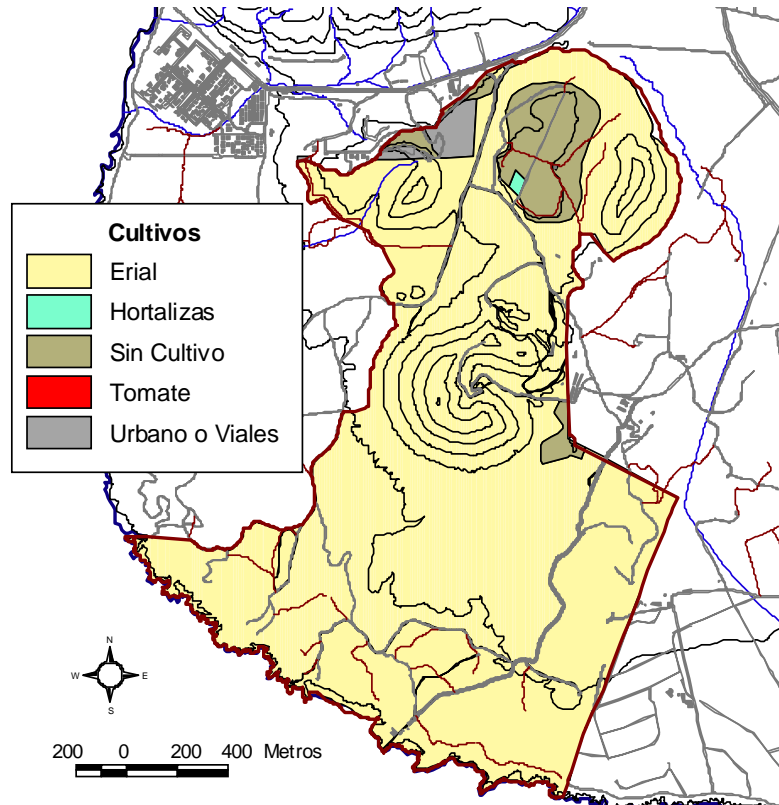
Limitada por la escasez de agua, la agricultura se circunscribió a La Laguneta y a los llanos arcillosos, que ofrecían una cierta humedad y mejores condiciones edáficas. Esporádicamente se cultivaban otras parcelas aprovechando las lluvias más abundantes.

Los cultivos consistían en los cereales que proporcionaban la base de la alimentación todo el año: la cebada y el trigo morisco principalmente. A veces se alternaban con leguminosas como los chícharos, las lentejas, etcétera, que además de mejorar el balance proteínico de la comida, ayudaban a mantener las condiciones agronómicas del suelo.



Figura 15

**Distribución de Cultivos en La Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
según la Cartografía elaborada en los años 1.998-1.999.**



Fuente: Cabildo Insular de Tenerife. Área de Medio Ambiente. Elaboración propia.

NOTA: Las parcelas Catalogadas como sin cultivo son Barbechos, o zonas que se han dejado sin cultivar en los últimos años.

Durante un tiempo se recolectaron las plantas barrilleras silvestres, usadas para la elaboración de sosa y como forraje para el ganado; incluso fueron empleadas sus semillas para preparar gofio en épocas de gran escasez, aunque en ningún caso llegaron a cultivarse de forma sistemática.

Ya en este siglo, se implantó el tomate como cultivo de exportación. La siembra afectó, al principio, a los lugares más adecuados de manera natural, como la ya mencionada Laguneta y las pequeñas cuencas cercanas a la costa y conocidas con el nombre de maretas. Con la mayor disponibilidad de agua gracias a los canales del sur, que llegaron a la zona a mediados de siglo, tuvo lugar una gran expansión del cultivo del tomate, el equivalente de la platanera de la vertiente norte de la isla. Esta última, que es mucho más exigente en la cantidad y la calidad del agua, se empezó a cultivar también en el sur, ocupando, en cuanto a la Reserva se refiere, algunas parcelas de La Laguneta.



Aprobado definitivamente por la
Comisión de Ordenación del
Territorio y Medio Ambiente de
Canarias mediante acuerdo de
fecha: - 2 JUN. 2004



Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Estos dos cultivos fueron, y son todavía, los más importantes de la comarca, pero en determinados momentos, otras especies tuvieron cierta implantación por distintas circunstancias. Es el caso del algodón en periodos autárquicos, como ocurrió durante la I Guerra Mundial y en los años cuarenta, o del kenaf durante unos pocos años en la década de los cincuenta, por encargo de una compañía inglesa que supervisaba la producción y compraba la totalidad de la cosecha.

Aunque la cartografía de cultivos no se encuentra actualizada, se están realizando actualmente una fuerte inversión en variedades experimentales (principalmente mango) en algunas partes de La Laguneta.

Ganadería

El pastoreo de cabras fue la actividad desarrollada de forma más continua en el tiempo. Tenía un carácter itinerante, dependiendo de los ciclos vegetales, habitando los pastores refugios de piedra las temporadas que pasaban en el malpaís.

Esta actividad afectó sobre todo a la vegetación, haciendo disminuir la población de las especies forrajeras y favoreciendo a las que no lo son. Los cardones adquieren aquí gran importancia como refugio de otras plantas frente al ataque del ganado. En el interior de los mismos crecen, entre otras, *Asparagus arborescens*, *Neochamaelea pulverulenta*, *Periploca laevigata* y hasta *Euphorbia balsamifera*, además de multitud de especies de menor porte. Esta dependencia de las citadas especies de los Cardones todavía se puede apreciar paseando por el Malpaís.

La ganadería ha sufrido una fuerte crisis en toda la isla, desapareciendo totalmente de la Reserva.

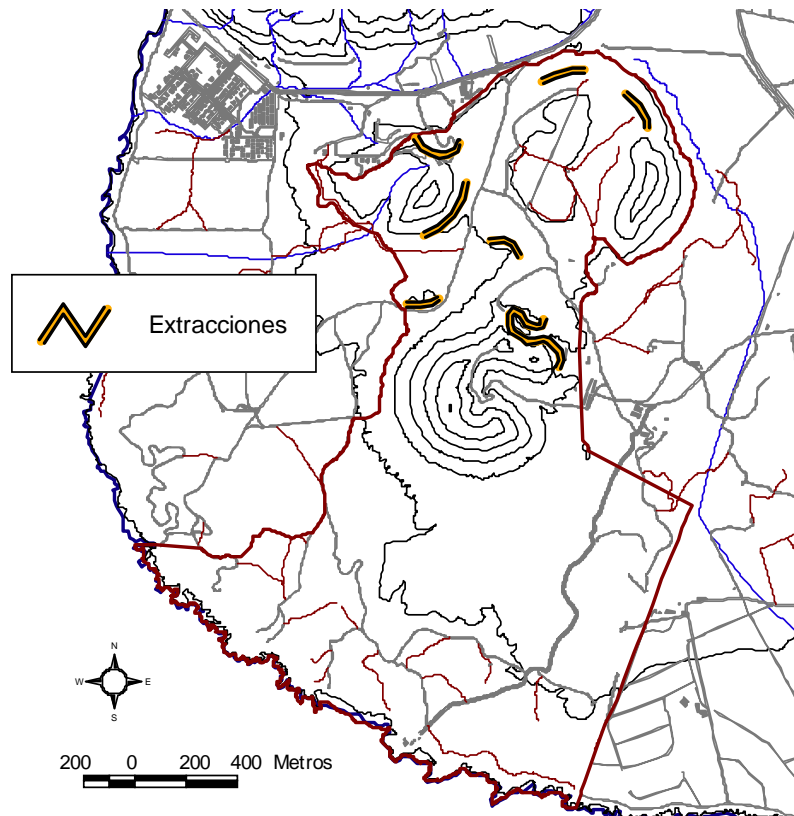
Explotaciones mineras

La explotación histórica de materiales para la construcción, tuvo poca importancia dentro de lo que hoy es la Reserva, debido a la escasez del tipo de piedras de las que se demandaban antiguamente (fundamentalmente piedra pumítica). El principal punto de obtención en la comarca se encontraba en el cercano domo de Guaza.

La extracción de sal se realizaba antiguamente en las cercanías de la costa, de manera rudimentaria y comercializándose el producto a nivel muy local. Esta actividad dejó unas huellas poco llamativas, ya que se usaban los accidentes naturales, o se adaptaban los mismos con un mínimo de obras. Sin embargo, aún es posible reconocer alguno de estos lugares, siendo el más importante el de Piedra Mena, junto al faro, donde funcionó una pequeña salina excavada sobre arenas fosilizadas, que son un material más blando que las rocas dominantes en la costa.



Figura 16
Huellas de Antiguas Extracciones en la Reserva.



Fuente: Base Cartográfica GRAFCAN 1996. Elaboración propia.

Pero es la extracción de picón en los conos volcánicos la actividad extractiva más llamativa, con un desarrollo más reciente y que alcanza su apogeo en los años setenta. Ninguno de los edificios de la Rasca escapa de esta actividad y muestran mordidas de menor o mayor dimensión en alguno de sus flancos. Destaca en este sentido la cantera del flanco noreste de Montaña Grande, claramente visible desde los lugares más transitados de la zona, como la autopista, El Fraile y Las Galletas.

La extracción de picón en los edificios volcánicos de la Reserva está actualmente paralizada.

Caza

La actividad cinegética ha venido siendo un uso tradicional a pequeña escala en el interior de la Reserva. Se ha comprobado que la práctica incontrolada de la caza estaba



Aprobado definitivamente por la
Comisión de Ordenación del
Territorio y Medio Ambiente de
Canarias mediante acuerdo de
fecha: 2 JUN. 2004.....



Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Eduardo Resuño Díaz

provocando diversos efectos negativos sobre el medio como la proliferación de basuras, por lo que en la actualidad está regulada tal y como se describe a continuación:

En el artículo 3.1.1.4. del Plan Director de la Reserva aprobado por la orden de 29 de Enero de 2.001, se cataloga como uso permitido de acuerdo con la Legislación sectorial aplicable.

Por tanto, actualmente, la caza se rige por la normativa sectorial específica en la materia. Como toda actividad cinegética en la isla, esta actividad queda supeditada a la Orden regional de caza del año correspondiente, que establece el régimen de la actividad y las épocas de veda, tal y como dispone el artículo 23 de la Ley 7/1998, de 6 de julio, de Caza de Canarias.

Estas Órdenes son elaboradas anualmente por el Consejo Insular de Caza. Los últimos años se vienen prohibiendo la caza en el ámbito de la Reserva. Concretamente en el epígrafe 4º del Artículo 5: Limitaciones y Prohibiciones el ejercicio de la Caza en la orden del 2.002 (), se cita textualmente: *"En Tenerife, se prohíbe la caza, por tratarse de ecosistemas de gran valor, en los montes de Aguirre, San Andrés, Pijaral, Igueste, Anaga y Las Mesas (Santa Cruz de Tenerife), Las Mercedes, Mina y Yedra (La Laguna), Laderas de Tigaiga (Los Realejos), Monte del Agua (Los Silos), en el cauce del Barranco del Infierno en la Reserva Natural Especial del mismo nombre (Adeje), en la Reserva Natural Especial de Malpaís de la Rasca (Arona), en la Reserva Natural Especial de Montaña Roja (Granadilla), en la Reserva Natural Especial de Las Palomas (Santa Úrsula y La Victoria) y en Montaña Grande en la Reserva Natural Especial del Malpaís de Güímar (Güímar); por ser zona de cría de especies cinegéticas, en la finca "La Chapita", en San I sidro (Granadilla), y en el paraje de Jaulón de Vuelo de la finca "El Helecho" (Arico); en los terrenos del Observatorio Geofísico M.O.P.T. (La Orotava), por ser zona de seguridad."*

Pesca y marisqueo

Tradicionalmente consistía sobre todo, en el aprovechamiento de los charcos que dejaba la bajamar como trampas naturales para los peces, y la recolección de lapas y burgados como complemento alimenticio. En la actualidad, la costa de La Rasca es frecuentada por un significativo número de aficionados a la pesca con caña, por lo que esta actividad ha pasado a tener un carácter exclusivamente deportivo.

La pesca con caña congrega a buen número de practicantes, pero tiene carácter de ocio y tiempo libre.



Apicultura

Eduardo Risueño Díaz

Actualmente se produce la explotación de en torno a 10 cajas (colmenas), situadas en la base oriental de Montaña Grande, en las proximidades del caserón de los Bebederos.

Foto 8

Colmenas en una de las antiguas extracciones de picón



Fuente: Elaboración propia.

Uso público

Si bien la finalidad de un espacio protegido de las características del Malpaís de La Rasca, enmarcado dentro de una Reserva Natural Especial, es la conservación y preservación de sus recursos naturales, la especial significación de ésta Reserva hace que este uso público necesite de una atención especial.

Dentro del mismo, es el uso turístico el que tiene mayor importancia en cuanto a un posible impacto sobre el medio. El Malpaís de la Rasca es un área relativamente poco visitada, pero en la zona costera y en especial el entorno del Faro, reciben cierto número de visitantes, fundamentalmente en la época veraniega y en Semana Santa.

Además dada la creciente demanda turística del Sur de la Isla, es previsible que aumenten los usos relativos al ocio y disfrute del medio.



Aprobado definitivamente por la
Comisión de Ordenación del
Territorio y Medio Ambiente de
Canarias mediante acuerdo de
fecha:- 2 JUN. 2004.....



Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Los usos más extendidos en la Reserva a este nivel serían los siguientes: **Eduardo Risueño Díaz**

- Acampada.
- Senderismo.
- Turismo de equitación.
- Baño, en la zona de costa.
- Cicloturismo.

Más crítico es el uso del espacio por parte de vehículos motorizados, muchas veces todo-terreno que no respetan los senderos marcados, desvirtuando la ya de por sí caótica red de senderos de la Reserva.

Estructura de la propiedad

En los datos que constan en el Centro de Gestión Catastral y Cooperación Tributaria, se observa que la totalidad de los terrenos de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca son de propiedad privada, con la excepción de las pequeñas parcelas donde se ubican el faro y la baliza del aeropuerto del sur.

La información sobre este espacio protegido está recogida en los polígonos 3 y 4 del Catastro de la Propiedad Rústica del municipio de Arona. La característica más destacable de las parcelas es su gran tamaño, en comparación con la media insular, resultando por ello un corto número de propietarios. La mayor parte de la Reserva pertenece a varios miembros de una misma familia a causa de un reparto reciente de una finca más extensa. El litoral se halla afectado además por la zona de dominio público de costas, que incluye una franja de servidumbre de 100 metros, como establece la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.



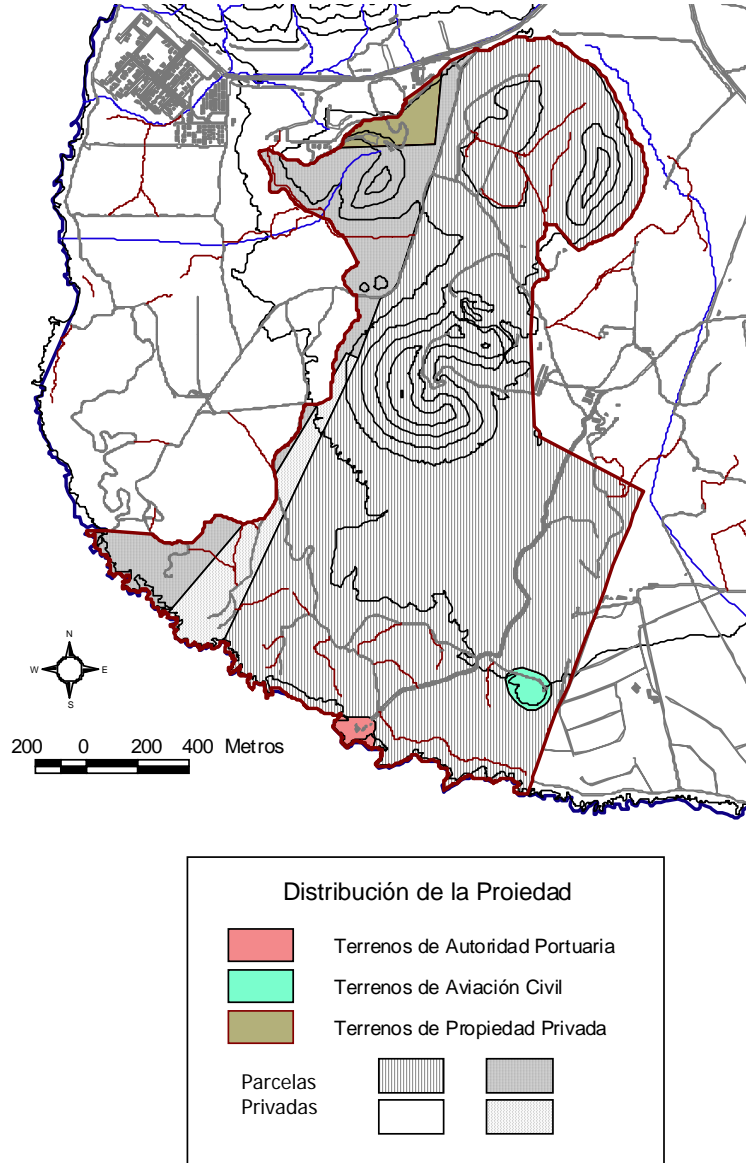
Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio Administrativo Occidental

Figura 17

Eduardo Risueño Díaz

Régimen de propiedad de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca



Fuente: Base Cartográfica GRAFCAN 1996. Elaboración propia.



Aprobado definitivamente por la
Comisión de Ordenación del
Territorio y Medio Ambiente de
Canarias mediante acuerdo de
fecha: - 2 JUN. 2004



Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Eduardo Risueño Díaz

Recursos culturales

Patrimonio arqueológico

Todo el territorio de la Reserva y los terrenos al oeste de la misma, contienen una gran riqueza de elementos de interés arqueológico, habiéndose localizado en su seno más de 40 yacimientos arqueológicos en el Inventario arqueológico del 2003, realizado por el Departamento de Patrimonio Histórico del Ayuntamiento de Arona, que es todavía un documento abierto al que se siguen apareciendo nuevos yacimientos. Esto convierte a la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca en el área más importante del sur de Tenerife, si no de la isla, respecto a un campo de conocimiento que plantea aún muchos interrogantes.

Las unidades arqueológicas que aparecen en la Reserva incluyen, desde las más sencillas, como los puestos de vigilancia o los talleres, hasta otras más complejas, como es un poblado, este último asociado a las especiales condiciones favorables de La Laguneta. Estas características son propias de una ocupación bastante estable y de cierta intensidad, y no de un área de paso o de uso esporádico.

La importancia arqueológica de la Reserva provocó que gran parte de la misma se declarara Bien de Interés Cultural (BIC) con categoría de *Zona Arqueológica*, por el Decreto 167/2000, de 24 de julio, recientemente descalificada a través de una sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Canarias en junio de 2004.

La protección de este patrimonio es urgente, debido a la desaparición de gran número de yacimientos por el expolio de los mismos o por su destrucción accidental, en un entorno con una creciente presión humana.

Entre los vestigios materiales documentados, sobresale la presencia de un número considerable de núcleos de cabañas y rediles de diversa entidad repartidos por todo el territorio, si bien son más frecuentes y poseen una mayor concentración y mejor estado de conservación en la franja costera. La mayoría de ellos responde a un modelo de hábitat de superficie, justificado por la ausencia de cuevas naturales adecuadas para la ocupación humana en la zona, definido como "cabañas" y apareciendo como solución adaptativa a una ocupación estacional del territorio y a la imposibilidad de adoptar otros modelos de asentamiento.

Las características de estas cabañas son similares a las de otros conjuntos aborígenes de superficie de la isla, con plantas variadas, aunque predominando la tendencia circular-oval, y un único espacio habitacional, si bien hay conjuntos de diseños más complejos con paredes medianeras, recintos lobulares y plantas de tendencia rectangular. Los muros son de piedra seca con alzados irregulares que, en ocasiones, presentan un número escaso de hiladas que han mantenido la tipología y diseño primitivos. En algunos casos, los muros han sido desmantelados, apareciendo sobre el entorno inmediato las huellas del derrumbe. El acceso al interior corresponde a la interrupción de la estructura de los



muros, sin que pueda observarse el uso de jambas o dinteles, entre otras cosas debido a la pérdida de las cubiertas.

El repertorio ergológico que acompaña a estas construcciones está integrado por abundante detritus alimenticio, particularmente restos de malacofauna llegando a configurar depósitos de cierta entidad o "concheros", así como restos de ictiofauna y fauna terrestre.

Se aprecia, asimismo, abundante material cerámico elaborado a mano y a torno, así como material lítico, de naturaleza basáltica y obsidiánica.

Estas estructuras tendrían una función habitacional, complementada con un uso como redil para el ganado, refugios temporales, paraderos pastoriles, o, incluso, con una posible función ritual, todo ello en concordancia con los conocimientos actuales sobre el pasado prehistórico de Tenerife y con el repertorio arqueológico observado en otras zonas de la isla.

No obstante, el proceso de reutilización continuado de este espacio geográfico hasta fechas recientes supondría una permanente reconstrucción de algunas de las estructuras citadas, asociadas a usos históricos como el pastoreo, la explotación de recursos marinos, la actividad agrícola o la producción de sal y barrilla.

La explotación de recursos marinos se pone de manifiesto por la existencia de cuatro grandes acumulaciones de caparazones de moluscos marinos y restos malacológicos, conocidos como "concheros", que aparecen asociados a otras estructuras y construcciones. Se localizan en Punta de La Rasca, Punta de El Caballo, Faro de la Rasca y al pie de Montaña La Caraba, si bien los restos malacológicos aparecen dispersos por amplias zonas del malpaís, especialmente en la franja litoral.

Por último, en la cara interna del antiguo cráter de Montaña La Caraba, orientada hacia el oeste, aparece un yacimiento sepulcral conformado por varias oquedades naturales con restos de huesos humanos dispersos, algunos extendidos por la ladera de la montaña, así como material cerámico, lítico y malacológico.

En relación con los usos tradicionales señalados, además de la reutilización ya expresada de los conjuntos de cabañas, rediles y concheros, aparecen otras construcciones que revelan la explotación continuada de este territorio.

En la línea de costa, y aprovechando los sustratos de arenisca, aparecen distintas agrupaciones de "pozas y pocetas" artificiales, realizadas mediante el rebaje natural del sustrato más blando para conformar espacios de diseño rectangular o circular que, en ocasiones, van asociados a canales que las interconectan o desaguan. Su función ha sido atribuida a la explotación de recursos marinos, extracción de sal y elaboración de barrilla o gofio de vidrio. No obstante, no debe descartarse para ellas una posible filiación anterior. Se documentan cuatro grupos de pocetas, localizados en Punta de La Rasca, norte de Punta de El Caballo, al pie del Faro de la Rasca y en la playa del Faro.



Estos usos afectaron también a las formaciones naturales de las zonas de bajíos y charcos supralitorales, charcos primarios empleados como calentadores en la producción de sal, con lo que esta zona de costa cobra un valor patrimonial natural añadido.

El espacio acoge la totalidad de los yacimientos arqueológicos existentes en el ámbito del Malpaís de La Rasca, entendidos como vestigios materiales de actividades humanas preterritas e incluyendo, por tanto, restos prehistóricos e históricos, así como aquellas estructuras que han experimentado un proceso de reutilización continuado desde épocas anteriores a la conquista.

Los yacimientos y principales manifestaciones culturales documentadas en Rasca están ubicados en un espacio geográfico que no ha sufrido una degradación demasiado intensa, de manera que las alteraciones antrópicas existentes han sido fruto de las actividades tradicionales desarrolladas en la zona y poseen un importante valor arqueológico, histórico, cultural, etnográfico y patrimonial, cuya protección y conservación se persigue con la declaración de Bien de Interés Cultural.

Patrimonio histórico, artístico y etnográfico

La Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca alberga un vasto patrimonio etnográfico con más de 70 restos localizados en el interior de la misma a través del Inventario de bienes etnográficos del 2003, realizado por el Departamento de Patrimonio Histórico del Ayuntamiento de Arona, en cuya Carta etnográfica aparecen recogidos.

Toda la zona litoral se halla recorrida por un sendero, interrumpido a veces en cortos tramos, del que parten ramales que conectan las construcciones y bajío costeros y donde son más abundantes las zonas de la costa.

La actividad agrícola ha propiciado la pervivencia de numerosas estructuras asociadas, entre las que destacan, además de los antiguos bancales, la red de atarjeas, en cuya construcción se empleó materia prima del entorno; así como las diversas maretas naturales, algunas de las cuales cuentan con muros que facilitan la contención del agua.

Por último, han de ser señaladas las edificaciones asociadas al antiguo Faro de la Rasca, finalizado hacia 1898 ó 1899 y los restos de un horno de cal, situado en sus proximidades levantado para suministrar el material constructivo de los anteriores. La tipología del edificio del faro es de planta rectangular, realizada en mampostería y con adornos de sillería en las esquinas y una torre, que apenas rebasa la azotea.

Tipologías constructivas.

Pese a la ausencia de asentamientos poblacionales en el interior de la Reserva las infraestructuras existentes en la misma son significativas, esto se debe fundamentalmente a las actividades practicadas en la misma durante el último siglo (fundamentalmente agricultura y extracciones) y a los servicios que precisan los asentamientos urbanos que la



rodean (El Palm-Mar y el Fraile), con un importante nivel de afección paisajista en el medio. *Eduardo Risueño Díaz*

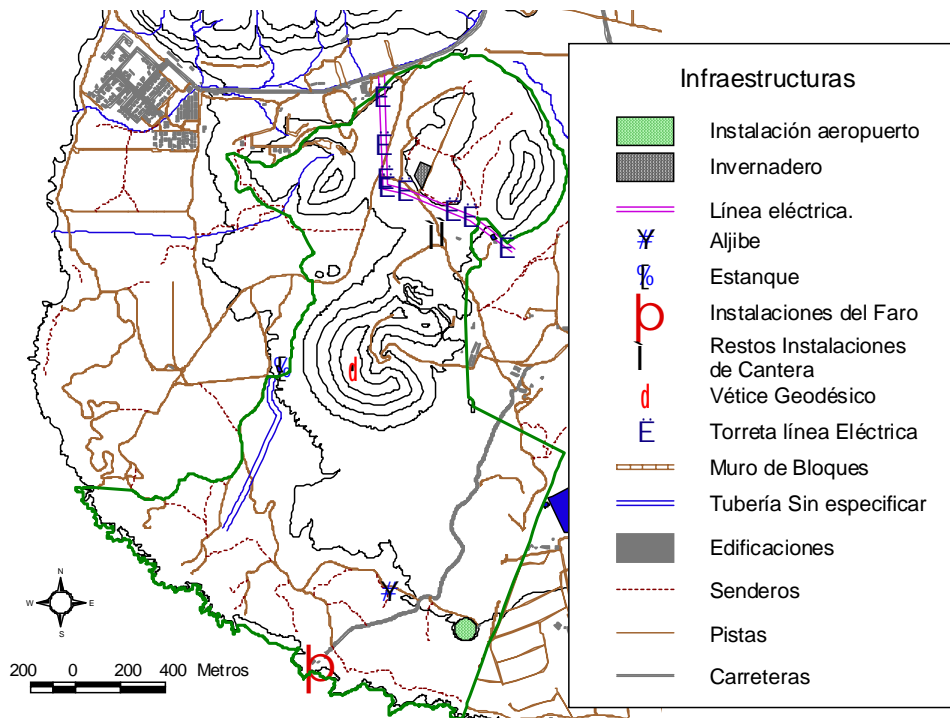
Red viaria

Pistas

Hay dos pistas principales en la Reserva: en primer lugar la que lleva desde los Bebederos hasta el faro, con objeto de dar servicio al mismo, que se encuentra asfaltada (referida en la figura 19 como "carretera"), y en segundo lugar, la que atraviesa La Laguneta de norte a sur, bordea Montaña Grande por el oeste, en parte por fuera del espacio protegido y llega hasta las inmediaciones del Caletón, constituyendo el límite de la Reserva en ese sector.

Al margen de estas dos pistas principales, una red secundaria se extiende por casi todo el malpaís, a partir de las mismas, en su mayor parte relacionadas tanto con las actividades agrícolas como con las extractivas, de entre las que destaca la pista que asciende a Montaña Grande.

Figura 18
Infraestructuras principales de la Reserva Natural Especial del Malpaís de La Rasca.



Fuente: Base Cartográfica GRAFCAN 1996. Elaboración propia.



Actualmente, dichas vías carecen de su utilidad original, favoreciendo, sin embargo, la entrada incontrolada de coches y motocicletas que las usan, frecuentemente, como campo de pruebas. Lo que da lugar a la apertura de nuevos ramales constituidos por las rodaduras de los vehículos sobre las áreas más llanas y las derivaciones menos importantes desde las pistas de las dos primeras categorías.

Igualmente, facilitan la entrada de vehículos que, impunemente, vierten en este espacio natural escombros, basura y chatarra. Recientemente, la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias ha comenzado a cerrar al tráfico algunas de estas pistas mediante la colocación de cadenas metálicas.

Red de senderos

Como senderos exclusivamente peatonales, hay uno que recorre toda la línea costera de la Reserva a escasos metros del mar y otro mucho más corto que sale desde la pista que sube a Montaña Grande, en el punto en que ésta alcanza el borde del cráter en el norte y llega al punto geodésico que marca la cima del edificio volcánico.

Como parte de las actuaciones de gestión de la Reserva sería conveniente diseñar una red de senderos que recorren las zonas de la Reserva que conjugan un notable interés con una mediana fragilidad, de modo que se evite la dispersión de visitantes en la Reserva. Facilitando de este modo la accesibilidad dentro del espacio natural, compatibilizando el esparcimiento con la conservación del mismo.

Red de abastecimiento de agua

Existen, actualmente, infraestructuras en desuso derivadas de un antiguo uso agrícola, formadas por atarjeas, un canal y depósitos de agua.

Al noreste del faro hay un aljibe que contiene agua y que podría servir de depósito para aquella instalación.

Al margen de las citadas infraestructuras, se encuentran activos los modernos sistemas de regadío que se vienen utilizando en la zona explotada de La Laguneta.

Edificaciones

Las edificaciones más notables del interior de la Reserva son los faros de la Rasca, el antiguo y el nuevo, que se encuentran uno junto al otro en el centro de la franja costera de la Reserva.



Foto 9

Faros de la Rasca vistos desde la pista asfaltada de acceso a los mismos



Fuente: Elaboración propia.

El viejo faro se terminó en 1898 y apenas se ve desde tierra, dado que la linterna sobrepasa en poco la altura de la azotea. El nuevo fue acabado en 1978, y su alta torre es un elemento visual característico del malpaís. Junto a éste, se encuentra un garaje-almacén de aspecto bastante descuidado.

En las inmediaciones de los faros aparecen los restos de un embarcadero de finales del siglo pasado. Su construcción tuvo como finalidad el atraque del barco que transportaba los materiales empleados en el antiguo faro.

Infraestructura Eléctrica

Dentro del espacio natural protegido hay un tendido eléctrico, sustentado por ocho torres metálicas, que penetra por el norte, atraviesa La Laguneta y sale hacia el este entre Montaña Aguzada y Montaña Grande. El citado tendido da servicio a la urbanización de El Pal-mar.



Infraestructuras agrícolas

Son las más abundantes y las que ocupan mayor superficie de la Reserva. Su grado de conservación es muy variable debido al cese de esta actividad, encontrándose muchas de ellas en avanzado estado de deterioro.

En este apartado se incluyen obras tales como atarjeas de tosca y muros de piedra seca en los terrenos que han sido cultivados, como las fincas de los Bebederos y los Goros. En La Laguneta son más abundantes y diversos, incluyendo además de los mencionados, un invernadero de plástico, muros de bloques de cemento, cuarto de aperos, depósito de agua y canal.

Infraestructuras aeroportuarias

En interior de la Reserva, hay un elemento singular, que forma parte de las infraestructuras aeroportuarias del Aeropuerto Sur de Tenerife, se trata de una baliza de aproximación al aeropuerto y su caseta asociada colocadas ambas en una parcela circular vallada, situada al sueste de la Reserva, cerca de los invernaderos que marcan el límite del espacio protegido.

Sistema territorial y urbanístico

En virtud del artículo 14.4 del *Texto Refundido*, los Planes y Normas de los Espacios Naturales Protegidos deberán ajustarse a las determinaciones de las Directrices de Ordenación y a los Planes Insulares de Ordenación.

Directrices Ordenación General y Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias

Las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias aprobadas mediante la Ley 19/2003, de 14 de abril de 2003 condiciona al presente Plan Director fundamentalmente a través de dos Directrices claves en el planeamiento de los Espacios Naturales Protegidos contenidas en el Título II de la misma, relativo a los Recursos Naturales. Se trata de las Directrices 15 y 16, que establecen:

- Directriz 15. Objetivos de la ordenación de los espacios naturales protegidos. (ND)
 1. La gestión de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos deberá atender a los objetivos de conservación, desarrollo socioeconómico y uso público.
 2. La conservación es el objetivo primario de todos los espacios protegidos y prevalecerá en aquellos casos en que entre en conflicto con otros objetivos.



Aprobado definitivamente por la
Comisión de Ordenación del
Territorio y Medio Ambiente de
Canarias mediante acuerdo de
fecha: - 2 JUN. 2004



Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Eduardo Risueno Díaz

3. El uso público de los espacios protegidos contribuirá a fomentar el contacto del hombre con la naturaleza. El planeamiento de los espacios naturales dará prioridad al uso público en los diferentes tipos de espacios naturales, en las zonas de los mismos clasificadas como de uso especial, general, tradicional o moderado.
4. El desarrollo socioeconómico de las poblaciones asentadas en los espacios protegidos, sobre todo en los parques rurales y paisajes protegidos, tendrá una especial consideración en el planeamiento de los mismos.

➤ Directriz 16. Criterios para la ordenación de los espacios naturales protegidos. (ND)

1. En el marco definido por las Directrices de Ordenación y los Planes Insulares de Ordenación, el planeamiento de los espacios naturales protegidos establecerá el régimen de los usos, aprovechamientos y actuaciones en base a la zonificación de los mismos y a la clasificación y régimen urbanístico que igualmente establezcan, con el fin de alcanzar los objetivos de ordenación propuestos.
2. Los instrumentos de planeamiento de los espacios naturales protegidos incluirán los criterios que habrán de aplicarse para desarrollar un seguimiento ecológico que permita conocer de forma continua el estado de los hábitats naturales y de las especies que albergan, y los cambios y tendencias que experimentan a lo largo del tiempo.
3. Los Planes Rectores de Uso y Gestión de los parques rurales y los Planes Especiales de los paisajes protegidos establecerán los criterios para desarrollar el seguimiento de los principales parámetros socioeconómicos de las poblaciones asentadas en su interior, a fin de conocer los cambios y tendencias en el bienestar de la población residente.
4. En los espacios protegidos, los planes de las administraciones públicas y las autorizaciones que éstas concedan para el aprovechamiento de los recursos minerales, de suelo, flora, fauna y otros recursos naturales, o con ocasión de la implantación de actividades residenciales o productivas, tendrán en consideración la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos, conforme a la categoría de protección de cada espacio.
5. Los objetivos de gestión que deben perseguir los instrumentos de ordenación de los espacios naturales protegidos en cada una de las diferentes categorías, se integrarán coherentemente para lograr una gestión eficaz.
6. En el plazo de dos años, la Administración de la Comunidad Autónoma redactará la totalidad de los Planes y Normas de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.

De entre estos objetivos y criterios destaca la necesidad de que el Plan Director incluya los criterios que habrán de aplicarse para desarrollar un seguimiento ecológico que permita conocer de forma continua el estado de los hábitats naturales, de las especies que albergan y de los cambios y tendencias que experimentan a lo largo del tiempo.



Plan Insular

Por otro lado, el día 19 de octubre de 2002, fue publicado en el Boletín Oficial de la Comunidad Autónoma de Canarias, Boletín nº 140/2002, el Decreto 150/2002, de 16 de octubre, en el que se aprueba definitivamente el Plan Insular de Ordenación de Tenerife (en adelante PIOT). Todo instrumento de ordenación que ordene espacios naturales protegidos atenderá a una serie de contenidos mínimos en su planificación establecidos en la disposición 1.2.4.2. del PIOT, lo que condiciona totalmente la elaboración del presente documento.

En su Capítulo Primero, Sección Primera establece la Naturaleza y el Régimen Jurídico del Plan como: "...instrumento básico de Planificación Territorial y Urbanística y de los recursos naturales de la isla de Tenerife..."; "...el régimen jurídico del PIOT viene establecido por el Decreto Legislativo 1/2000 por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y Espacios Naturales de Canarias..."

Es por ello que en el artículo 17 del *Texto Refundido* define la finalidad del PIOT como la ordenación de los recursos naturales, territoriales y urbanísticos de la isla, siendo de carácter vinculante para los instrumentos de ordenación de los Espacios Naturales, debiendo adaptarse el contenido de este Plan Director según corresponda a las determinaciones establecidas en el PIOT.

En las Disposiciones Territoriales del PIOT se establece un Modelo de Ordenación del Territorio (en adelante M.O.T.), que se estructura en:

- Aspectos Generales del M.O.T.
- Modelos de Ordenación Comarcal
- Áreas de Regulación Homogénea
- Operaciones Singulares Estructurantes

Por tanto la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca estará sometida al Planeamiento y Regulación que se establezca en el Modelo de Ordenación Comarcal y las respectivas Áreas de Regulación Homogéneas.

La comarca a la que se adscribe por su localización geográfica la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca es la de Abona, descrito su modelo de Ordenación en la sección 4ª del Capítulo 2 de las Disposiciones Territoriales del PIOT.

Los Criterios de actuación para la Comarca de Abona son (Sección 2ª punto 2.2.4.7 del PIOT):

1-D Consideraciones generales: el PIOT prevé la realización de cuatro Operaciones Singulares Estructurantes en esta comarca, como consecuencia del enorme dinamismo de su desarrollo, que debe ser adecuadamente canalizado para evitar las disfunciones que puede crear un crecimiento no controlado, debido a la vitalidad de su desarrollo económico y poblacional. Además, las fuertes tensiones que provoca el acelerado



desarrollo a que se ve abocada hace necesario impulsar de forma muy decidida desde el sector público distintas líneas y programas de actuación vinculadas a las distintas políticas sectoriales a fin de evitar una degradación de graves efectos en la economía insular.

2-D Política agrícola: el ámbito central de la comarca debe ser un importante destinatario de las acciones públicas dentro del Plan Insular de Desarrollo Agrario, de modo que se fomente el mantenimiento del paisaje agrícola predominante en el cual se inserten las distintas operaciones y actuaciones sectoriales (turísticas, residenciales, etc). El área costera del Valle de San Lorenzo, principal área de cultivos de exportación en la isla y objeto de una política pública muy intensa de promoción de dichos cultivos, debe ser conservada y protegida para este tipo de usos.

3-D Política industrial y terciaria: debe concretarse principalmente en la reordenación y mejora estética y paisajística de las edificaciones y urbanizaciones de tal carácter situadas en los márgenes del corredor insular, así como de su eventual expansión.

4-D Política turística: la actuación debe ir dirigida a la recualificación de las áreas existentes, especialmente en el conjunto Los Cristianos-Las Américas, entorno en que se plantea una Operación Singular Estructurante que pretende la rehabilitación del casco urbano y el reacondicionamiento del frente litoral y del puerto, esta política debe ser aplicada también en el resto de núcleos del litoral. En todos ellos, el planeamiento urbanístico deberá profundizar en el control de los usos turísticos y su compatibilidad del eje de medianías, de acuerdo con los residenciales (permanentes y secundarios). La política respecto a la aparición de nuevas áreas turísticas debe condicionarse claramente a la consolidación y eventual expansión de las existentes, procurando que las nuevas urbanizaciones se dirijan hacia productos turísticos especializados o instalaciones recreativas compatibles. Los Planes Territoriales Parciales de Ordenación de las Comarcas de Abona y Suroeste han de contemplar conjuntamente la ordenación de Los Cristianos-Las Américas.

5-D Política de suelo, vivienda y equipamientos: además de la prioritaria actuación singular citada en el entorno de Cabo Blanco, las inversiones concretas en esta línea deben articularse en los núcleos urbanos preferentemente en San Isidro y en los principales del eje de medianías, de acuerdo con los criterios del sistema de núcleos urbanos propuesto.

Las Áreas de Regulación Homogénea (en adelante ARH) se definen en el Capítulo 3 de las citadas Disposiciones Territoriales como unidades con uniformidad interna en cuanto a sus características geográficas y morfológica y en cuanto a las actividades que sustentan o son susceptibles de sustentar. Se clasifican, en primer lugar, por el destino que se les asigna en el modelo de ordenación territorial (M.O.T.) y, en segundo lugar, según los regímenes de usos y criterios de desarrollo y gestión diferenciados.

En correspondencia con lo dispuesto en el DL 1/2000, se establece una clasificación de las ARH en función, por una parte, de los criterios que sigue dicho decreto para agrupar las categorías de Suelo Rústico (protección ambiental, protección de los valores económicos, protección territorial), y por otra, se establecen otras tres categorías cuya justificación se



encuentra en su capacidad para admitir usos de naturaleza urbana e infraestructuras y equipamientos de carácter estratégico.

En la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca tenemos las siguientes categorías:

1. Costeras y Marinas.

Incluidas en las Áreas de Protección Ambiental, como **Protección ambiental 3**:

Se incluyen en esta categoría los espacios de transición entre el mar y la tierra, cuyas características más notables vienen condicionadas por las influencias mutuas entre estos últimos. Esta franja del borde insular resulta especialmente significativa por la importancia de los procesos ecológicos que en ella se desarrollan y de los recursos naturales que contiene y, asimismo, por las tensiones de uso a que se encuentra sometida.

La línea de bajamar escorada divide las ARH de protección ambiental 3, en dos subcategorías:

- Costeras: franja terrestre en la que la influencia marina define directamente las características ecológicas del territorio.
- Marinas: comprenden la denominada zona fótica, aquella en que los vegetales pueden desarrollar los procesos de la fotosíntesis, al disponer de luz solar.

2. Montañas y Malpaíses y Llanos

Incluidas en las Áreas de Protección Ambiental, como **Protección ambiental 1**: Espacios de alto interés geomorfológico, ecológico y/o paisajístico que no están cubiertos por masas boscosas ni responden a la definición de áreas costeras o litorales; cumplen un papel fundamental en la conservación de los recursos naturales y de la calidad de vida, requiriendo especial protección e intervenciones de conservación y mejora.

Dentro de las ARH de protección ambiental se distinguen cuatro subcategorías que habrán de ser tratadas de forma diferenciada en el desarrollo de su ordenación y de las que aparecen dos en la Reserva:

- Montañas: elementos orográficos destacados que, por su abrupto relieve, juegan en el modelo de ordenación el doble papel de referentes básicos del paisaje insular y de soporte de ecosistemas asociados de gran valor natural.
- Malpaíses y Llanos: espacios de relieve poco abrupto, con suelos de escaso valor edáfico que, al no haber sufrido fuertes transformaciones, mantienen una alta calidad paisajística y valiosos ecosistemas asociados.

El objetivo general para las **Áreas de Protección Ambiental 1** es garantizar la protección y conservación de los recursos naturales a ellas vinculados, lo cual se concreta en lo siguiente:



Aprobado definitivamente por la
Comisión de Ordenación del
Territorio y Medio Ambiente de
Canarias mediante acuerdo de
fecha: - 2 JUN. 2004



Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Edwardo Risueño Díaz

- La preservación de su estructura física, geomorfológica y paisajística, así como de los ecosistemas asociados.
- La mejora y la recuperación del paisaje, incluyendo la eliminación tanto de los impactos existentes, especialmente los que afectan a la orografía natural (antiguas extracciones, por ejemplo), como de infraestructuras, construcciones y cualesquiera otros elementos artificiales fuera de uso o que resulten incompatibles con los objetivos de ordenación.
- Conservar, restaurar y extender la cobertura vegetal existente, con la finalidad de evitar la erosión de los terrenos y como fuente de recursos futuros.
- Fomentar el desarrollo de las masas de vegetación autóctona como fórmula de potenciar la identidad del territorio en su conjunto.

3. Protección Territorial.

Se incluyen en esta categoría los terrenos que en el modelo de ordenación territorial 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 de los habitantes de la isla y de la calidad de la oferta turística.



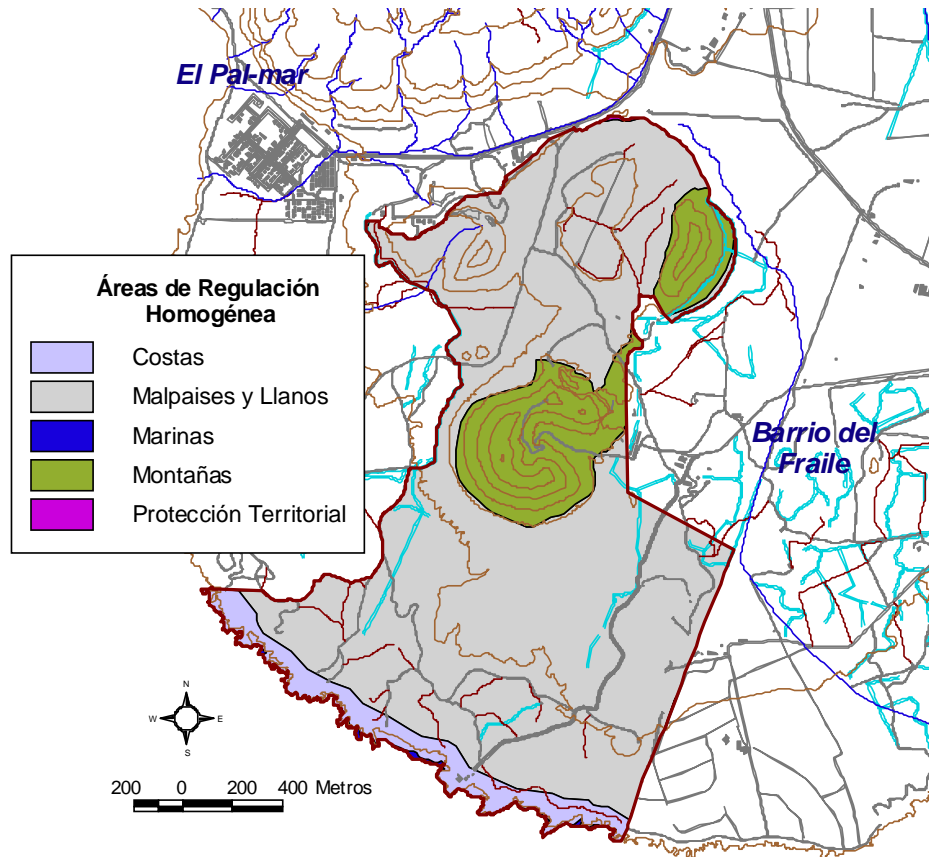
Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Figura 19

Eduardo Risueño Díaz

Zonificación del Plan Insular de Ordenación Territorial (PIOT) para la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca.



Fuente: Base Cartográfica GRAFCAN 1996. Elaboración propia.

El planeamiento que aborda el Plan Insular de Ordenación de Tenerife (PIOT) tanto a nivel global del Modelo de Ordenación de Abona, como el que afecta a sus Áreas de Regulación Homogénea resulta absolutamente coherente con las determinaciones propuestas en el documento Normativo del presente Plan Director.

Tanto por estar adscrito al área de regulación homogénea de protección ambiental, como por encontrarse bajo una figura de protección, la Reserva Natural Especial de Rasca tiene la consideración de **Área Natural de Interés Insular**.

Adscripción a las Áreas de Regulación Homogénea del Plan Insular de Ordenación

Según lo establecido en el PIOT, aprobado por Real Decreto 150/2002, de 16 de octubre, en las directrices del artículo 2.3.1.4, referidos al alcance de la normativa, se determina que los planes que establezcan la ordenación territorial de los espacios naturales deben



definir un modelo de distribución de usos sobre el territorio, que si bien debe alcanzar una mayor complejidad y detalle que el propio PIOT, con la delimitación de ambos de menor dimensión y mayor precisión normativa, deben enriquecer, pero no contradecir al del PIOT.

Cada uno de los ámbitos resultantes de la zonificación establecida en el planeamiento de la Reserva debe adscribirse explícitamente a una categoría de ARH del Plan Insular, en función de la similitud de los objetivos de la ordenación. Se procede a la readscripción de sectores de la Reserva a una nueva categoría, distinta a la prevista inicialmente en el PIOT, según las características actuales de los mismos y con la finalidad de ajustar dichas readscripciones a la realidad física del territorio, dando así una mejor respuesta a la finalidad y los objetivos definidos para este espacio.

La Zona del Espacio protegido correspondiente a Suelo Urbano No consolidado y bajo la zonificación de Zona de Uso Especial propuesta en el Plan Director se corresponde con unas 4 ha en el norte de la Reserva. Esta zona se encuentra actualmente incluida en un área de protección ambiental 1, "Malpaíses y Llanos". Se propone la readscripción de esta zona pasando a Área de Regulación Homogénea de protección territorial.

La readscripción se justifica y tiene su origen en la necesidad de ajustar la misma a la realidad física del territorio. En este caso las ARH de protección ambiental sólo pueden albergar, por definición, suelo rústico, y la zona referida se encuentra categorizada como suelo urbano, quedando su superficie en el cómputo de la edificabilidad y zonas verdes del Plan Parcial del Palm-Mar. Dicho ámbito queda calificado en su totalidad como Espacio Libre de Protección del Espacio Natural Protegido, tras la modificación del Plan General de Ordenación Urbana de Arona de 1985.

La Zona del Espacio protegido correspondiente a Suelo Rústico de Protección Agraria y bajo la zonificación de Zona de Uso Tradicional propuesta en el Plan Director se corresponde con la zona de La Laguneta en el norte de la Reserva. Se propone la readscripción de parte de esta zona pasando de Área de Regulación Homogénea de Protección Ambiental 1, "Malpaíses y Llanos", a Área de Regulación Homogénea de Protección Económica 1, "Agrícola 1", quedando de esta manera, toda la Zona de Uso Tradicional de la reserva bajo esta categoría.

La justificación de esta readscripción surge de la necesidad de ajustar la misma a la realidad física del territorio. En este caso, la definición de Malpaíses y Llanos se describen como espacios de relieve poco abrupto, con suelos de escaso valor edáfico que, al no haber sufrido fuertes transformaciones, mantienen una alta calidad paisajística y valiosos ecosistemas asociados. En esta zona la actividad agrícola se ha venido cultivando ancestralmente alberga una fuerte inversión de variedades experimentales de frutales.

La Zona del Espacio protegido bajo la zonificación de Zona de Uso General correspondiente a Suelo Rústico de Protección Natural propuesta en el Plan Director se corresponde con las zonas que dan cabida a las construcciones existentes alrededor del faro de la Rasca y de la baliza aeroportuaria. Se propone la readscripción de esta zona pasando de Área de Regulación Homogénea de Protección Ambiental 1, "Malpaíses y

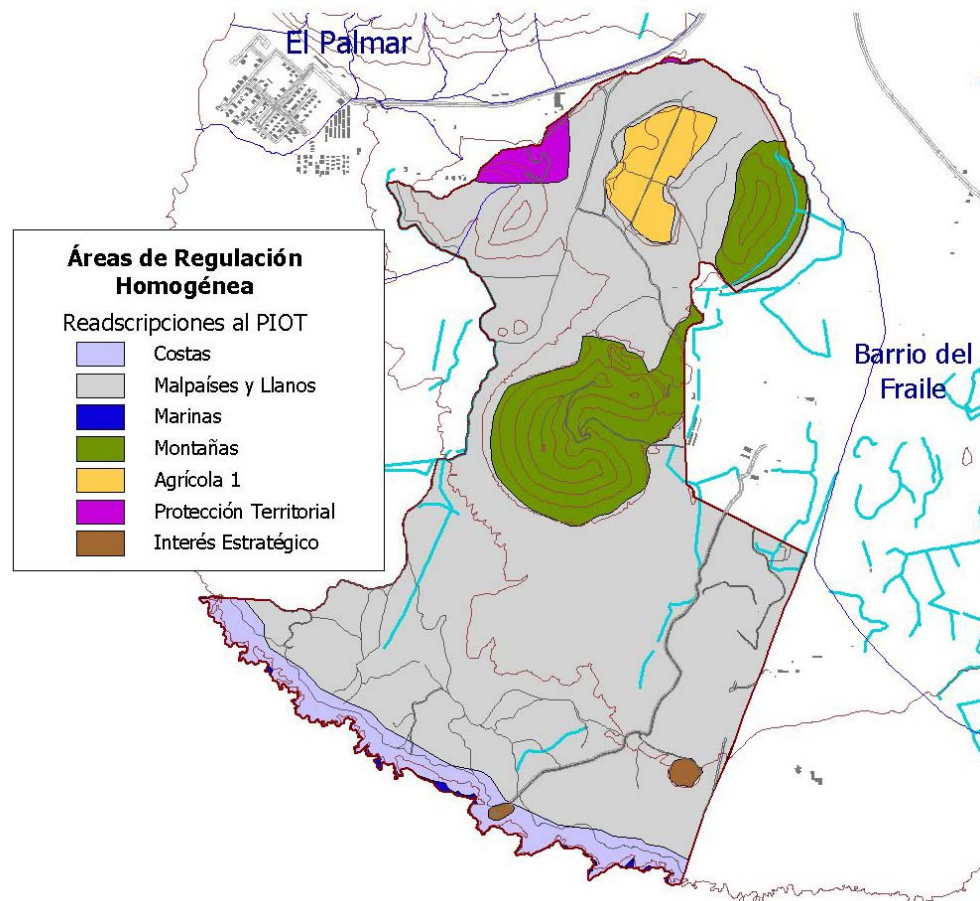


Llanos", a Área de Regulación Homogénea de Interés Estratégico quedando de esta manera, toda la Zona de Uso General de la reserva bajo esta categoría.

Esta readscripción tiene su origen en la necesidad de ajustar la misma a la realidad física del territorio. En este caso, la justificación de la readscripción viene por ser zona destinada a albergar equipamientos e infraestructuras de nivel de servicio insular, que desvirtúan en la pequeña área delimitada el carácter de zona natural no alterada y también por la incompatibilidad de los regímenes de usos de las ARH de protección.

En el resto de las áreas definidas en la reserva no se realizará ninguna readscripción, manteniéndose la clasificación actual del plan, ya que no se determinan incompatibilidades de objetivos definidos para cada una de las tipificaciones del suelo.

Figura 21
Readscripciones de la Zonificación del Plan Insular de Ordenación Territorial (PIOT)
para la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca.



Fuente: Base Cartográfica GRAFCAN 1996. Elaboración propia.



Por último el PIOT también delimita puntualmente una serie de unidades de actuación, denominadas "**Operaciones Singulares Estructurantes**" que tiene por objeto definir las actuaciones que el Plan propone explícitamente por su especial importancia en la configuración del Modelo de Ordenación Territorial.

Una Operación Singular Estructurante se define como un conjunto coherente de actuaciones de transformación del territorio cuya finalidad es configurar un elemento fundamental en la articulación del modelo de ordenación insular.

La Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca se encuentra dentro de la operación singular estructural nº 9 propuesta por el PIOT; "Complejo de equipamientos de la Rasca."

El área delimitada presenta un alto valor estratégico para el desarrollo insular por su situación inmediata a la urbanización turística y que presenta paralelamente unos valores naturales, culturales, paisajísticos y de capacidad de producción agrícola, dignos de protección. El objetivo principal de esta Operación es obtener, dentro del ámbito delimitado, una reserva de espacio para ubicar equipamientos que recualifiquen la oferta turística del sur de la isla, y, en su caso, la implantación de los mismos.

Como objetivos derivados relacionados con el emplazamiento concreto propuesto y con los criterios de ordenación territorial del PIOT que afectan a la Reserva se establecen los siguientes:

- Vincular el desarrollo turístico-recreativo a la conservación activa de los dos Espacios Naturales adyacentes (Montaña de Guaza y **Malpaís de la Rasca**).

En cuanto al Planeamiento de desarrollo, el PIOT establece lo siguiente:

1-D El Monumento Natural de Montaña de Guaza y la **Reserva Natural del Malpaís de la Rasca**, en su calidad de Espacios Naturales Protegidos, deberán ordenarse por las figuras de ordenación correspondientes: Normas de Conservación y Plan Director, respectivamente. La coordinación con la ordenación del resto del ámbito integrado en el Complejo de Equipamiento de la Rasca, se concretará a través de la figura de un Plan Territorial Parcial, el cual desarrollará las determinaciones establecidas en esta sección sobre el ámbito definido en el artículo anterior, con el alcance y contenido establecidos en la sección 1ª del presente capítulo. Dicho plan deberá coordinar y armonizar las actuaciones previstas y en desarrollo en el ámbito de actuación así como las disposiciones de los distintos planes que ostentan competencias para la ordenación del ámbito de la actuación.

Entre los criterios de ordenación del plan parcial que afectan a la Reserva se encuentran los siguientes:

- En la Reserva Natural de la Rasca se ordenarán y regularán los usos permitidos en función de los objetivos de protección del espacio natural. Podrá admitirse la utilización recreativa de este espacio, siempre que los usos previstos sean de carácter pasivo y controlado y basados en la interpretación del espacio en que se



Aprobado definitivamente por la
Comisión de Ordenación del
Territorio y Medio Ambiente de
Canarias mediante acuerdo de
fecha: - 2 JUN. 2004



Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

ubicar, no exijan la construcción de elementos permanentes o la transformación de sus condiciones naturales, y resulten compatibles con las finalidades de protección.

- Entre el área de Palm-Mar y la Reserva Natural de la Rasca los criterios de ordenación serán similares a los del Espacio Natural, si bien podrán admitirse usos de mayor intensidad y algunas instalaciones recreativas de poco volumen.

Todos estos condicionantes se ajustan a los establecidos en el presente Plan Director y serán tenidos en cuenta a la hora de elaborar el Documento Normativo del mismo.

El presente Plan Director también debe estar acorde con lo dispuesto con el **Plan Hidrológico Insular de Tenerife (PHIT)** en vigor, elaborado por el Cabildo Insular de Tenerife y aprobado por Decreto 319/1996, de 23 de diciembre.

El Plan Hidrológico Insular de Tenerife clasifica la isla según diferentes criterios, estableciendo una zonificación según los siguientes aspectos: la división en Zonas hace referencia al criterio geológico de la isla, las subzonas al criterio geohidrológico y los sectores a las captaciones existentes.

Hidrogeológicamente la Reserva Natural Especial del Malpaís de La Rasca se encuentra englobada dentro de la Zona IV. El resultado pormenorizado de la zonificación es el siguiente IV-2-3-B, ósea, subzona 2, sector 3, subsector B, correspondiente a la plataforma costera del dominio del eje estructural del sur.

Esta zonificación determina el siguiente pronóstico y las debidas prescripciones contenidas en las normas del PHIT:

➤ Pronóstico

- Las situación se mantendrá, desde el punto de vista cuantitativo, estable (2,7 hm³ en el año 2000).
- Los problemas cualitativos pueden acentuarse.

➤ Prescripciones

- No autorizar concesiones de obras nuevas.
- Controlar la calidad del agua. Se fijan 650 mg/l de Cl⁻, como límite máximo de extracción para el agua de pozos.
- Promover la fusión entre comunidades.
- Proteger la buena calidad del agua extraída por los pozos emboquillados a cotas altas (>400 m).



Aprobado definitivamente por la
Comisión de Ordenación del
Territorio y Medio Ambiente de
Canarias mediante acuerdo de
fecha: - 2 JUN. 2004



Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Planeamiento municipal

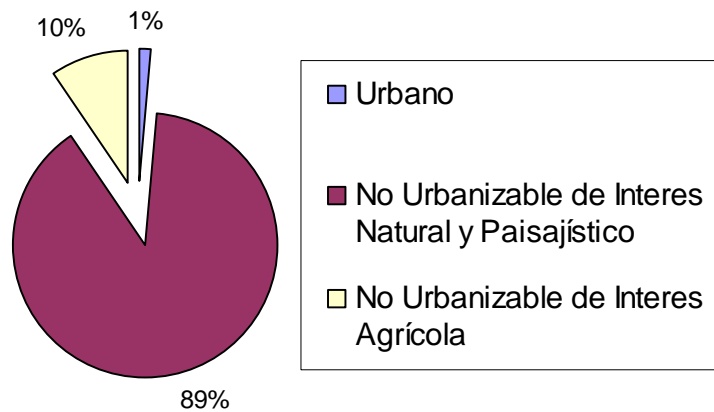
Eduardo Risueño Díaz

El Plan General de Ordenación Urbana de Arona, aprobado en 1985, supone el primer paso importante en la protección de lo que en el mismo se denomina "Malpaís y grupo de volcanes en la península de la Rasca". Constata la vulnerabilidad del lugar e indica una serie de impactos importantes, planteando su protección frente a cualquier uso intensivo tanto agrícola como urbanizador.

El Plan clasifica prácticamente el 99 % del suelo de la Reserva como No Urbanizable, quedando el restante 1 % (unas 4,1 hectáreas) como Suelo Urbano. De las categorías de Suelo no Urbanizable que contempla la normativa municipal, en la superficie de la Reserva aparecen dos: el de interés natural y paisajístico y el de interés agrícola.

Gráfico 7

Régimen Urbanístico de Suelos de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca.

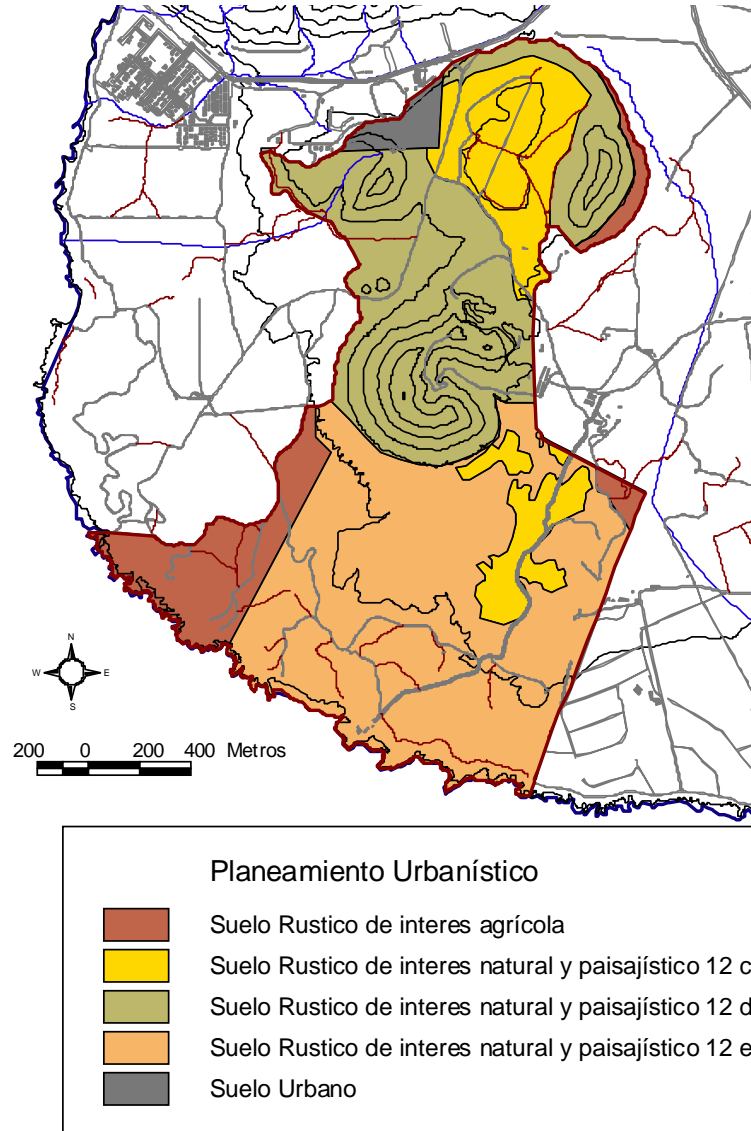


Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias. Elaboración Propia

Figura 22

Eduardo Risueño Díaz

Régimen Urbanístico de Suelos de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca.



Fuente: Base Cartográfica GRAFCAN 1996. Elaboración Propia

- **Suelo no Urbanizable de interés natural y paisajístico.**

Es el que ocupa una mayor extensión, con unas 282 hectáreas de las 315 de la Reserva, lo que supone el 89 % de la misma. El Plan General divide a su vez esta categoría de suelo en distintos tipos y subtipos, según el estado de conservación de sus características naturales. En Rasca aparece el tipo B, que tiene el código 12 que, según la normativa, comprende aquellas áreas cuyas características naturales han sufrido transformaciones



significativas, incorporando un mayor número de caminos, canales y edificaciones, donde se han localizado abundantes impactos paisajísticos. El resultado de estas transformaciones es el que determina la inclusión de cada área del malpaís en los distintos subtipos en que el Plan General divide este tipo de suelo.

1. El subtipo 12d incluye los elementos y conjuntos donde los impactos localizados pueden dañar la imagen global. Es el caso de los volcanes de la Rasca.
2. El subtipo 12c lo forman las áreas que se caracterizan por su utilización agrícola, ya sea actual o pasada, en terrenos relativamente planos. Incluye La Laguneta y varias parcelas del malpaís.
3. El subtipo 12e son las áreas cuyas cualidades y localización las dotan de un especial interés para incrementar las posibilidades de conocimiento científico, cultural y paisajístico de elementos singulares de la isla. Es el caso de la parte del malpaís mejor conservada, en torno a Montaña Pardela y las laderas del resto de los conos volcánicos.

La normativa municipal especifica que los espacios incluidos en la categoría B, son objeto de protección sus características naturales, geomorfológicas, ecológicas y paisajísticas.

El Plan General propone para estos espacios:

- a) La adecuación paisajística de caminos e instalaciones que signifiquen un impacto negativo en su actual estado.
- b) La suspensión de aquellos usos que puedan degradar los valores naturales, adecuando el área afectada de forma no discordante con el paisaje original.
- c) La incorporación de usos, accesos e instalaciones de interés público-científico, cultural y recreativo.

- **Suelo no Urbanizable de interés agrícola.**

El Plan General de Arona otorga esta categoría de suelo a unas 30 hectáreas de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca, que representan el 9,5% de la superficie de la Reserva. Este tipo de suelo aparece principalmente en el sector suroeste, en la zona conocida como Los Goros, pero también en otras parcelas menores en la ladera de Montaña Aguzada y en el vértice que está próximo al lugar llamado Los Bebederos.

El suelo de interés agrícola, que figura en la normativa municipal con el código 16, incluye también varias subzonas, de las que en Rasca está presente la denominada 16 a. Esta categoría se reserva a las áreas llanas al sur de la autopista, y de las que se dice manifiestan claras expectativas de extensión de los cultivos en grandes parcelas. Para este tipo de suelo se admiten los caminos de acceso a la explotación y a las viviendas y las edificaciones vinculadas a la misma, aunque con ciertas condiciones.



- **Suelo Urbano.**

El Suelo Urbano que aparece en la Reserva es parte del incluido en el Plan Parcial de Palm-Mar, de 1971, que preveía una zona de chalets y bungalows próxima a la playa y bloques de apartamentos de mayor altura, pero sólo se promovió la primera fase antes de la crisis de 1973. El Plan General de 1985, modificó el Plan Parcial en el sentido de trasladar la edificabilidad de las laderas de las montañas de La Caraba y Aguzada a la parte baja, para preservar el perfil de los volcanes. Los tres chalets que se llegaron a construir en la Montaña de La Caraba al amparo de aquel Plan, se dejaron fuera del Espacio Protegido del Malpaís de La Rasca, mientras que en el suelo urbano que queda dentro de la Reserva, aunque no ha sido desclasificado, se destina a Espacio Libre, habiendo trasladado la edificabilidad a otra parcela del propio Polígono de Actuación fuera del ámbito del Espacio Natural. Sin embargo en la actualidad se está procediendo a la construcción de un depósito que dará servicio a la urbanización del Palm-Mar.

Foto 10

Depósito en construcción en la Zona de la Reserva cuyo suelo está Catalogado como urbanizable por el P.G.O. Urbana de Arona.



Fuente: Elaboración propia.

En el mes de Junio de 2003 ha sido aprobada provisionalmente la adecuación de Normas subsidiarias a la ley de Ordenación del Territorio¹¹, actualmente pendientes de su publicación y aprobación definitvas. En ellas esta porción de suelo urbano queda catalogada como **Espacio libre de Protección**.

¹¹ Texto Refundido.



Legislación

Eduardo Risueño Díaz

Para la elaboración de los instrumentos de ordenación de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, en este caso, para la adaptación al *Texto Refundido* del Plan Director de Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca es preceptivo tener en cuenta las siguientes disposiciones legales:

Tras la aprobación del Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y la Ley de Espacios Naturales Protegidos de Canarias, aprobado por el Decreto 1/2000, el día 8 de mayo de 2000, BOC nº 60/2000, cuyo título competencial venía legitimado por el artículo 30 del Estatuto de Autonomía de Canarias, asumiendo lo dispuesto por el artículo 148.1.3º de la Constitución Española, que otorga a la Comunidad Autónoma de Canarias en todo su ámbito la competencia exclusiva en materia de ordenación del territorio y del litoral, urbanismo y vivienda.

Precisamente, es la Sentencia 61/97, de 20 de marzo, la que ratificó la mencionada competencia exclusiva de las comunidades autónomas en esta materia, anulando gran parte de los artículos del texto refundido de 1992, lo que supuso la puesta en vigor del texto refundido de 1.976, de carácter supletorio de nuestro *Texto Refundido*.

De carácter supletorio es también el Reglamento Estatal de Planeamiento, aprobado por Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, hasta la aprobación del correspondiente reglamento que desarrolle lo establecido en el artículo 14.5º del *Texto Refundido*, sobre el objeto, determinaciones y contenido documental.

Por último, breve mención a la Ley 6/1998, de 13 de abril, sobre el Régimen del Suelo y Valoraciones, la cual sienta las bases jurídicas de la vigente clasificación del suelo a nuestro Texto Refundido, así como el carácter pleno de los preceptos reguladores de las valoraciones a efectos de expropiación y a la Ley 30/1992, de 26 noviembre, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero, del Procedimiento Administrativo Común, que rige la normativa a seguir en los procesos administrativos, especialmente para el de protección de la legalidad urbanística y el restablecimiento del orden jurídico perturbado en los Espacios Naturales Protegidos.

Legislación sectorial vigente:

Este Espacio Natural Protegido es considerado Área de Sensibilidad Ecológica a efectos de lo indicado en la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención de Impacto Ecológico, según el artículo 245 del Texto Refundido.

La legislación sectorial vigente aplicable a la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca es de aplicación directa en la regulación de la conservación de los recursos naturales así como del aprovechamiento (o usos) que sobre los mismos se determinen, cada uso está sometido a regulaciones sectoriales sobre la forma en que deben ejercerse las actividades a través de las que se materializa.



Aprobado definitivamente por la
Comisión de Ordenación del
Territorio y Medio Ambiente de
Canarias mediante acuerdo de
fecha: - 2 JUN. 2004



Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Buenos Risoño Díaz

Esta normativa sectorial abarca leyes y reglamentos de desarrollo, tanto estatales como autonómicos, los cuales se detallan a continuación según afecten a los aprovechamientos y conservación de los recursos, a las infraestructuras de este Espacio Natural Protegido, y al uso público:

1.- Según afecten a los aprovechamientos y conservación de los recursos:

- Recursos Geológicos: Ley Estatal de 22/1.973, de 21 de julio, de Minas, y el R.D. 2994/1982, de 15 de octubre, sobre restauración del Espacio Natural afectado por actividades mineras, y la Orden de 20 de noviembre de 1.984, que la desarrolla.
- Flora y Vegetación: Orden de 20 de febrero de 1991, sobre Protección de Especies de la Flora Vasculare Silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias, para el arranque, recogida, corta y desraizamiento de plantas o parte de ellas, incluidas las semillas. Catálogo Nacional de Especies Amenazadas según el Real Decreto 439/1990 en cumplimiento de la Ley 4/89. Decreto 151/2001 de 23 de julio por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.
- Recursos Cinegéticos: Ley 7/1998, de 6 de julio, de Caza de Canarias. Decreto 42/2003, por el que se aprueba la Ley 7/1998 de Caza de Canarias.
- Sobre la misma materia, de especial mención las Directivas Comunitarias 66/404/CEE y 71/161/CEE.
- Recursos Hidrológicos: Ley Estatal 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas y Ley Territorial 26/1990, de 26 de julio, de Aguas de Canarias.
- Recursos etnográficos, patrimoniales y arqueológicos: Ley Nacional de Patrimonio Histórico 16/1985, de 25 de junio y Ley 4/1999, de 15 de marzo de Patrimonio Histórico de Canarias, para aquellos recursos arqueológicos y culturales.
- Recursos pesqueros: La pesca marítima profesional, se registrará por el Decreto 62/1995, de 24 de marzo, y solamente autorizable dentro del Espacio Natural a las embarcaciones recogidas en la Orden de 14 de octubre de 1988. Para la captura de carnada, se estará a lo dispuesto por el Decreto autonómico 155/1986, sobre Tallas Mínimas de Capturas en Aguas Interiores. Para la pesca marítima de recreo, se registrará por las determinaciones del Decreto 62/1995, de 24 de marzo, el Decreto 162/2000, de 24 julio y demás normativa pesquera, en los supuestos donde coincida con una Reserva Marina de Interés Pesquero. Para los supuestos donde se realice la pesca dentro del Espacio Natural y fuera de la Reserva Marina, se ajustará al Decreto 121/1998. Para la actividad marisquera, en concreto del mejillón canario, se adaptará al Decreto 134/1986, de 12 de septiembre.
- Recursos Agropecuarios: Real Decreto 209/2002, de 22 de febrero, que establece Normas de ordenación de las explotaciones apícolas.



Aprobado definitivamente por la
Comisión de Ordenación del
Territorio y Medio Ambiente de
Canarias mediante acuerdo de
fecha:- 2 JUN. 2004.....



Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

- Fauna: Catálogo Nacional de Especies Amenazadas según el Real Decreto 439/1990 en cumplimiento de la Ley 4/89. Decreto 151/2001 de 23 de julio por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.
- Normativa europea: Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de Mayo, relativa a la conservación de los hábitats y de la fauna y flora. Convenio de Washington o CITES, transpuestas al derecho comunitario mediante el Reglamento CITES 3626/82/CEE y su ampliación al Reglamento 3646/83/CEE. Convenio de Berna, relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa. Directiva 79/409/CEE relativa a la Conservación de las Aves Silvestres.
- Costas: Ley estatal 22/1998, de 22 de julio, de Costas, protección, utilización y policía, y su reglamento de desarrollo.

2.- Según afecten a las infraestructuras.

- Red Viaria: Ley 9/1991, de 8 de mayo, de Carreteras de Canarias. Decreto 124/1995, de 11 de mayo, por el que se establece el régimen general de uso de pistas en los Espacios Naturales de Canarias y el Decreto 275/1996, de 8 de noviembre, por el que se modifica el anterior.

3.- Uso público.

- Acampadas: Orden de 31 de agosto de 1993, por el que se regulan las acampadas en los Espacios Naturales protegidos, montes públicos y montes particulares.
- Senderos y caminos: Decreto 59/1997, de 30 de abril, por el que se regulan las actividades turístico-informativas.



Medio natural, aprovechamiento e impactos

La configuración actual de la Reserva es producto de la interacción de las actividades humanas en el medio. Como consecuencia de dichos aprovechamientos y usos, la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca ha sufrido una serie de alteraciones, algunas de las cuales no han aumentado de magnitud, debido a que ha cesado la causa que las producía, pero otras tanto nuevas como tradicionales continúan constituyendo una amenaza para la conservación de los recursos naturales y paisajísticos de la misma.

El grado de alteración de la Reserva no es ni mucho menos homogéneo. Junto a áreas bastante bien conservadas en el malpaís, con una interesantes formaciones vegetales de tabaibal dulce salpicado de cardones, se encuentran otras profundamente transformadas, especialmente en las zonas más afectadas por los usos humanos a lo largo de la historia.

Foto 11

Dinámicas Erosivas en Montaña Grande



Elaboración propia.

Haciendo balance de los problemas presentes en la actualidad en la Reserva podemos mencionar que uno de los principales es la acumulación de residuos en la misma, favorecido por la accesibilidad a través de las numerosas pistas existentes y vinculadas principalmente a la agricultura y a las antiguas actividades extractivas. Actualmente se



Aprobado definitivamente por la
Comisión de Ordenación del
Territorio y Medio Ambiente de
Canarias mediante acuerdo de
fecha: 2 JUN. 2004



Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Eduardo Risueño Díaz

han dispuesto diversos obstáculos en los principales accesos. Sin embargo y todavía actualmente quedan los signos del tránsito incontrolado de vehículos que no sólo usan las pistas principales, sino las secundarias, e incluso aprovechan la suavidad del relieve para abrir nuevas rutas, afectando directamente a la vegetación en el proceso e indirectamente al medio a través del aumento de accesibilidad que esto supone. Las zonas más llanas y accesibles del malpaís son las que sufren con mayor severidad este impacto, sobre todo en las cuencas arcillosas cercanas al faro, que aparecen muy afectadas con notables pérdidas de suelo y vegetación.

Otro efecto indirecto de las pistas en el medio es la acumulación de Residuos, ya que son aprovechadas para realizar vertidos ilegales en el interior de la Reserva. Las manifestaciones más claras de este fenómeno aparecen en la carretera que accede a la Reserva desde el Palm-Mar, aprovechada para utilizar como vertedero con depresiones situadas en las proximidades del límite norte de la Reserva, que se encuentran actualmente llenas de chatarra y escombros, con el agravante de que estas mismas depresiones fueron completamente despejadas en el año 1.992.

Las principales afecciones sobre el paisaje volcánico de la Reserva datan de los aprovechamientos realizados en el pasado, y son las siguientes:

- Huellas de las extracciones de áridos llevadas a cabo en el pasado, afectan fundamentalmente a Montaña Gorda, de la que han destruido completamente el flanco nororiental del cono (por su ubicación y dimensiones, muy visible desde el Fraile, la carretera TF-6222 y la autopista TF-1), rompiendo absolutamente la morfología original del cono. El resto de las mordidas, de menores dimensiones, se reparten por el conjunto de edificios volcánicos de la Reserva. Estas huellas además, llevan ligadas otros impactos, ya que implicaron la construcción de pistas, generaron nuevos biotopos en los que proliferan formaciones vegetales regresivas y alóctonas, con problemas de erosión remontante, muy alejado de los ecosistemas climáticos potenciales de la Reserva.
- Infraestructuras asociadas a actividades agrícolas algunas de las cuales están en funcionamiento en la Laguneta, mientras que otras se encuentran en desuso. Estas infraestructuras (invernadero, muros de bloques, cuartos de aperos, depósitos, canales, etc.) constituyen elementos extraños en el paisaje volcánico dominante en la Reserva.
- Infraestructuras en funcionamiento: Algunas infraestructuras de servicio, tales como, las infraestructuras de balizamiento aeroportuarias, los faros de la Rasca y las torretas de alta tensión que atraviesan el norte de la Reserva dando servicio a la urbanización del Palm-Mar, suponen el mismo efecto que las anteriores, sin embargo y en este caso algunos de estos elementos tales como el Faro de la Rasca tienen un impacto positivo.

El tercer gran problema detectado sobre el medio es la fragilidad de las dinámicas de la vegetación asociada a los distintos ecosistemas presentes. La Reserva está constituida por



Aprobado definitivamente por la
Comisión de Ordenación del
Territorio y Medio Ambiente de
Canarias mediante acuerdo de
fecha: - 2 JUN. 2004



Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca
Plan Director

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Eduardo Risueño Díaz

un territorio costero de lavas y de conos volcánicos asociados. Potencialmente, estaría ocupada por un Cardonal-Tabaibal costero (con especialización halófila en la zona más próxima a la costa). Sin embargo por conjunción de diversos factores históricos, aparecen otras formaciones regresivas dominadas por especies como la aulaga y la vinagrera. Si bien es cierto que muchas de estas formaciones están en proceso evolutivo, proviniendo de la recolonización de antiguos terrenos agrícolas. Al margen de estas formaciones intermedias de degradación el mayor problema en la dinámica de la vegetación de la Reserva es la proliferación de especies exóticas que se integran el medio compitiendo directamente con la vegetación natural, dentro de estas especies las más frecuentes es el tabaco moro, seguido por las tuneras y las pitas.

Otro impacto todavía patente en la Reserva es la afección de la ganadería sobre la vegetación, que ha favorecido a las especies menos palatables frente a las apetecibles (todavía se encuentran aún hoy a los cornicales creciendo mayoritariamente en el interior de los grandes cardones, que los protegían) y la gran cantidad de conejo, que afecta fundamentalmente sobre la regeneración de determinadas especies.

En cuanto a la dinámica erosiva, hay que considerar que aparecen procesos erosivos importantes de modo natural en las laderas del cono de Montaña Grande. En el resto de la Reserva únicamente aparecen problemas de erosión remontante ligados a las explotaciones de áridos y otros derivados de la degradación de los bancales.

La pérdida del patrimonio cultural es uno de los impactos más importantes que se producen actualmente en la Reserva, al tratarse de una zona de una enorme riqueza arqueológica y etnográfica, donde por desconocimiento se han producido afecciones en las distintas actividades desarrolladas en su seno.

Finalmente, dentro de la problemática urbanística, existe un pequeño sector de la zona noroeste de la Reserva, correspondiente a la Montaña Caraba, catalogado por el Plan General de Ordenación Urbana de Arona como Urbano. Esto supone un conflicto con la finalidad de protección estipulada para una Reserva Natural Especial, aunque la citada planificación destine ese terreno en concreto a *Espacio Libre*, lo que se constata con el hecho de que actualmente exista un depósito de agua en construcción dentro de los límites de la Reserva (con todas las implicaciones ambientales que una obra de estas características lleva consigo). La situación de la Reserva entre la Urbanización del Palm-Mar y el Barrio de los Frailes, ha propiciado además que su territorio sea atravesado por algunas de las infraestructuras de servicios de la citada urbanización, entre las que destaca un tendido eléctrico que la atraviesa a la altura de La Laguneta.

En este apartado se pretende elaborar una exposición de cuales son los principales peligros que amenazan a la Reserva como consecuencia de las actividades humanas, pasadas y actuales. Para ello nos vamos a basar en las siguientes actividades incidentes en el medio:



1. Aprovechamiento ganadero extensivo.
2. Aprovechamiento piscícola.
3. Aprovechamiento agrícola.
4. Actividades extractivas.
5. Aprovechamiento melífero.
6. Uso público del territorio.
7. Presión Derivada del exterior.

El aprovechamiento ganadero mediante el pastoreo extensivo de ganado caprino ha sido la actividad desarrollada de forma más continua en el pasado. Sin embargo, actualmente ha desaparecido, siguiendo la dinámica general de esta actividad en toda la isla. Como hemos tratado anteriormente, la afección de estos rebaños ha condicionado en cierta medida la dinámica de la vegetación, favoreciendo a unas especies frente a otras en función de su palatabilidad.

Otro de los usos ancestrales que se vienen practicando en la Reserva está el aprovechamiento piscícola, como en todas las zonas costeras de la isla. Las principales actividades al respecto llevadas a cabo en estas costas son el marisqueo y la pesca con caña que cada vez está adquiriendo un mayor auge como actividad más ligada al ocio que al propio aprovechamiento económico. El efecto más pernicioso de este tipo de explotación extensiva de las costas es la acumulación de desperdicios relacionados con la propia actividad. Otro de los impactos potenciales a controlar de este aprovechamiento es la sobreexplotación de los recursos que podría afectar negativamente a las dinámicas poblacionales.

Tradicionalmente se han venido llevando a cabo prácticas agrícolas en la Laguneta y a los llanos arcillosos, que ofrecían una cierta humedad y mejores condiciones edáficas. Esporádicamente se cultivaban otras parcelas aprovechando las lluvias más abundantes. Los cultivos ancestrales, consistían en los cereales que proporcionaban la base de la alimentación todo el año: A lo largo siglo XX, y gracias a la mayor disponibilidad de agua que supusieron los canales del sur, se desarrollo en gran medida el cultivo del Tomate y la Platanera en las zonas más adecuadas, como la ya mencionada Laguneta y las pequeñas cuencas cercanas a la costa y conocidas con el nombre de maretas. Actualmente sólo se cultivan algunas partes de La Laguneta donde se está realizando una fuerte inversión en variedades experimentales (principalmente de mango), en el resto de las zonas cultivadas se encuentran en estado de abandono, en fase de recolonización por parte de especies pioneras (de escaso valor florístico).

El principal impacto de las infraestructuras utilizadas en el desarrollo de la actividad agrícola es fundamentalmente de índole paisajístico. Las prácticas agrícolas actuales, tienen además un impacto derivado del abandono de residuos relacionados con la práctica de las mismas.

Mucho más graves que los impactos paisajísticos de la agricultura en el medio, han sido los daños ocasionados por las actividades extractivas, tanto por los resultados de las



Eduardo Risueño Díaz

extracciones en sí como por el trazado de las diversas pistas de circunvalación ya mencionadas que, hoy en día, perdida su utilidad original, son puntos que favorecen la accesibilidad descontrolada a las zonas interiores de la Reserva, con las cosecuencias que se han expuesto con anterioridad.

Otro de los aprovechamientos tradicionales que se mantiene en la Reserva, en este caso fácilmente compatible con el medio es la apicultura, cuyos únicos impactos potenciales son los posibles residuos generados y la posibilidad de que interfiera con el uso público de los visitantes a la Reserva.

Dentro del uso público en la Reserva, merece una atención especial el incremento de visitantes que viene recibiendo la Reserva en los últimos años. La explicación de este aumento de la afluencia en la Reserva la podemos encontrar en el extremo desarrollo del turismo en el sur de la isla, lo que ha provocado un aumento proporcional de todas las actividades relacionadas con el mismo tales como el senderismo, baño, el ciclo-turismo, la equitación, etc. Todas estas actividades practicadas en la Reserva tienen unos efectos negativos no despreciables, aunque menores que los anteriores, derivados especialmente de la acumulación de residuos en el espacio y las posibles sobrecargas del medio por exceso de visitantes en un periodo de tiempo corto.

El último factor a tener en cuenta es la presión derivada del exterior (urbana y agrícola), de esta presión se derivan afecciones tales como el vertido y acumulación de cierta cantidad de escombros, chatarra y basura en la periferia de la Reserva, a lo largo de las pistas y senderos y en el interior depresiones y zonas de topografía cóncava que se presten a ello.

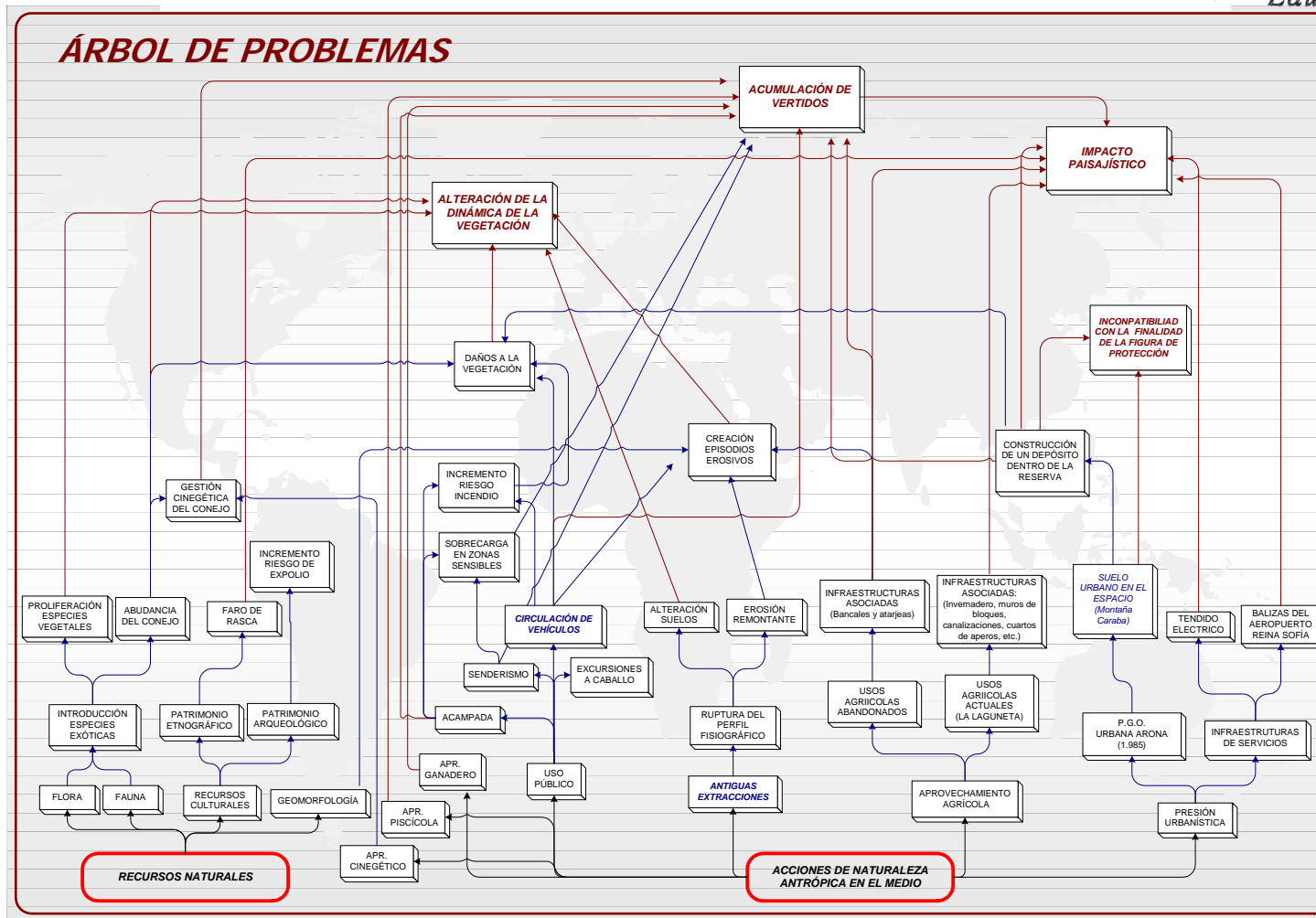
Estos problemas principales descritos a grosso modo son el resultado de la interacción de los efectos de distintas causas que afectan a la Reserva, las relaciones de los mismos se pueden apreciar en el "árbol de problemas" que se presenta a continuación:



El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Figura 23
Árbol de Problemas detectados en la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca

Eduardo Risueño Díaz





El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Eduardo Risueño Díaz

Unidades homogéneas de diagnóstico

Una vez llegado a este punto del análisis del medio físico y biológico de la Reserva nos encontramos en condiciones de definir unas unidades ambientales dentro del espacio, con entidad propia dentro del mismo, que puedan servir más adelante para facilitar el proceso del diagnóstico.

La metodología para fragmentar el espacio en estas unidades homogéneas en principio se va a apoyar en los principales elementos fisiográficos de la Reserva, para más adelante hacer una sectorialización de los mismos más afinada, utilizando para ello las variables ambientales de geología, suelos, pendiente, vegetación, fauna, hidrología y paisaje fundamentalmente.

Siguiendo la metodología propuesta en primer lugar vamos a dividir la Reserva en tres grandes unidades homogéneas que coinciden con las principales unidades fisiográficas de la Reserva:

- I. **Conos Volcánicos de la Reserva:** Unidad localizada en la parte norte de la Reserva, formada por las tres elevaciones principales de la misma: Montaña Grande, Montaña de La Caraba y Montaña Aguzada (>100 m.s.n.m.), formando una entidad por sí misma diferente del resto de las zonas bajas de la Reserva.
- II. **La Laguneta:** Cráter de Montaña Aguzada, rodeado por los tres conos anteriormente citados de modo que no tiene posible desagüe al exterior definiendo una amplia llanura en la zona norte de la Reserva.
- III. **Malpaís:** Zonas bajas del sur de la Reserva que se precipitan desde las laderas de Montaña Grande hasta la costa.

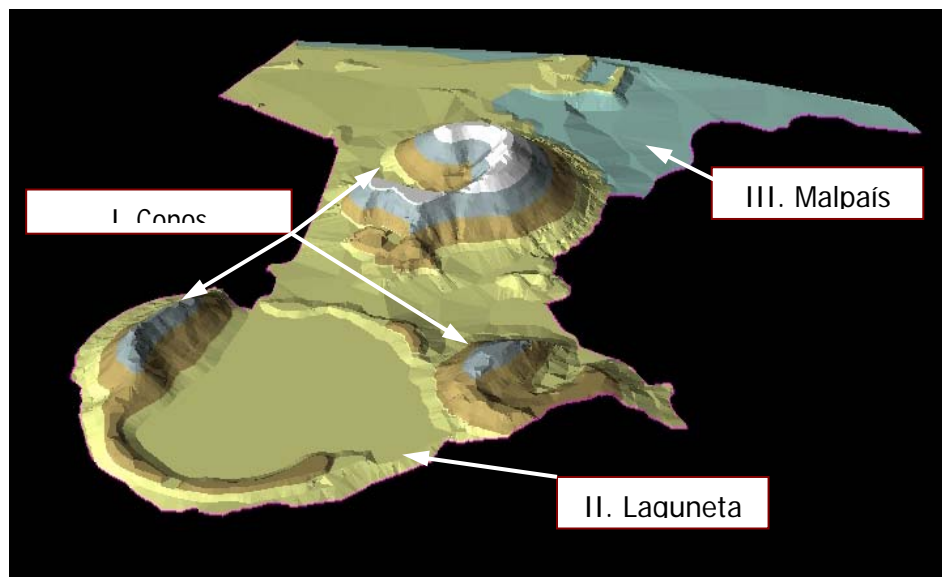


Figura 24

Unidades Fisiográficas del Terreno
en la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Eduardo Risueño Díaz



Fuente: Base Cartográfica GRAFCAN 1996. Elaboración propia.

Estas tres unidades fisiográficas se subdividen a su vez en las siguientes unidades homogéneas:

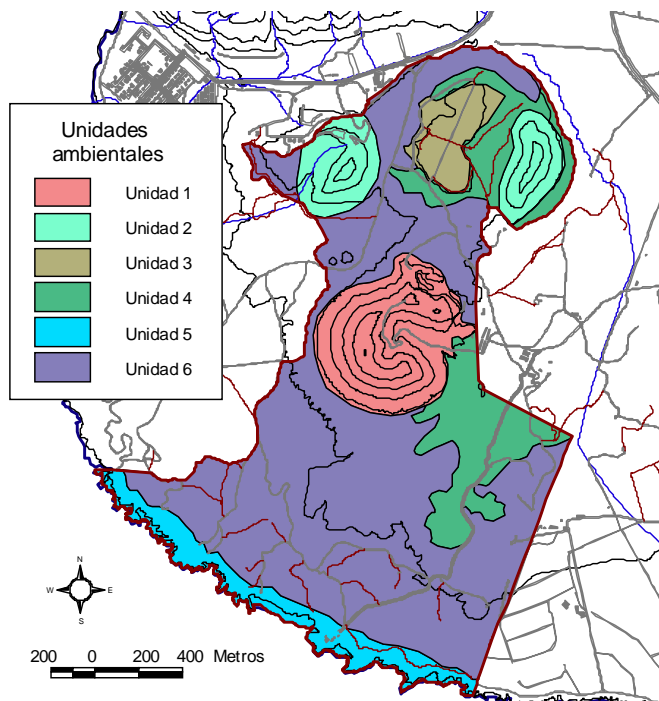
- **Unidad 1.** Montaña Grande. Se trata del Cono de Montaña Grande, que se segrega de las demás unidades homogéneas debido a su posición estratégica en el centro de la Reserva, siendo la referencia topográfica más importante de la Reserva. Está cubierto por tabaibal dulce y presenta signos de erosión fundamentalmente en los alrededores de la extracción y en la ladera sur.
- **Unidad 2.** Resto de cotas elevadas importantes de la Reserva, son elevaciones de cierta entidad pero sin la importancia de la anterior. Su composición es similar a la de la Montaña Grande, ambas están recubiertas de formaciones de tabaibal dulce, y están afectadas por antiguas extracciones.
- **Unidad 3.** La Laguneta, entendida como tal la cuenca anteriormente descrita, que se encuentra en la actualidad en explotación agrícola.
- **Unidad 4.** Formada por las zonas bajas del norte y centro de la Reserva, se trata de zonas antiguamente aprovechadas por el hombre (fundamentalmente para usos agrícolas y ganaderos), actualmente en proceso de colonización por parte de la vegetación, dominadas por la aulaga.
- **Unidad 5.** Malpaís halófilo, zona costera del malpaís colonizada por una vegetación y fauna adaptadas a los ambientes salinos y de ecotono de las zonas intermareales y supralitorales.



- **Unidad 6.** Malpaís interior, se trata de la franja de malpaís que va de la zona de influencia del mar hasta la Montaña Grande, junto con manifestaciones en el norte de la Reserva, donde prosperan las mejores formaciones de cardonal-tabaibal.

El Jefe de Servicio
Administrativa
Eduardo Risueño Díaz

Figura 25
Unidades Ambientales Homogéneas
en la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca



Fuente: Base Cartográfica GRAFCAN 1996. Elaboración propia.

Estas unidades homogéneas se van a emplear como una herramienta del planeamiento que va a servir como base para la zonificación y clasificación y categorización del suelo. Para ello se ha realizado un análisis del potencial de la Reserva en relación a los siguientes factores:

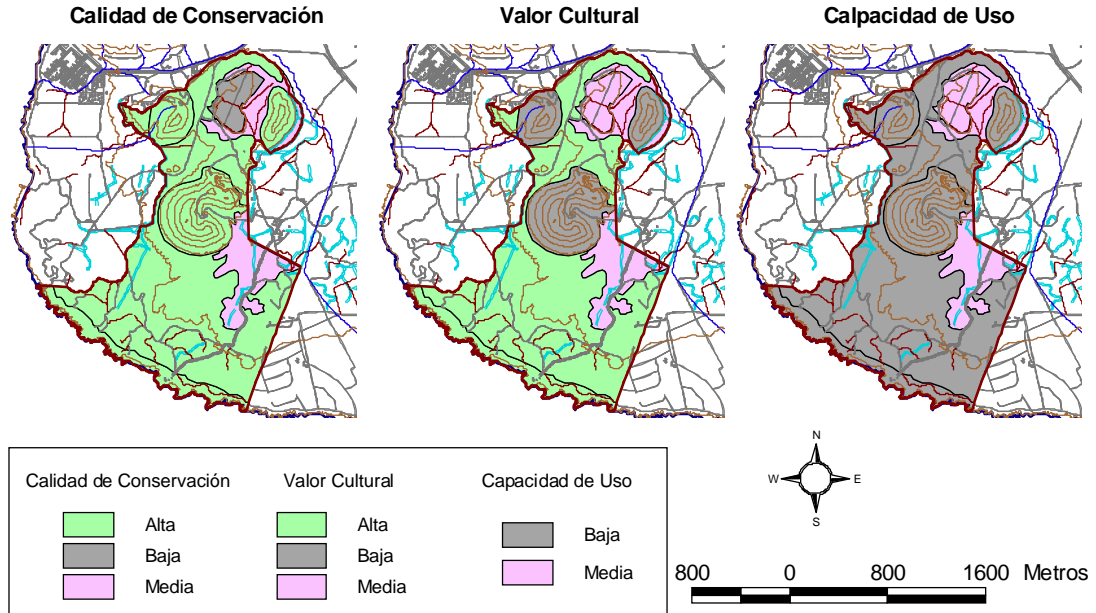
1. **Calidad para la Conservación:** entendido como la identificación de los valores relativos a los RRNN (paisaje, formas vegetales, especies endémicas, etc.), de cada una de las unidades ambientales, a partir de la información recopilada en la memoria informativa y su valoración cualitativa de acuerdo con las siguientes categorías: Alta, Media, Baja, Muy Baja.
2. **Valores culturales:** se procederá a actuar análogamente al caso de la calidad de conservación, salvo porque en este caso se identificarán y valorarán los recursos culturales.
3. **Capacidad de uso:** Dentro de cada unidad se determinará, en función de los usos que sobre la misma se desarrollen su compatibilidad con la finalidad del espacio, así como las posibilidades de compatibilización mediante las determinaciones del Planeamiento. El análisis cualitativo de la misma se llevará a cabo a través de las mismas categorías empleadas en los casos anteriores.



El resultado de este análisis se puede apreciar en las siguientes figuras. *El Jefe de Servicio Administrativo Occidental*

Figura 26

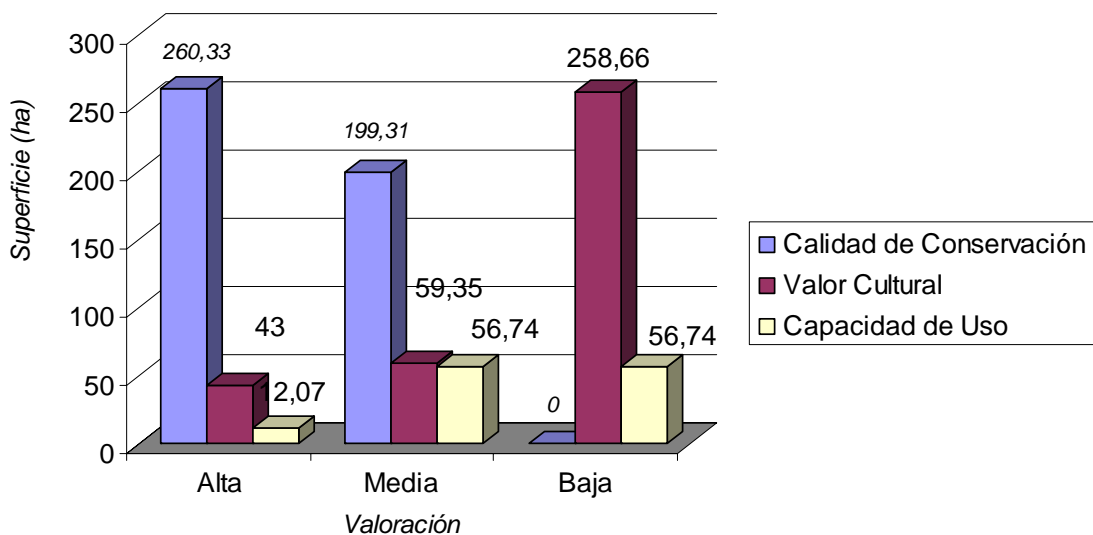
Potencial de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca respecto a los tres aspectos evaluados. *Eduardo Risueño Díaz*



Fuente: Base Cartográfica GRAFCAN 1996. Elaboración propia.

Gráfico 8

Distribución de Superficie de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca respecto a los tres aspectos evaluados.



Fuente: Base Cartográfica GRAFCAN 1996. Elaboración propia.



Evolución previsible del sistema

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

En este apartado se va a hacer un análisis de la dinámica de transformación del territorio bajo la hipótesis de no ejecución del planeamiento, es decir cómo evolucionarían los distintos problemas que afectan al medio y, en consecuencia, los Recursos naturales y culturales afectados, bajo la influencias actuales en el caso de que no se llevara a cabo planeamiento alguno sobre el medio.

Edoardo Risueño Díaz

Para ello, se va a realizar un análisis dinámico del árbol de problemas planteado a través de la simplificación expuesta en la figura nº 25. Mediante esta simplificación vamos a extraer los impactos sustanciales que existen actualmente sobre el medio, cada uno de los cuales representa a los impactos anteriores relacionados con él, en el sistema general de los problemas detectados para el espacio. Por tanto, a través de la prognosis del sistema simplificado se considera analizado con suficiente rigor el sistema completo de la Reserva.

Los problemas sustanciales detectados son los siguientes:

- Acumulación de Vertidos.

Fundamentalmente escombros y chatarras, con el riesgo de formación de vertederos ilegales en el medio.

- Impacto paisajístico.

Derivado fundamentalmente de las huellas de las actividades extractivas en el medio, de las infraestructuras agrícolas (abandonadas y en uso), de las infraestructuras de servicio y de los procesos erosivos generados.

- Incompatibilidad de la clasificación del suelo con la finalidad de la figura de protección.

Situación urbanística de un sector de la Montaña de la Caraba, catalogado como Urbano según el P.G.O.U. de Arona en al ámbito del Palm-Mar.

- Alteración de la dinámica de la vegetación.

Intrusismo de especies alóctonas y series de degradación de la vegetación potencial, con preponderancia del tabaco moro y de la aulaga, respectivamente.

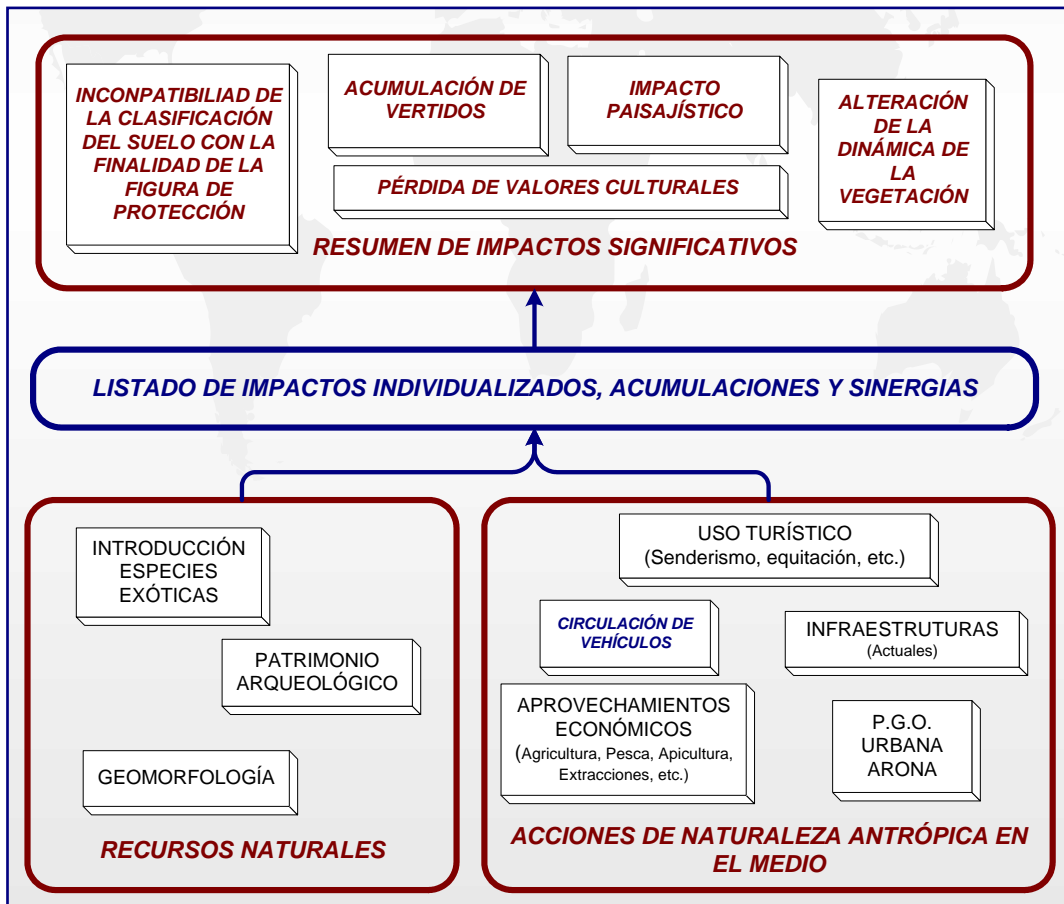
- Pérdida de valores culturales.

Aprovechamientos, uso público e incluso errores de gestión producen afecciones sobre los yacimientos existentes, con la consiguiente pérdida de valores culturales.



Figura 27
Síntesis de los Problemas Principales que afectan actualmente a la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca

Eduardo Risueño Díaz



Fuente: Elaboración propia.

Una vez analizado el sistema, se trata de predecir la evolución del mismo, ante estos impactos reales, en la situación de no existencia de un instrumento de planeamiento adecuado, ni de la gestión derivada de la aplicación del mismo.

El análisis de esta situación en concreto se puede apreciar detalladamente en la siguiente figura, donde se muestra la evolución del medio bajo los impactos existentes. Arrojando las siguientes conclusiones, como respuesta a la situación de la Reserva en el futuro:

- Territorio degradado de baja calidad paisajística. Debido mayormente a la formación de vertederos ilegales y a la degradación de las infraestructuras existentes en la actualidad.
- Pérdida de su interés para el uso público debido a la situación anteriormente descrita.
- Pérdida de un patrimonio arqueológico, en una de las zonas más ricas de la isla.



- Reducción de las formaciones de máximo interés en la Reserva, ecosistemas ligados al cardonal-tabaibal a favor de formaciones de menor interés ecológico, tales como aulagares (de degradación) y formaciones de especies exóticas.

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Eduardo Risueño Díaz

Cabe añadir, que esta es una visión sesgada de la evolución del sistema en el peor de los casos y en un plazo de tiempo importante, sin embargo todos los procesos citados son reales y amenazan actualmente a la Reserva. Por último hay que considerar que la capacidad de impacto (entendida como la magnitud del impacto y la velocidad con que se ve reflejado en el medio), aumenta cada vez más conforme evoluciona la humanidad.

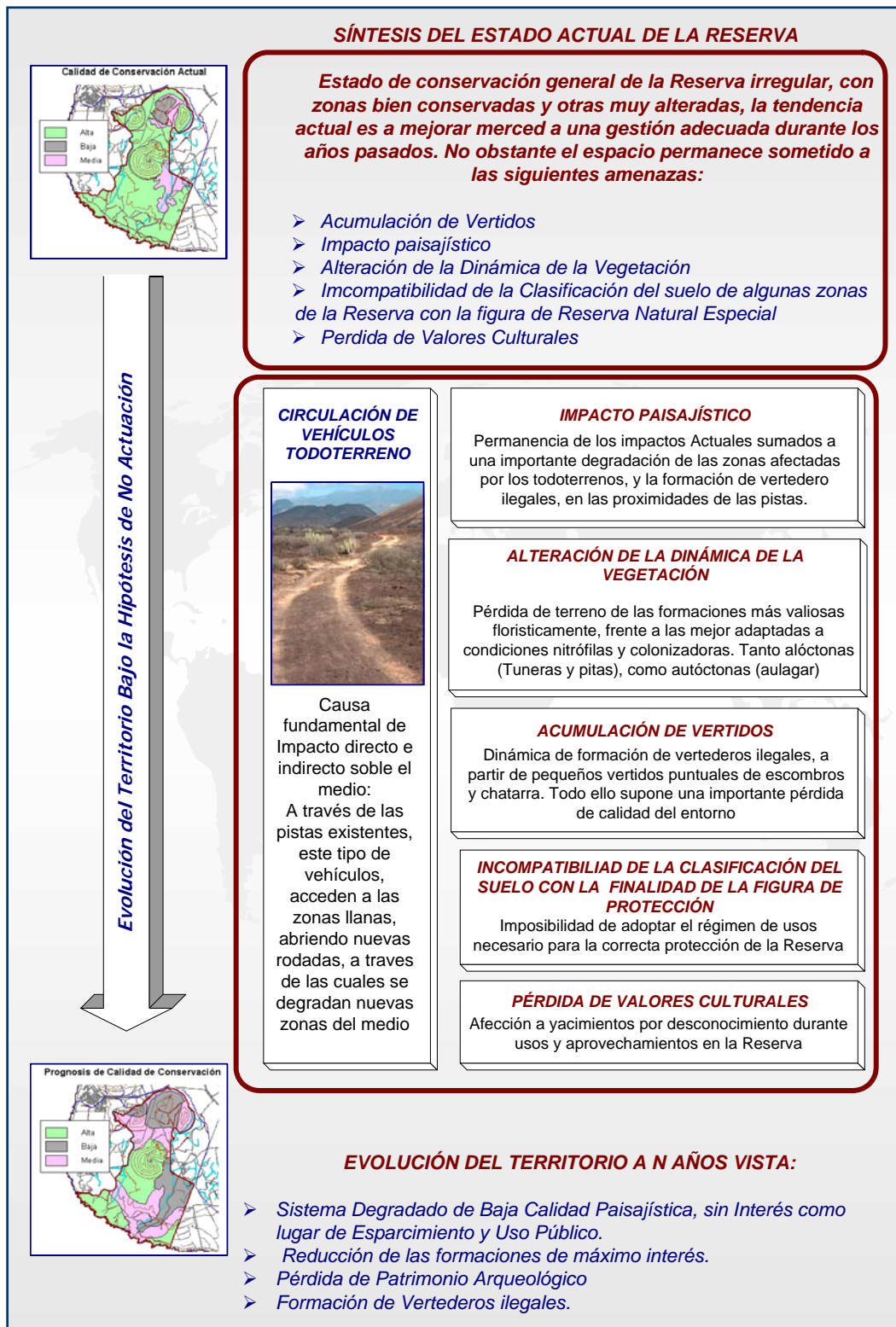


El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Figura 28

Prognosis de la evolución de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Roca
bajo la hipótesis de ausencia absoluta de gestión en el medio para un horizonte
temporal significativo.

Eduardo Risueño Díaz



Fuente: Elaboración propia.



Para llevar a cabo una ordenación efectiva de los posibles usos de la Reserva se hace necesaria la redacción del presente Plan Director, según los criterios de protección pertinentes que se derivan de la clasificación de este espacio como Reserva Natural Especial por el artículo 48 de Protección de Espacios Naturales y declaración como tales del **Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias**. Decreto Legislativo 1/2000 de 8 de Mayo.

De la Finalidad de la Reserva, establecida por el mencionado decreto legislativo, y los Fundamentos de Protección de la misma, podemos extraer los siguientes criterios que deben ser la base del Modelo de ordenación establecido para la Reserva.

- Proteger el cardonal-tabaibal costero y de interior, la integridad de su flora y fauna asociadas, garantizando el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales.
- Conservar el paisaje y la estructura geomorfológica del malpaís y los conos adyacentes, restaurado en las posibles las áreas alteradas del mismo.
- Procurar la utilización ordenada de los recursos naturales y culturales de la Reserva, con fines educativos, científicos y de esparcimiento.

Con estos criterios, se han definido una serie de objetivos generales de la Reserva:

- Conservación y mejora del tabaibal-cardonal, de su flora, fauna y gea, junto con los procesos ecológicos esenciales vinculados a este ecosistema.
- Mantenimiento y recuperación del paisaje original de la Reserva.
- Conocimiento de los ecosistemas y del paisaje de la Reserva.
- Ordenación del uso público en la Reserva de forma compatible con la conservación.
- Concienciación de la opinión pública respecto a los valores naturales de la Reserva.

A través del análisis de la problemática ambiental y las actividades incidentes sobre el medio físico de la Reserva, se observan una serie de conflictos de las actividades y usos frente a los objetivos de la Reserva y su Finalidad de Protección. La Resolución de estos conflictos se va a concretar en unos Objetivos Particulares para el instrumento de Gestión: el presente Plan Director. Estos objetivos están destinados a mitigar o resolver los citados problemas. De mayor a menor prioridad podemos resumir los objetivos extraídos del diagnóstico de la siguiente manera:

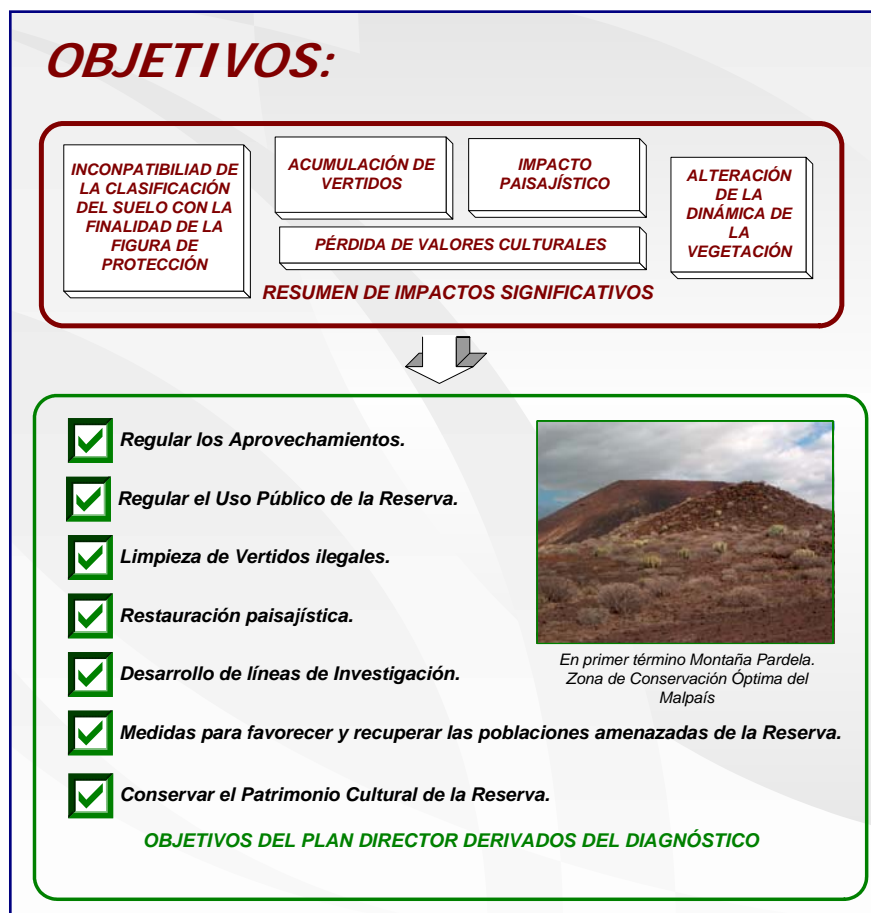
1. Regular los Aprovechamientos y servicios (usos agrícolas, etc.).



- El Jefe de Servicio Administrativo Central
- Eduardo Bizuén Díaz*
2. Regular el uso público de la Reserva en todas sus facetas, con especial atención a los problemas derivados del tránsito de vehículos por el interior de la Reserva cerrando la Reserva a tráfico rodado, salvo para uso agrícola, y gestión consolidando y mejorando la red de senderos peatonales existentes.
 3. Realizar una limpieza de vertidos (escombros y chatarras) una vez estableciendo las medidas necesarias para que no se repitan los vertidos ilegales.
 4. Restaurar paisajísticamente las zonas de la Reserva afectadas por infraestructuras en desuso, antiguas actividades extractivas y terrenos afectados por el tráfico rodado.
 5. Desarrollo de líneas de investigación que incrementen los conocimientos de la Reserva.

Establecer medidas que favorezcan el aumento de las poblaciones de flora y fauna más características de la Reserva (endémicas, autóctonas, amenazadas o singulares).

FIGURA 29
Definición de Objetivos a partir del diagnóstico efectuado para la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca



Fuente: Elaboración propia.



Estos objetivos van a dar lugar a una serie de directrices de la ordenación que se van a afrontar mediante la definición de unas determinaciones bien reguladoras o bien correctoras articuladas a través de los mismos.

El Jefe de Servicio
Administrativo
Eduardo Risueño Díaz

Las directrices del Modelo de Ordenación Propuesto que se concluyen a continuación marcarán las pautas de gestión y administración de la Reserva dirigidas a la conservación y restauración del medio y la vida silvestre, así como a la ordenación del uso público y la regulación de las actividades de investigación y seguimiento ambiental que se realicen en la Reserva. Todo ello, se va a concretar en los mencionados bloques de Régimen de Usos y en los Programas de Actuación, tomando como marco espacial de referencia las zonificaciones propuestas (Zonificación de Usos y Categorización de Suelos, Ver Figura 28).

Las directrices del Modelo de Ordenación son las que siguen:

1. Ordenar el uso público actualmente existente en la Reserva reconduciéndolo hacia actividades con mayor incidencia del elemento educativo e interpretativo.
2. Promover la mejora de la calidad paisajística y ecológica de la Reserva.
3. Priorizar las actividades encaminadas a la restauración del medio natural en aquellas zonas del territorio afectadas por extracciones, zonas afectadas por el tráfico rodado, pistas deterioradas y otras causas de deterioro.
4. Adoptar las medidas tendentes a la eliminación de la infraestructura existente siempre que genere un fuerte impacto visual y rehabilitar las construcciones que puedan formar parte del uso público de la Reserva o infraestructuras para la gestión.
5. Mantener la limpieza de la Reserva y eliminar todo tipo de materiales abandonados.
6. Controlar y erradicar las especies alóctonas en el ámbito de la Reserva.
7. Contribuir a la conservación y recuperación de las especies amenazadas cuyo hábitat coincida con el territorio de la Reserva.
8. Realizar el seguimiento ambiental oportuno de los ecosistemas y de las especies a fin de contribuir a su conservación y recuperación.
9. Promover el acceso a la información entre los colectivos que desarrollan actividades en el ámbito de la Reserva, a fin de contribuir con ello a la conservación de la misma.
10. Aumentar los conocimientos sobre la Reserva con el fin de desarrollar nuevas medidas concretas de conservación para las especies que lo precisen.

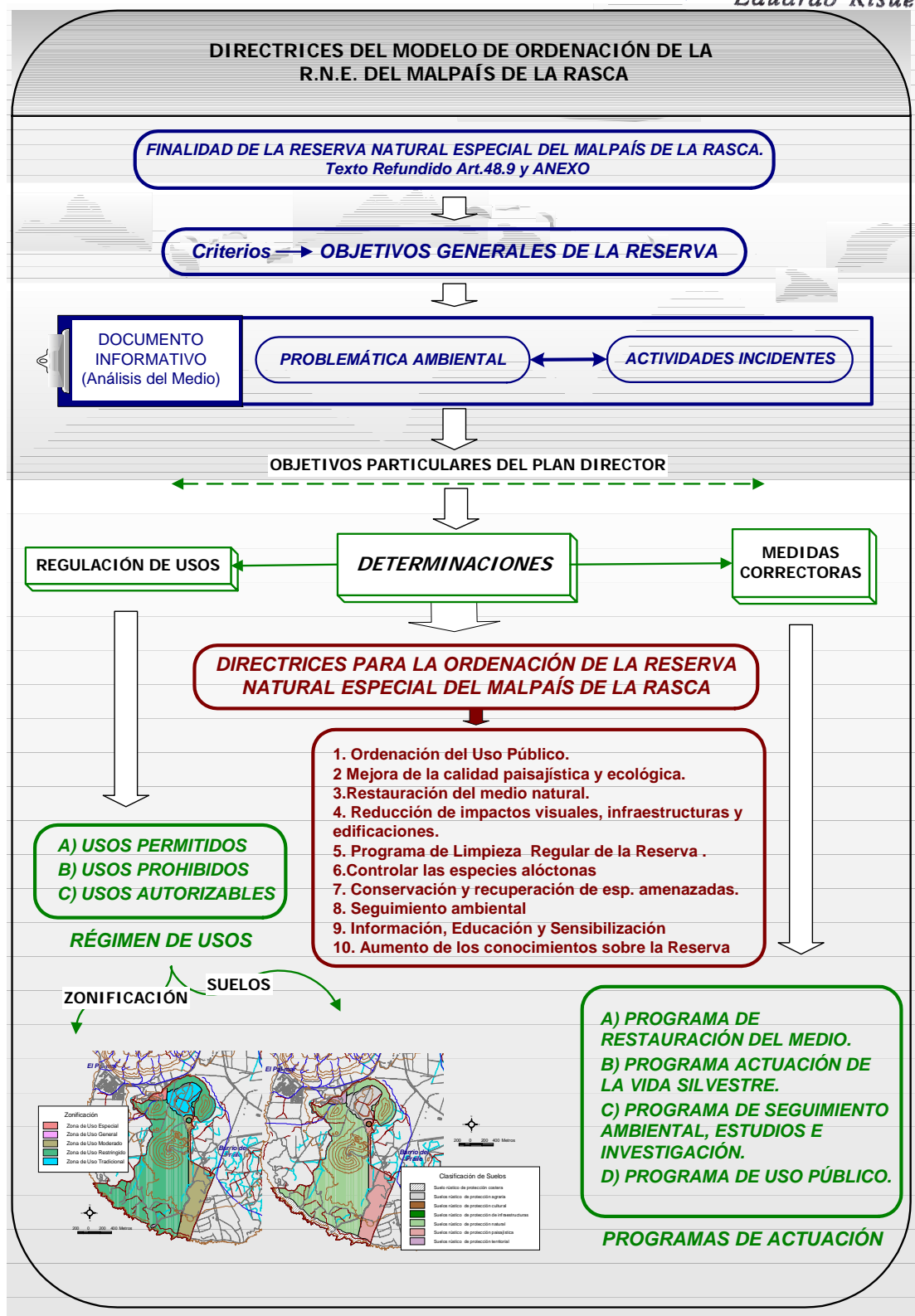


FIGURA 30

Modelo de Ordenación de Territorio Propuesto para la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca.

El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Eduardo Risueño Díaz



Fuente: Elaboración propia



Las determinaciones definitivas se dividen en medidas reguladoras de usos y medidas correctoras concretas.

El Jefe de Servicio
Administrativo

Eduardo Risueño Díaz

Las **Medidas Reguladoras** se especifican en un nuevo bloque dentro del Documento Normativo, denominado Régimen General y Régimen Específico de Usos, donde se establecen los usos en el territorio de la Reserva agrupados en tres grupos:

- Usos permitidos.
- Usos prohibidos.
- Usos autorizables.

Esta regulación se materializa a su vez en la Zonificación, y Clasificación y Categorización de Suelo, que establecen dos marcos espaciales con carácter legal de actividades y usos permitidos, prohibidos y autorizables.

En este caso, se distinguirán cinco zonas: de Uso Especial, de Uso Restringido, de Uso Moderado, de Uso General y de Uso Tradicional. La zona urbana está formada por los terrenos declarados como tal en el P.G.O.U. vigente en Arona. La Zona de Uso Restringido la constituyen aquellas superficies con alto valor arqueológico y biológico, que admiten un uso público de baja intensidad. La Zona de Uso Moderado abarca aquella superficie que presenta unos valores naturales que admiten compatibilidad entre conservación y actividades educativo-ambientales y recreativas, aceptándose un desarrollo moderado de servicios e infraestructuras no temporales. Por último en las zonas de Uso General y de Uso Tradicional se van a mantener la utilización de las infraestructuras y las prácticas agrícolas respectivamente, siempre de un modo compatible con la conservación del medio.

En cuanto a la Categorización del Suelo de la Reserva, la mayor parte de la misma se va a catalogar como Suelo Rústico de Protección Natural en virtud de los valores naturales de la misma. El entorno de Montaña Pardela va a catalogar como Suelo Rústico de Protección Cultural. Hay que aclarar que los valores naturales en esta zona, las harían merecedoras de la Categoría de Suelo Rústico de Protección Natural, sin embargo considerando la concentración de yacimientos en la misma, se ha hecho prevalecer los valores culturales a los naturales. Las zonas de uso especial y de uso tradicional, se van a catalogar respectivamente como Suelo Urbano no consolidado y Suelo Rústico de Protección Agraria, garantizando la protección de sus valores naturales y culturales mediante la regulación de usos. Por último y en la zona de servidumbre de protección del dominio público hidráulico se va a superponer a la categoría vigente la catalogación de Suelo Rústico de Protección Costera.

Este documento estará sometido a una serie de revisiones periódicas en las que se incluirán todas aquellas actuaciones y normativas que por una razón u otra, no hayan sido consideradas originalmente, así como la prolongación de aquellas actuaciones de temporalidad indefinida propuestas en el presente Plan Director.

El régimen de usos que en líneas generales, se mantendrá en las sucesivas revisiones, salvo que la gestión de la Reserva demuestre la necesidad de alguna modificación al respecto. Se proponen, además, un conjunto de actuaciones que siendo de menor cuantía económica, poseen una elevada importancia cualitativa, así como una serie de estudios y proyectos de investigación que permitan ahondar en el conocimiento de los valores naturales de la Reserva.



El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Todo esto se ha articulado en función de los objetivos concretos del Plan Director de la siguiente manera:

Eduardo Risueño Díaz

- **Objetivo 1. Regular los aprovechamientos.**

Se mantendrá la prohibición de realizar extracciones de áridos de cualquier tipo, y el aprovechamiento industrial de minerales de la Reserva, manteniendo así la integridad actual de todos los edificios volcánicos, previniendo el incremento de los impactos paisajísticos existentes y preservando el patrimonio arqueológico.

Así mismo será fundamental regular las actividades tradicionales y nuevas, con vistas a favorecer su práctica de un modo compatible y responsable con la conservación de la Reserva. Dentro de las actividades de carácter tradicional destacan: la pesca, prácticas agrícolas y la apicultura. Mientras como parte de las nuevas actividades se encuentran el mantenimiento de las infraestructuras aeroportuarias (baliza de aproximación) y de los faros de la Rasca. En cualquier caso no se permitirá la ampliación de los terrenos agrícolas existentes en la actualidad por roturación de nuevas tierras ni el establecimiento de nuevas infraestructuras relacionadas con dichas actividades (sistemas hidráulicos, construcciones vinculadas a las mismas, etc.).

Con vistas a mantener la naturalidad del espacio, se prohibirá la realización de cualquier tipo de construcción temporal o permanente, excepto las destinadas al uso científico, que serán en todo caso autorizadas por el Órgano de Gestión y Administración y que deberán ser eliminadas una vez concluya la finalidad para la cual fueron erigidas.

La modificación de cualquier infraestructura agrícola dentro de la Reserva implicará la ejecución de un análisis paisajístico del entorno con vistas a su integración en el medio. Los materiales de construcción empleados para estas infraestructuras serán de los catalogados como amables con el medio o bien serán disimulados con materiales de estas características (piedra del lugar).

En el caso de la apicultura, se mejorará en la medida de lo posible la integración paisajística de la actividad y se incorporarán una señalización de la actividad en los casos en los que esta pueda suponer un riesgo para el uso público.

Tanto la caza como la pesca podrán desarrollarse en la Reserva atendiendo a los criterios establecidos por la legislación sectorial vigente al respecto.

- **Objetivo 2. Regular el uso público de la Reserva.**

La gestión del uso público en la Reserva se llevará a cabo siguiendo las mismas líneas planteadas por el Plan Director Anterior (Orden 29/01/01).

Únicamente se permitirá el tránsito a pie de forma no organizada por los senderos señalados y dispuestos a tal efecto en la Reserva, prohibiéndose a través del malpaís y de los edificios volcánicos fuera de los mismos. Con ello se pretende controlar los itinerarios de los senderistas facilitando así el mantenimiento, limpieza y restauración de sus afecciones localizando los impactos en las zonas de mayor capacidad de



acogida. De cara a poder llevar a cabo esta medida se llevará a cabo la restauración de los senderos antiguos y acondicionamiento de las pistas existentes cuya utilidad como tales esté obsoleta, transformándolas en senderos peatonales, que cuenten la debida señalización a nivel informativo de la Reserva. Esta línea de actuación se completará con dos actuaciones paralelas al Uso Público de la misma. En primer lugar elaborar estudios de la capacidad de carga real de todos los senderos integrados en la red de la Reserva, de modo que queden definidas las máximas cargas instantáneas en las visitas organizadas (tanto a nivel educativo como a nivel turístico). Y en segundo lugar establecer un programa de limpieza periódica de la red de senderos y pistas de la Reserva, con una periodicidad suficiente para garantizar la capacidad de acogida.

El Jefe de Servicio
Administrativo Central
Salvador Resueto Díaz

Se realizará un análisis de costes para el establecimiento de un centro de visitantes bien en la zona del faro de la Rasca o bien en uno de los edificios abandonados de los Bebederos. Mediante el estudio de los costes evaluados y de los visitantes estimados, se estimara la viabilidad de la instalación de un centro de estas características en la Reserva. De este modo se pretende establecer una infraestructura con gran potencial para informar y educar a los visitantes de la Reserva de modo que adquieran conciencia del valor de la misma y la necesidad de conservarla. En el caso del antiguo faro de la Rasca, esto constituye una oportunidad inmejorable para restaurar una parte del patrimonio etnográfico de la Reserva.

Se permitirán aquellas actividades de carácter educativo, cultural o de ocio que puedan realizarse en la Reserva, en los lugares habilitados para tal fin. De cara a favorecer el acercamiento de la población al espacio natural de un modo compatible y responsable, que derive en un incremento de la valoración de la Reserva por parte del público y una mayor sensibilización de la problemática de conservación de la misma.

Se prohibirán aquellos usos no compatibles con la conservación del medio como el tránsito de vehículos a motor, la acampada, etc. limitando los que sean compatibles en función de cómo se practiquen. Dentro de estos destacan las pistas, el cicloturismo y el turismo de equitación, que se ceñirán a las pistas en las que esté permitida la circulación de vehículos destinada al mantenimiento de las instalaciones interiores y a los aprovechamientos agrícolas y apícolas de la Reserva. En la misma línea se mantendrán aquellos mecanismos existentes de cierre selectivo valorando la efectividad de los mismos.

Para controlar los expolios sobre el patrimonio cultural de la Reserva se controlarán aquellas actividades que puedan derivar en la alteración o destrucción de los elementos de interés cultural de la Reserva, salvo con autorización por parte del organismo gestor de la Reserva, y siempre que sea con fines de investigación o educativos.

- **Objetivo 3. Limpieza de los vertidos ilegales.**

Se mantendrá la prohibición de dejar todo tipo de vertidos tanto en el interior como en los límites de la Reserva.

Se regularán los procesos de limpieza y restauración ejecutables en la Reserva, de acuerdo con la legislación vigente, estableciendo específicamente los procedimientos y



metodologías de manipulación y almacenamiento de residuos obtenidos en los mismos. Una vez hecho esto se procederá a la restauración de los vertederos ilegales que se detecten dentro del perímetro de la reserva, siempre buscando la naturalización e integración de los mismos en su entorno.

En caso de que fueran detectados residuos no inertes, se analizarán los efectos sobre el suelo de las posibles contaminaciones derivadas de la acumulación de vertidos no inertes. Una vez hecho esto se actuará en función de los resultados obtenidos.

Una vez solucionados los problemas de limpieza inmediatos, se establecerá un programa de limpieza periódica en toda la Reserva, con especial atención a la zona de costa y a la red de senderos establecidos en la Reserva. Esta medida se complementará con la colocación de paneles informativos específicos destinados a sensibilizar al visitante al respecto de no dejar residuos de su visita. Así mismo se suministrará a los visitantes una bolsa con el objeto de almacenar sus desperdicios así como de contenedores para depositarlas a la salida de la misma.

- **Objetivo 4: Restauración paisajística.**

Las huellas de las extracciones de picón llevadas a cabo en el pasado, afectan a todas las elevaciones volcánicas de la Reserva en mayor o menor medida rompiendo absolutamente la morfología original de las mismas, generando nuevos biotopos en los que proliferan formaciones vegetales regresivas y alóctonas, con problemas de erosión remontante, muy alejado de los ecosistemas climáticos potenciales de la Reserva. Por todo ello, resulta conveniente abordar en la medida de lo posible la restauración de estas cicatrices en el terreno.

Con el objetivo de que las obras de mejora paisajística en general y de que las actuaciones de restauración de actividades extractivas en particular se lleven a cabo de la mejor manera posible respecto al medio ambiente, a lo largo de todo el proceso: planificación, ejecución, gestión de residuos y restauración. Se regularán los procedimientos de demolición y restauración empleados en las mismas (para cantera e infraestructuras existentes en estado de abandono), así como la gestión de los residuos producidos en las citadas actuaciones. De entre las infraestructuras existentes serán restauradas aquellas cuyo valor patrimonial las hagan susceptibles de dicho tratamiento, las decisiones al respecto de ello las tomará el Órgano Gestor de la Reserva.

Como primer paso en este sentido se llevará a cabo un análisis de la situación actual de las diferentes extracciones llevadas a cabo en la reserva en el pasado con el fin de analizar la dinámica erosiva de las mismas y priorizar ambientalmente el orden de restauración. Paralelamente a esto, se revisará la información disponible al respecto de este tipo de actuaciones a nivel insular, nacional y mundial, de cara a encontrar las soluciones ideales en cada caso.

Se elaborará un catálogo de las infraestructuras en desuso existentes en la Reserva estableciendo aquellas que son susceptibles de restauración y aquellas cuyo destino final será la demolición.



Se restaurarán aquellas zonas exteriores a las de la red actual de pistas afectadas por rodadas y otros signos del tráfico rodado. Asimismo se actuará sobre aquellas pistas que tras la ordenación pierdan su utilidad como tales, estrechándolas de modo que no sean utilizables por vehículos de cuatro ruedas.

- **Objetivo 5: Desarrollo de líneas de investigación que incrementen los conocimientos de la Reserva.**

La regulación de todos los usos y actividades de la Reserva se llevará a cabo dejando un margen que permita el desarrollo de la investigación. Igualmente se regularán todas las actividades relacionadas con el desarrollo de la investigación en el entorno de la Reserva. De este modo se pretende mantener su integridad ambiental, minimizando el impacto de la investigación sobre el medio natural.

Se establecerán las principales líneas de investigación de la Reserva relativas a capacidad de carga de la Reserva, flora, fauna y patrimonio cultural a partir de la detección de las carencias de información existentes y la priorización de los temas a abordar. Como consecuencia de esta premisa, los futuros programas de investigación responderán a las necesidades de información que nos lleven a una mejora en la gestión de la Reserva. Asimismo, se llevará a cabo el desarrollo de los primeros programas de investigación dentro de la vigencia del presente Plan Director. Generando así una información que sirva como base para la redacción de los siguientes Planes Directores de la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca.

- **Objetivo 6: Medidas de Conservación de las especies de fauna y flora de la Reserva.**

Para empezar se elaborará un listado de las especies y ecosistemas más sensibles de la Reserva con el fin de detectar y priorizar las necesidades de protección. Con ello se pretende proteger con medidas más restrictivas de gestión aquellas poblaciones y ecosistemas que por su singularidad se hagan merecedores de dicha gestión.

En las zonas más accesibles de la Reserva, donde aparezcan las especies significativas (como *Artemisia racemosa* en la zona de las maretas), se indicará la prohibición de libre acceso, con vistas a evitar los daños a la población de estas especies hasta verificar que se encuentran fuera de peligro en la Reserva.

Con los mismos objetivos se prohibirá la recolección de flora y fauna de cualquier tipo en el interior de la Reserva, salvo para fines científicos y previa autorización del órgano gestor de la Reserva.

Se elaborará un catálogo de zonas sensibles en los que esté contrastada la crianza de aves protegidas dentro de la Reserva y se colocarán paneles de prohibición de acceso, durante la época de cría, a los puntos críticos localizados en el mismo. Con ello se pretende evitar las molestias a la población que pudieran malograr las polladas del año en curso.

Para conservar activamente aquellas poblaciones o ecosistemas que no pueden ser protegidos mediante la regulación de usos y actividades, se elaborarán proyectos



concretos relativos a aquellos elementos ambientales del sistema que se consideran en peligro.

El Jefe de Servicio
Administrativo Central

Eduardo Risueño Díaz

Para garantizar que no se produzcan accidentes ambientales, se prohibirá la introducción de todo tipo de especies alóctonas en la Reserva y se regulará la introducción de especies autóctonas mediante certificados de procedencia, etc.

Se llevará a cabo un sistema de vigilancia de las poblaciones y ecosistemas seleccionados como de especial interés, donde se integrará un sistema de indicadores de alarma ecológica. Dicho sistema está encaminado a garantizar la conservación de dichas poblaciones y ecosistemas, aumentando la capacidad de reacción del equipo gestor de la Reserva mediante un sistema de detección de problemas.

- **Objetivo 7: Conservación de los valores culturales de la Reserva.**

Trabajando sobre los inventarios arqueológicos y etnográficos realizados en el 2003 por parte del Departamento de Patrimonio Histórico del Ayuntamiento de Arona en la Reserva, se localizarán los puntos de máximo riesgo cultural. Con ello se pretende proteger con medidas más restrictivas aquellas zonas, cuya singularidad cultural las haga merecedoras de protección. De cara a garantizarlo, todas las actividades de gestión que se desarrollen en las mismas, habrán de ser supervisadas por arqueólogos con experiencia en campo.

Las **Medidas Correctoras concretas** se encuentran incluidas y desarrollados en los programas de actuación establecidos para este Plan Director, (Documento Normativo) y que a continuación se exponen de forma resumida:

A. Programa de Restauración de medio.

Los proyectos que desarrollarán este Programa van encaminados a mejorar la calidad paisajística y natural de la Reserva mediante la restauración de aquellas zonas del territorio afectadas fundamentalmente por extracciones, actividades agrícolas y por el tráfico de vehículos de motor exteriormente a las pistas. Por otro lado, dentro de este programa se encuentran las actividades de recogida de basuras de todo tipo dentro del territorio de la Reserva. Para ello, se seguirá en la línea adoptada durante el primer Plan Director de eliminación de aquellas infraestructuras existentes que generen un fuerte impacto visual, y rehabilitación de aquellas construcciones que puedan formar parte del uso público de la Reserva.



B. Programa de Vida Silvestre.

Los proyectos redactados dentro de este Programa se ~~contrarán en el control de~~ especies invasoras (*Nicotiana glauca* y *Opuntia dillenii*), que puedan poner en peligro a las comunidades vegetales autóctonas, sustituyéndolas por dichas especies autóctonas.

Así como en la protección de las poblaciones de las especies amenazadas de la flora y la fauna, como *Artemisia ramosa*, *Neochamaelea pulverulenta*, *Charadrius alexandrinus* y *Burhinus oedicephalus*, así como las demás especies de vertebrados e invertebrados objeto de algún tipo de protección o incluidas en algún listado de especies amenazadas, entre las especies animales.

De la misma manera, se realizarán actividades que contribuyan de forma efectiva a la ejecución y desarrollo de los Planes de Recuperación, Conservación del Hábitat, Conservación y Manejo que se redacten en cumplimiento de las disposiciones del artículo 31 de la Ley 4/1989, de 27 de marzo.

C. Programa de Seguimiento Ambiental, Estudios e Investigación.

Con la puesta en marcha de este Programa se persigue realizar un seguimiento de especies animales y vegetales de gran interés, de los restos de interés cultural, de los proyectos de restauración ecológica, de las variables ambientales, y del número de visitantes, etc.

Por otro lado, este programa va a llevar a cabo aquellos proyectos encaminados a profundizar en el conocimiento de este espacio natural (flora y fauna amenazadas, invertebrados, restauración ecológica, etc.), necesarios para el desarrollo y la consecución de las directrices de los diversos programas de gestión y los futuros planes directores.

D. Programa de Uso Público.

Este programa tiene por objetivo la ordenación de las actividades culturales, educativas y recreativas que puedan realizarse en la Reserva de modo compatible con los fines de protección de los recursos naturales perseguidos. La implantación del mismo es de gran importancia debido al incremento de la demanda del uso turístico en todo el sur de la Isla, por lo que es necesario reconducirlo hacia actividades poco agresivas con el medio.

En el mismo se encuadra la señalización de la Reserva, la adecuación de la red de senderos por donde se permitirá el paso a la ubicación de las infraestructuras de tipo informativo (mesas interpretativas paneles informativos,...) y recreativo que se juzguen necesarios.

Para el desarrollo y consecución de los objetivos del presente Plan Director y de las directrices de los diversos programas de gestión, se requiere profundizar en el conocimiento de este espacio natural protegido. Para ello resulta conveniente la ejecución de una serie de proyectos de estudio e investigación encaminados a incrementar los conocimientos disponibles acerca de la Reserva. Entre las directrices conducentes al desarrollo de esos proyectos de estudio e investigación se deben destacar las siguientes:



El Jefe de Servicio
Administrativo Occidental

Barbaro Risueno Diaz

En resumen, este Documento Informativo pretende exponer, de modo patente, la necesidad de mantener los procesos ecológicos esenciales y los elementos naturales asociados a los ecosistemas presentes en la Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca. Las soluciones esbozadas al efecto van a ser unos Programas de Actuación destinados a restaurar los hábitats degradados y restablecer las condiciones que garanticen el funcionamiento de aquellos procesos ecológicos y posibiliten la biodiversidad de este territorio junto con la regulación de las actividades educativas, científicas y recreativas que se desarrollen en la misma.

Justificación de la adecuación de las propuestas de ordenación al Modelo de Ordenación territorial

La Reserva Natural Especial del Malpaís de la Rasca se encuentra incluida en el Modelo de Ordenación Territorial de Abona. Además se ha clasificado como ARH de Protección Ambiental 1 y 2, las cuales entrañan una serie de directrices y objetivos.

De esta manera, las medidas ambientales propuestas, tanto protectoras como correctoras deberán estar en consonancia con las determinaciones generadas por el Planeamiento Insular, además de estar en sí mismas justificadas para su inclusión en este Plan Director.

El planeamiento que aborda el Plan Insular de Ordenación de Tenerife (PIOT) tanto a nivel global como concreto al Modelo de Ordenación de Abona resulta absolutamente coherente con las determinaciones propuestas.

Tras valorar todas estas consideraciones se puede concluir que todas las determinaciones generadas al concretar las directrices de Ordenación están acordes con el Planeamiento Territorial.