



Gobierno de Canarias
Consejería de Política Territorial
y Medio Ambiente
Dirección General de Ordenación
del Territorio



Aprobado definitivamente por la
Comisión de Ordenación del
Territorio y Medio Ambiente de
Canarias mediante acuerdo de
fecha: - 5 ABR. 2004

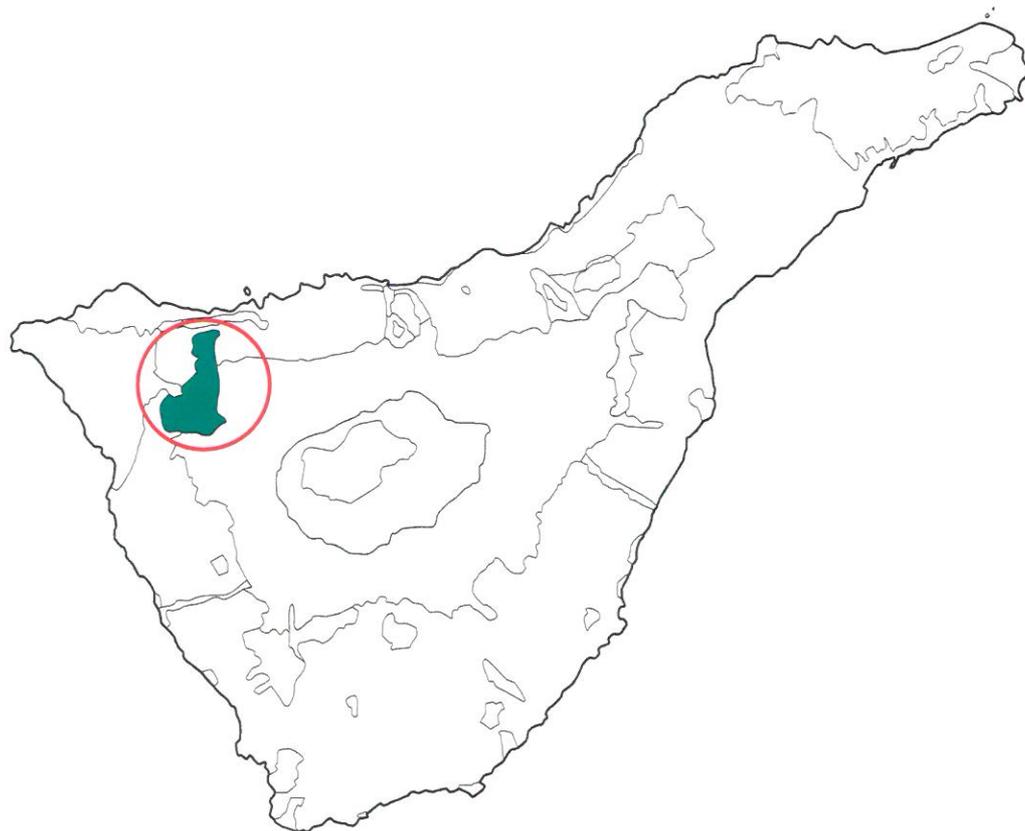
El Jefe de Sección de Ordenación
de E.N.P. Occidentales

Ramón López Tejera
Ramón López Tejera

Plan Director



Reserva Natural Especial del Chinyero



Documento Informativo

Descripción de la Reserva Natural Especial del Chinyero	2
Introducción	2
Localización	2
Medio físico	3
Clima	3
Geología y Geomorfología	8
Morfología	12
Hidrología	17
Edafología	20
Paisaje. Unidades de paisaje	23
Medio biológico	26
Flora y Vegetación	26
Fauna	39
Hábitat naturales de interés	45
Sistema socioeconómico y cultural.	26
Población	48
Actividades económicas y Aprovechamientos.	49
Estructura de la propiedad	59
Recursos culturales	61
Tipologías constructivas	62
Sistema territorial y urbanístico	65
Plan Insular	65
Planeamiento municipal.	74
Legislación	76
Diagnóstico y Pronóstico	79
Medio natural, aprovechamientos e impactos.....	79
Unidades homogéneas de diagnóstico	84
Definición de Unidades Homogéneas	84
Diagnóstico de las Unidades Homogéneas	87
Evolución previsible del sistema.....	90
Estrategia de Planificación	94

Descripción de la Reserva Natural Especial del Chinyero

Introducción

Localización

La Reserva Natural Especial del Chinyero se localiza en la región nor-occidental insular, con una extensión de 2.379,4 ha, superficie que se distribuye en tres Términos Municipales, El Tanque, Garachico y Santiago del Teide, en las magnitudes y proporciones que indica la Tabla 1 y Figura 1.

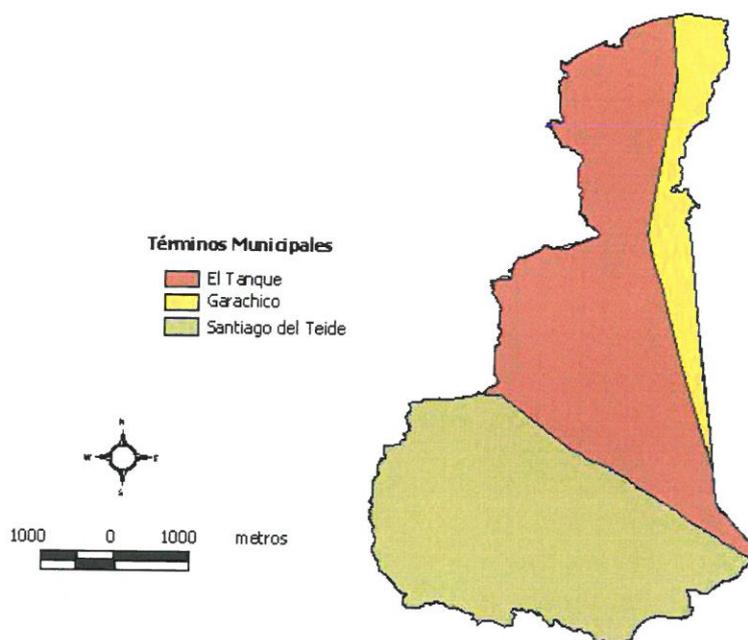
Tabla 1
Superficie de la Reserva Natural Especial del Chinyero según Municipios

Municipio	Superficie (ha)	Porcentaje(%)
<i>El Tanque</i>	1.090,5	45,8
<i>Garachico</i>	242,5	10,2
<i>Santiago del Teide</i>	1.047,4	44,0
Total	2.379,4	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Un pequeño sector de la Reserva limita al oeste con el Parque Rural de Teno y la zona sur y sureste, linda con el Parque Natural de Corona Forestal.

Figura 1
Términos Municipales de la Reserva Natural Especial del Chinyero



Fuente: Cartografía GRAFCAN 96. Elaboración propia.

Medio físico

Clima

El clima de este espacio natural presenta unas características muy heterogéneas, debido a su ubicación, donde se dan condiciones propias de la influencia de los vientos alisios provenientes del norte a la vez que se dan regímenes de temperaturas e insolación propias del sur de la isla.

Se han tomado como referencia los datos recogidos en tres estaciones meteorológicas: Estación de Erjos C.F., Ruigómez y San José de los Llanos, todas ellas en el Término Municipal de Tanque.

(su localización y datos en Tablas 2 y 3)

Tabla 2
Localización Estaciones Meteorológicas

Estación	Longitud W	Latitud N	Altitud (m)
<i>Erjos C.F.</i>	16° 47' 45"	28° 19' 2"	1.010
<i>Ruigómez</i>	16° 46' 49"	28° 19' 53"	890
<i>San José de los Llanos</i>	16° 46' 31"	28° 19' 12"	1.100

Fuente: Instituto Nacional de Meteorología. Elaboración propia.

Tabla 3
Datos de precipitación, temperatura y años de la serie de las Estaciones Meteorológicas

Estación Meteorológica	Precipitación Anual (mm)	Temperatura media (°C)	Nº años serie
<i>Erjos C.F.</i>	682,9	14,2	21
<i>Ruigómez</i>	554,5	-	11
<i>San José de los Llanos</i>	600,5	-	18

Fuente: Instituto Nacional de Meteorología. Elaboración propia.

La estación de Erjos es la estación más próxima a la Reserva que posee series de datos completas de temperatura y pluviometría por lo que ha sido escogida para realizar los cálculos de índices y diagramas climáticos.

Los principales datos meteorológicos considerados son los que figuran en la Tabla 4.

Tabla 4
Datos Meteorológicos de la Estación Meteorológica de Erjos C.F.

Meses	P(mm)	Tm (°C)	TmMáx(°C)	TmMín(°C)	TMáx(°C)	TMín(°C)
<i>Enero</i>	122,50	10,40	13,80	7,10	22,80	2,40
<i>Febrero</i>	64,20	11,00	14,50	7,50	27,20	2,00
<i>Marzo</i>	84,60	11,70	15,40	8,00	28,00	1,50
<i>Abril</i>	57,20	11,80	15,40	8,10	28,00	2,80
<i>Mayo</i>	28,00	13,00	16,80	9,20	33,70	4,00
<i>Junio</i>	7,60	15,10	19,10	11,10	34,20	4,90
<i>Julio</i>	1,70	17,50	21,90	13,20	37,40	3,50
<i>Agosto</i>	2,50	19,70	24,40	15,10	39,00	7,80
<i>Septiembre</i>	17,10	18,90	23,20	14,70	37,00	8,80

Meses	P(mm)	Tm (°C)	TmMáx(°C)	TmMín(°C)	TMáx(°C)	TMín(°C)
Octubre	38,00	16,00	19,90	12,10	28,40	7,60
Noviembre	111,80	14,00	17,50	10,50	28,20	5,00
Diciembre	147,70	11,30	14,80	7,80	22,00	3,00

Fuente: Instituto Nacional de Meteorología. Elaboración propia.

Siendo:

- P: Precipitación mensual.
- Tm: Temperatura media.
- TmMáx: Temperatura media máxima.
- TmMín: Temperatura media mínima.
- TMáx: Temperatura máxima mensual.
- TMín: Temperatura mínima mensual.

Clasificaciones bioclimáticas

- Rivas Martínez et al 1993.

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

Tabla 5
Índices Bioclimáticos

Índice	Nombre	Fórmula	Valor
It	Índice de termicidad	$It = (T+m+M)$	351,00
Ic	Índice de continentalidad simple atenuado	$Ic = T \text{ max} - T \text{ mín}$	9,30
C	Valor de compensación	$C = 100 - (Ic \times 10)$	7,00
Itc	Índice de termicidad compensado	$Itc = It - C$	344,00
Io	Índice ombrotérmico	$Io = Pp / Tp$	4,01
Iov	Índice ombrotérmico estival	$Iov = Pv / Tpv$	1,05
Tp	Temperatura positiva anual	$Tp = \text{suma medias meses} > 0^\circ$	1704,00

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

Con los valores mencionados se puede clasificar la Reserva como de clima "Mesomediterráneo superior mesofítico subhúmedo superior" (Tabla 6).

Tabla 6
Clasificación climática de Rivas Martínez

Piso Bioclimático			
Ombrotipo	Itc	P (mm)	Subhúmedo superior
	344,00	682,90	
Termotipo	Itc	Tp	Mesomediterráneo superior
	344,00	1704,00	
Zonobioclima	Ic	Io	Mediterráneo Mesofítico
	9,30	4,01	

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

¹ Clasificación climática de Rivas Martínez et al 1993

- 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 $-87,27$, 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 Gausson para precipitación y temperatura, donde se determina la duración de los periodos de sequía³.

Para realizar la clasificación se usarán los Climodiagramas de Walter-Lieth, diagramas que se basan en los citados diagramas ombrotérmicos.

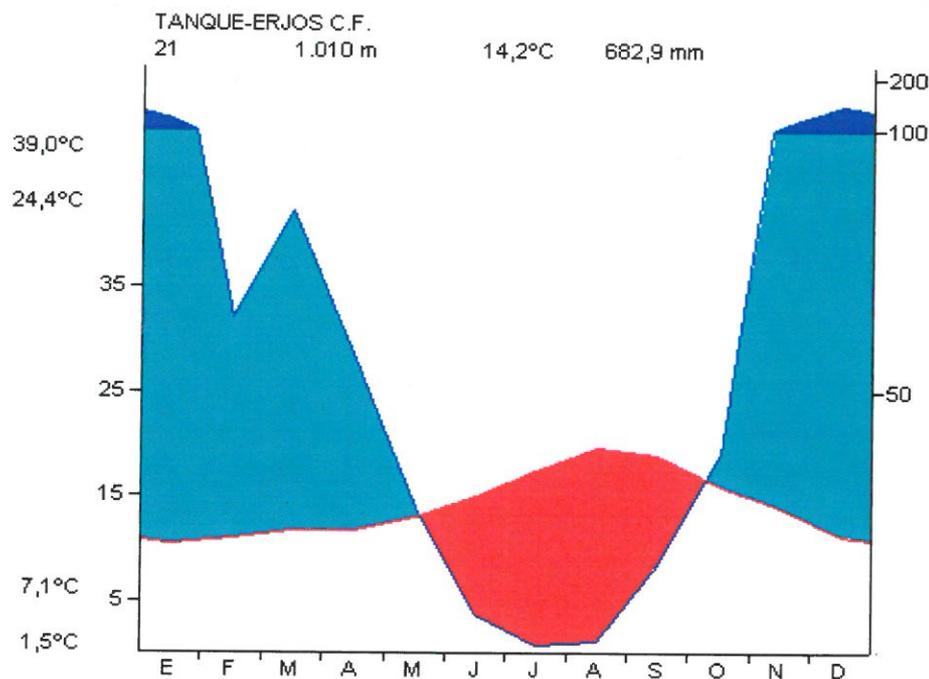
Por tanto para realizar la clasificación de Allué se presenta el Climodiagrama de la estación de Erjos (Figura 2).

El Climodiagrama presenta en abcisas 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 Gausson en 1952 establece que un mes se puede considerar como seco cuando la precipitación en mm es inferior al doble de la temperatura expresada en °C.

Figura 2
Climodiagrama de Walter-Lieth



Fuente: Datos Instituto Nacional de Meteorología. Elaboración propia.

Los valores que se presentan tienen el significado que se indica a continuación:

- 21: Número de años observados.
- 1.010 m: Altitud de la estación.
- 14,2 °C: Temperatura media anual.
- 682,9 mm: Precipitación anual.

- 39,0°C: Temperatura máxima absoluta.
- 24,4°C: Temperatura media de las máximas del mes más cálido
- 7,1°C: Temperatura media de las mínimas del mes más frío.
- 1,5°C: Temperatura mínima absoluta.

La línea azul representa las precipitaciones y la roja las temperaturas. El área azul se denomina área húmeda y la roja área seca, representando los meses del año donde se produce sequía; en nuestro caso desde la mitad de mayo a la mitad de octubre, cinco meses por tanto de sequía. Este valor, junto a la mínima del mes más frío, que en nuestro caso es 1,5°C nos indica un clima **mediterráneo fresco semiárido**.

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.

Tabla 7
Evapotranspiración

Nombre de la Estación: TANQUE-ERJOS C.F.

MESES	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
ETP	32,4	33,8	43,4	45,6	57,3	70,3	88,4	100,0	85,9	64,5	48,8	35,9

Fuente: Datos Instituto Nacional de Meteorología. Elaboración propia.

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

Tras analizar los datos de las distintas estaciones meteorológicas, se puede concluir que en cuanto a la distribución espacial las temperaturas son bastante homogéneas, variando la temperatura media anual de 15°C en las cotas más bajas hasta los 12°C en las más altas (1.500 m).

Es notable la gran variabilidad térmica que se observa entre los máximos absolutos anuales y los mínimos absolutos, habiendo una oscilación térmica anual importante.

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 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. En cambio, en las zonas con una coloración clara, como en los depósitos de arena de origen pumítico, la reflexión de la radiación es muy superior y el calentamiento será pues mucho menor.

Habrá que considerar igualmente el microclima existente en las zonas cubiertas de vegetación, muy distinto de zonas cercanas más expuestas. En estas zonas cubiertas por la vegetación las temperaturas seguirán un régimen menos extremo, atenuadas por la cobertura de las copas de los árboles.

Precipitaciones

Los valores medios observados para las precipitaciones varían de acuerdo con la orientación de cada sector de la Reserva, y con la altitud, observándose valores en

⁴ Evapotranspiración Potencial según Thornthwaite, 1955

torno a los 400 mm anuales en las vertientes situadas a sotavento, y en torno a los 700 mm en las situadas a barlovento. La distribución estacional es clara, con un máximo en los meses invernales, y un mínimo en verano.

Con respecto a la humedad relativa, también se producirán aquí considerables variaciones a nivel local, debidas a las diferencias orográficas existentes, de manera que las zonas expuestas directamente a los alisios presentarán unos valores de humedad superiores a los de aquellas otras zonas fuera de la influencia de estos vientos.

Geología y Geomorfología

Geología

Los materiales y estructuras volcánicas que constituyen la isla de Tenerife se han agrupado en distintas unidades volcano-estratigráficas denominadas series, las cuales se han sucedido en el tiempo y están separadas por grandes discordancias de tipo erosivo. Según este criterio se han distinguido cuatro series denominadas, de más antigua a más reciente, I, II, III y IV.

La Reserva Natural Especial del Chinyero tiene desde el punto de vista geológico un interés máximo, dado que en ella se encuentra el conjunto volcánico histórico y subhistórico de mayor importancia de Tenerife.

Se trata de un edificio volcánico complejo que sigue una línea tectónica clara, disponiéndose sus estructuras en forma rectilínea. Así, siguiendo esta línea, de naturaleza fundamentalmente basáltica se produce una gran concentración de conos volcánicos recientes, algunos de ellos históricos. Destaca asimismo la presencia de materiales de proyección aérea junto a series estratigráficas más antiguas, en contacto éstas con coladas que han conformado malpaíses de formación más reciente, como el del Chinyero, que se remonta a principios del siglo XX.

Asimismo, en la Reserva hay zonas donde se presentan materiales de la serie vulcano-estratigráfica I y III, más antiguas. La serie I aparece en la zona de Morro de Casa Viejas, al suroeste de la Reserva, aunque estos materiales han sido cubiertos posteriormente por coladas más recientes (por eso no figura representada en la Figura 3).

En cuanto a los materiales de la Serie III, aparecen sobre todo en la zona central y sur de la Reserva, como islas, en contacto con las coladas y piroclastos más recientes, fruto de las actividades de Montaña Bilma, Chinyero y Montaña Reventada.

La siguiente tabla resume las principales características morfológicas y materiales emitidas por los edificios de esta serie:

Tabla 8
Conos volcánicos de la serie III de la Reserva Natural Especial del Chinyero

Edificio	Altura (m)	Anchura (km)	Estado de Conservación	Materiales
<i>Montaña Parras</i>	60	0.35	Relativamente mal conservado	Basaltos olivínicos piroxénicos

Edificio	Altura (m)	Anchura (km)	Estado de Conservación	Materiales
<i>Las Gaviotas</i>	15	0.15	Bien conservado	Basaltos augínicos olivínicos
<i>Montaña Quebrada</i>	100	0.5	Bien conservado	Basaltos piroxénicos olivínicos
<i>Montaña Banco</i>	30	0.2	Bien conservado	Basaltos olivínicos piroxénicos
<i>Montañas Negras</i>	110	0.72	Muy bien conservado	Basaltos piroxénicos olivínicos
<i>Montaña Las Flores</i>	40	0.35	Bastante bien conservado	Queda sólo el cono
<i>Montaña Aguda</i>	30	0.25	Relativamente bien conservado	Traquibasalto
<i>Montaña del Estrecho</i>	125	0.7	Medianamente conservado	Basaltos olivínicos piroxénicos
<i>Montaña del Centeno</i>	80	0.7	Medianamente conservado	Queda el edificio piroclástico

Fuente: Instituto Geológico y Minero de España. Elaboración propia.

Pero la serie predominante de la Reserva es la serie IV, esto es, lavas y piroclastos, formando conos de Zinder y coladas lávicas de tipo "aa". A veces aparecen también tubos volcánicos y moldes de troncos. En la Reserva hay cinco conos volcánicos, superando algunos los 100 metros de altura, destacando por la ausencia de vegetación y su buen estado de conservación la Montaña Negra y el Chinyero.

En la siguiente tabla se recogen las características fundamentales de éstos:

Tabla 9
Conos volcánicos de la serie IV de la Reserva Natural Especial del Chinyero

Edificio	Altura (m)	Anchura (km)	Estado de Conservación	Materiales
<i>Montaña Bilma</i>	170	1	Bueno, poco vegetado	Basaltos-traquib
<i>Montañas Negras</i>	20	0.15	Muy bueno, sin vegetación	Basalt-pirox.oliv
<i>Montaña Negra o Garachico</i>	130	0.75	Bueno, con líquenes	Traquibas-tefrita
<i>Chinyero</i>	60	0.45	Muy bueno, sin vegetación	Basal.pirox
<i>Montaña Tomillos</i>	25	0.22	Parcialmente vegetado	Traquibasaltos

Fuente: Instituto Geológico y Minero de España. Elaboración propia.

De la misma manera desglosaremos los tipos de materiales que encontramos en la Reserva según las series geológicas correspondientes⁵:

- Serie III:
 - Coladas basálticas, traquibasaltos subordinados:

En muchos casos se conservan los centros de emisión más o menos degradados, mientras que las coladas han sido parcial o totalmente cubiertas por los materiales de la serie IV. Puede citarse como ejemplo el caso del malpaís histórico de la Montaña

⁵ Fuente: Instituto Geológico minero de España y Plan Director anterior de la Reserva Especial del Chinyero.

Negra que recubre coladas de basaltos de la serie III dejando pequeños asomos de islotes entre el malpaís.

Las coladas son delgadas presentando base fragmentaria y bastantes escorias acompañando a estos materiales.

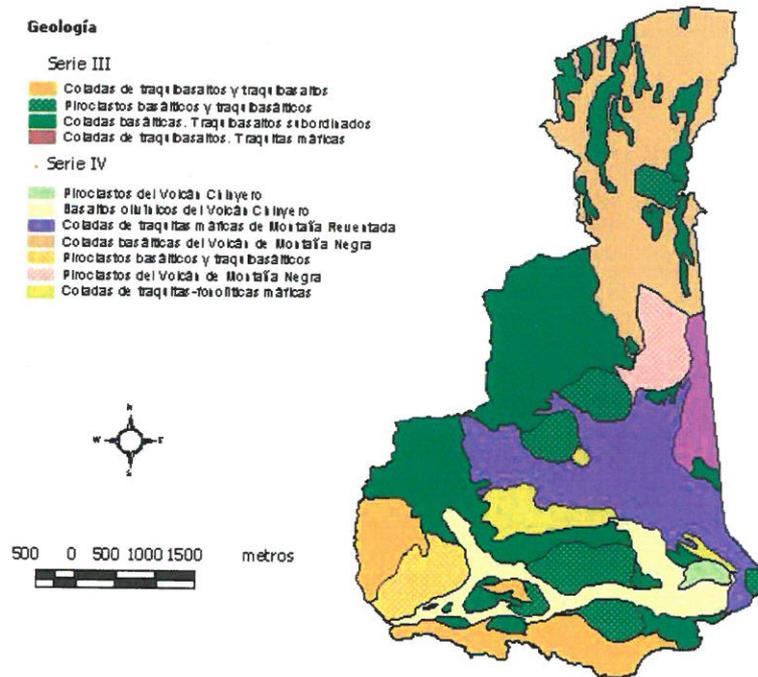
Las rocas pertenecientes a este apartado están constituidas por rocas basálticas olivínico-augíticas y en menor proporción por estas mismas rocas con plagioclasa y por traquiblastos.

- Serie IV
 - Erupciones subhistóricas

Los materiales varían entre términos basálticos, traquibasálticos y traquíticos.

- Coladas de traquibasaltos y fonolitas máficas. Serían las coladas asociadas a los conos de Liferfe y cueva Ratón, con una morfología bien diferenciada, mientras que los malpaíses escoriáceos están medianamente degradados.
- Coladas y piroclastos basálticos y traquibasálticos: Correspondientes al conjunto de edificios de Montaña Bilma, Cebada, Montañas Negras, etc. Las coladas asociadas a estos conos presentan malpaíses bien desarrollados, con límites a veces muy marcados.
- Coladas de traquitas-fonolíticas máficas: Aparecen en el sector sureste de la Reserva. Aparecen como morrenas laterales, sin saberse exactamente el centro de emisión.
- Piroclastos y coladas de traquitas máficas de Montaña Reventada: Proveniente de fuera de la Reserva, bordea la montaña de Los Tomillos, quedando después sepultada por los piroclastos de Montaña Negra.
 - Erupciones históricas
- Coladas y piroclastos del volcán de Garachico: Ocurrida en el año 1706, dejó amplios sectores recubiertos por materiales de proyección aérea, sobre todo lapilli, y en menor grado escorias y bombas volcánicas. La extensión de las coladas, de tipo aa y en bloques, más los piroclastos, es superior a los 8 km². Entre estos materiales aparecen pequeñas islas de materiales de la Serie III. Las rocas que constituyen estas coladas van desde basaltos augínico-olivínicos bastante afaníticos a traquibasaltos augíticos. Son de textura microcristalina con más o menos feno cristales.
- Coladas y piroclastos del Chinyero: Acaecida en 1909, tuvo un período activo de diez días. Las coladas emitidas formaron un malpaís de tipo "aa" muy áspero, escoriáceo y negruzco, que se divide en dos brazos de lava, uno de los cuales queda frenado por la Montaña del Estrecho, mientras que el otro discurre paralelo en dirección oeste, bifurcándose de nuevo a la altura de montaña Aguda. Los materiales pertenecientes al Chinyero están constituidos por basaltos augíticos con plagioclasa, de características muy uniformes.

Figura 3
Mapa Geológico de la Reserva Natural Especial del Chinyero



Fuente: Instituto Geológico y Minero de España. Elaboración propia

Geomorfología

La morfología de esta Reserva se caracteriza por un predominio de los rasgos asociados a la actividad constructiva frente a la desmanteladora, dado lo reciente de las manifestaciones volcánicas acaecidas en la Reserva (erupción del volcán del Chinyero en 1909), lo cual origina una morfología muy diferente de la que se puede encontrar en zonas adyacentes, como puede ser Teno.

Pueden distinguirse tres unidades geomorfológicas:

- El sector suroccidental: Se trata de una zona de relieve acusado, que señala un cambio brusco de pendiente entre lo que es la parte central del campo de volcanes y la zona baja de Santiago del Teide. Avanzando hacia el norte, la pendiente se atenúa, formándose una gran llanura interrumpida por las montañas del Banco y los Tomillos. En este sector se encuentra Montaña Bilma, cuya morfología fue seriamente alterada por la existencia de un aprovechamiento de picón. Existen barrancos de poca significación con dirección E-O. (ver Figura 8)
- El sector suroriental destaca por la presencia de conos basálticos recientes que emergen sobre el llano de las coladas lávicas asociadas. Destaca el Chinyero, por su juventud (1909), además de por el predominio de los materiales lávicos frente a los explosivos. Este edificio, además, tiene una estructura de cono



truncado con tres cráteres alineados. Una de las coladas mencionadas, con desarrollo este-oeste discurre con una estructura típica de cauce interno, mientras que la otra, más expandida, presenta un amplia irradiación e imbricación. La mayor extensión de los malpaíses asociados corresponde a coladas de tipo "aa", si bien hay casos de "coladas en placas" y lavas cordadas "pahoehoe".

- El sector norte, se caracteriza en su mayor parte por las coladas del volcán Garachico, con características morfológicas menos definidas. Estas lavas pueden ser con superficies ásperas y rotas, con bloques masivos, lavas en tripas de desarrollo muy puntual, etc. Estas corrientes lávicas han dejado entre medias terrenos intercalados de materiales y antigüedad diferente. La red de barrancos presente tiene un escaso desarrollo debido a la naturaleza de los materiales. En este tercer sector la dirección de los barrancos es N-S.

En resumen, puede hablarse de una fisiografía compleja, marcada por la existencia de numerosos centros de emisión de los cuales surgieron coladas que cubrieron el paleo-relieve, rejuveneciendo el relieve. Se da una gran diversidad de pendientes y formas, de una incidencia visual alta en gran parte del territorio, y en la cual se intercalan zonas de distinta edad y tipo de materiales.

Morfología

El conjunto del estratovolcán de la Reserva Natural Especial del Chinyero cuenta con una gran diversidad de características fisiográficas. Analizamos para una integral comprensión de las mismas la distribución altitudinal, las pendientes y las orientaciones principales la Reserva.

Altitud

La mayor parte de la Reserva Natural Especial del Chinyero se sitúa altitudinalmente por encima de los 1.150 m.s.n.m. (65%), descendiendo en su parte más septentrional hasta los 550 m.s.n.m., zona ya próxima a las principales poblaciones de su entorno, El Tanque y Garachico.

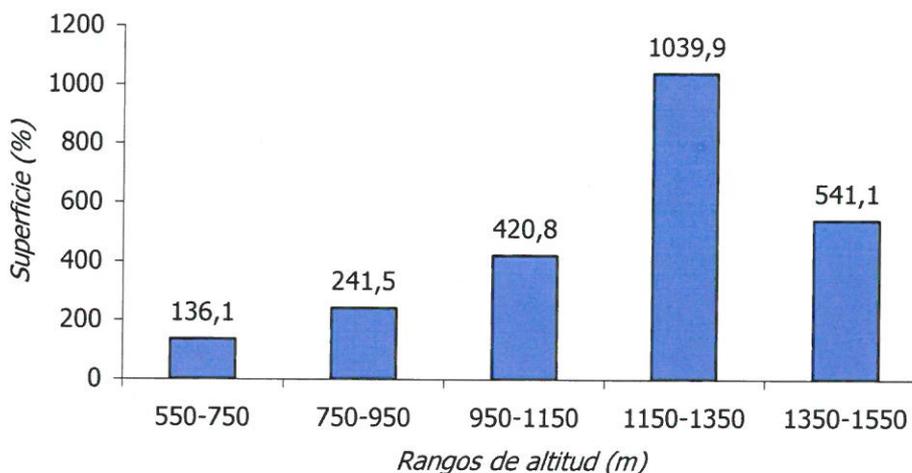
Las mayores altitudes se alcanzan en las cotas de los volcanes, concretamente la cima de la Reserva es el volcán del Chinyero, en la parte suroriental, con 1550 m.s.n.m. (ver Tabla 10, Gráfico 1 y Figura 4).

Tabla 10
Distribución superficial de la Reserva Natural Especial del Chinyero según rangos de altitud.

Rangos de altitud (m)	Superficie (ha)	Proporción (%)
550-750	136,1	5,72
750-950	241,5	10,15
950-1150	420,8	17,69
1150-1350	1.039,9	43,70
1350-1550	541,1	22,74
Total	2.379,40	100,00

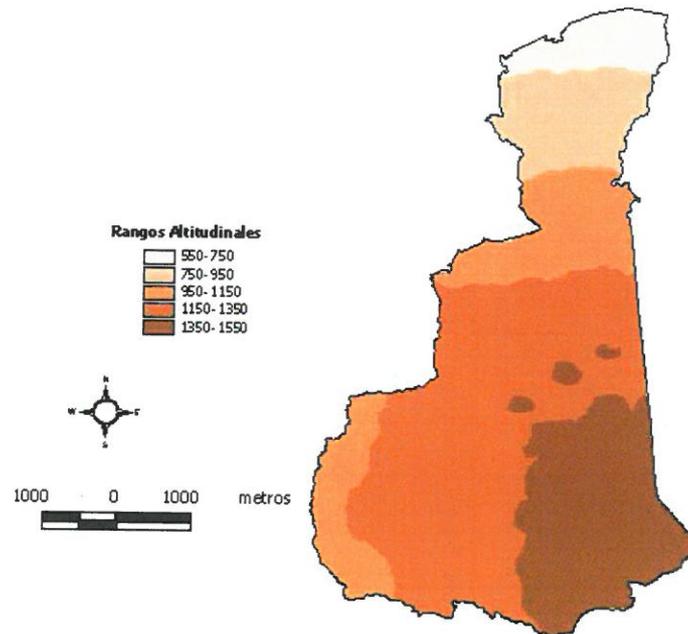
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 1
Distribución superficial de la Reserva Natural Especial del Chinyero según rangos de altitud.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4
Distribución altitudinal en la Reserva Natural Especial del Chinyero



Fuente: Cartografía GRAFCAN 96. Elaboración propia.

Pendientes

La Reserva se caracteriza por carecer de pendientes acusadas, un 86% de la superficie posee pendiente menor de 30%; tan sólo en zonas muy concretas, como La Montaña Bilma o la Montaña del Estrecho, donde si se alcanzan pendientes mayores de 60%. (Tabla 11, Gráfico 2 y Figura 5).

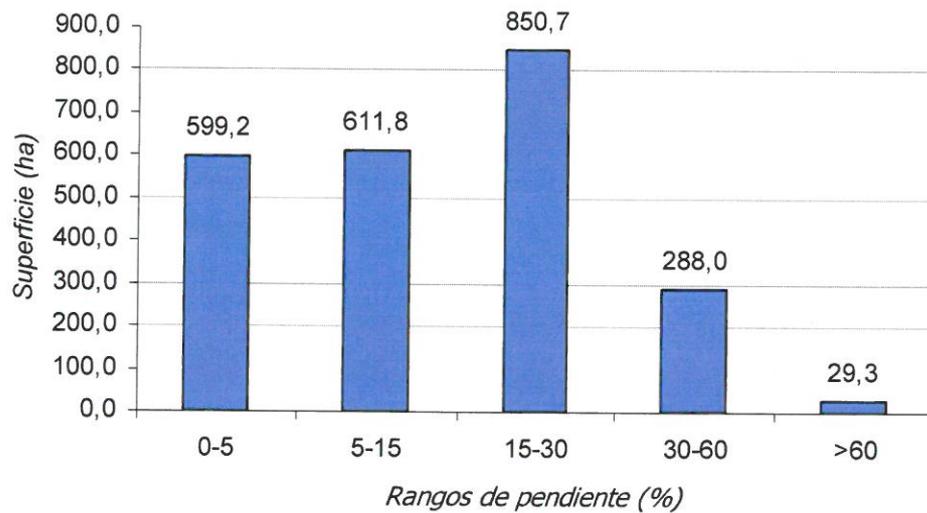
Como ya se apreciaba en el apartado anterior la Reserva desciende desde los 1550 m.s.n.m. de la zona sureste a los 550 m.s.n.m. en la zona norte, descenso que se produce de forma gradual, con pendientes entorno 15 y 30%.

Tabla 11
Distribución superficial de la Reserva Natural Especial del Chinyero según rangos de pendiente

Rangos de pendiente	Superficie (ha)	Proporción (%)
0 - 5 %	599,2	25,19
5 - 15%	611,8	25,72
15 - 30%	850,7	35,76
30 - 60%	288,0	12,11
> 60%	29,3	1,23
Total	2.379.40	100,00

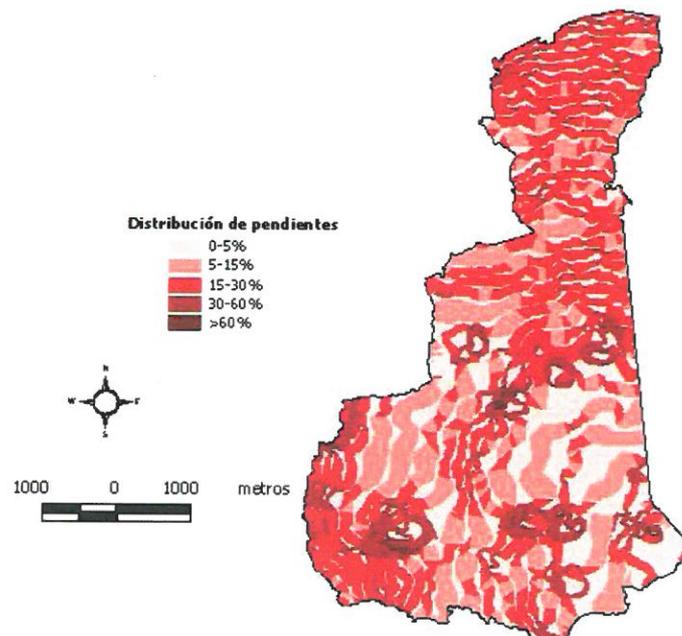
FUENTE: Elaboración propia

Gráfico 2
Distribución superficial de la Reserva Natural Especial del Chinyero según rangos de pendiente.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 5
Distribución de pendientes en la Reserva Natural Especial del Chinyero.



Fuente: Cartografía GRAFCAN 96. Elaboración propia.

Orientación

Como resulta lógico tras estudiar la distribución de altitudes y de pendientes, la orientación predominante es la norte, con un 41% respecto al total de la superficie de la Reserva. Orientación que se concentra en la parte septentrional de la misma, lo que

se explica por el descenso gradual de altitud que se produce en esa dirección, sur norte.

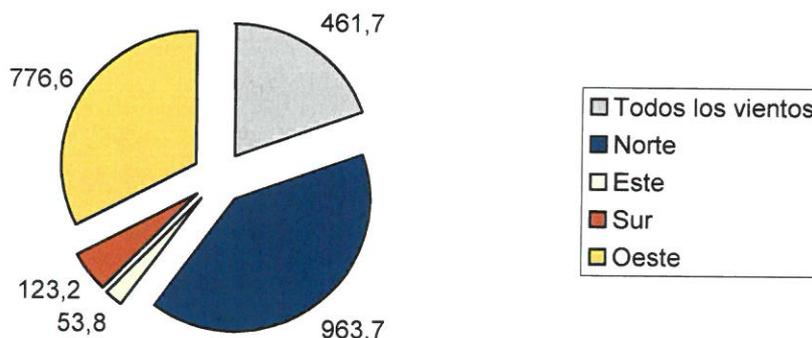
La siguiente orientación en importancia es la oeste (32%), que se centra en el sector suroccidental, donde los cambios de pendiente que se producen entre la parte central del campo de volcanes y la zona baja de Santiago del Teide originan el cambio (respecto a la norte) y la dominancia de la citada orientación. (Tabla 12, Gráfico 3 y Figura 6)

Tabla 12
Distribución superficial de la Reserva Natural Especial del Chinyero según su orientación dominante

Orientaciones	Superficie (ha)	Proporción (%)
<i>Todos los vientos</i>	461,7	19,4
<i>Norte</i>	963,7	40,5
<i>Este</i>	53,8	2,3
<i>Sur</i>	123,2	5,2
<i>Oeste</i>	776,6	32,6
<i>Total</i>	2.379,40	100,00

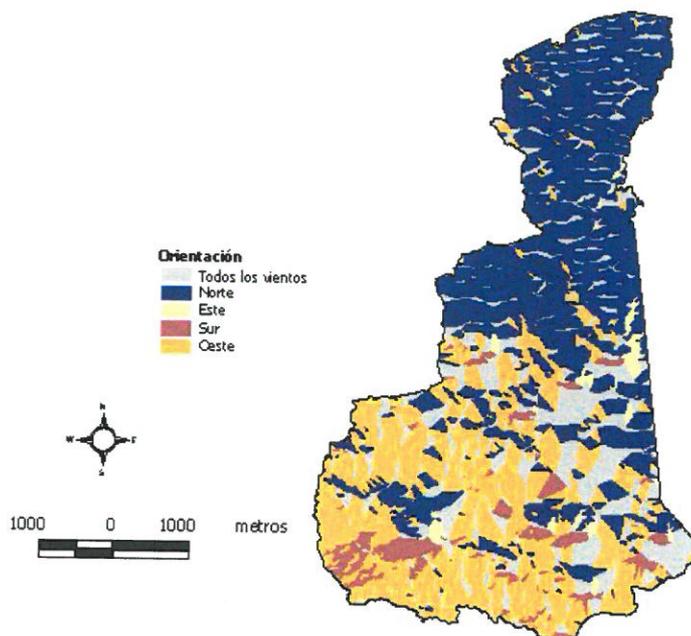
FUENTE: Elaboración propia

Gráfico 3
Distribución superficial (ha) de la Reserva Natural Especial del Chinyero según su orientación dominante.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 6
Distribución de orientaciones en la Reserva Natural Especial del Chinyero.



Fuente: Cartografía GRAFCAN 96. Elaboración propia.

Hidrología

Hidrogeología

La Reserva se caracteriza por la permeabilidad de los materiales. Esto es originado por su naturaleza reciente, y por su composición (piroclastos altamente permeables, lavas), así como por un elevado grado de fracturación. Esta naturaleza del terreno es responsable en gran medida de que en toda la Reserva se dé una ausencia casi total de manantiales. La variabilidad del relieve influye en la existencia de unidades estratigráficas diferenciables en cuanto a su actuación frente al flujo de agua subterránea.

Como se ha señalado en el apartado geológico, en esta zona alternan materiales de series relativamente antiguas (Serie III), junto a las más recientes, de la Serie IV, en algunos casos históricas. Todo esto conlleva una complejidad estructural alta, con una heterogeneidad de materiales en cuanto a su disposición, composición, grado de alteración. Asimismo hay que considerar el ascenso de magma ocurrido a lo largo de la dorsal de Teno, conformando un eje estructural con dirección NO-SE, lo cual condiciona que pueda hablarse a grandes rasgos de dos unidades hidrogeológicas:

- Series antiguas: Dada la mayor antigüedad de los materiales y su mayor impermeabilidad, esta unidad se comporta como un zócalo, sin que apenas haya circulación subterránea de agua. Sin embargo, la fisuración secundaria hace que esta unidad no tenga un comportamiento homogéneo.

- Series Modernas: Al contrario que sucede con la serie anterior, aquí es la juventud de los materiales lo que hace que apenas se hayan dado procesos de alteración y compactación, por lo que la permeabilidad es muy alta.

En las franjas correspondientes a fracturación secundaria e intrusión filoniana, las características originales de la caja se han visto alteradas. Mientras que por un lado las fracturaciones secundarias lo que hacen es aumentar la permeabilidad vertical, favoreciendo el drenaje, por otro lado las intrusiones, actuando como diques, lo que hacen es impedir el flujo transversal del agua subterránea.

Así, las reservas hídricas se hallarán situadas en la zona saturada general, entre los límites establecidos entre el nivel freático y el zócalo impermeable.

Hay que añadir que casi todas las aguas subterráneas de la zona son bicarbonatadas alcalinas, produciendo precipitación de carbonato de calcio a veces en grandes masas, lo que puede constituir problemas serios en los sistemas de conducción. También produce desprendimiento en el anhídrido carbónico en el interior de las perforaciones. Todo ello conduce a una baja calidad de las aguas subterráneas de la zona de estudio.

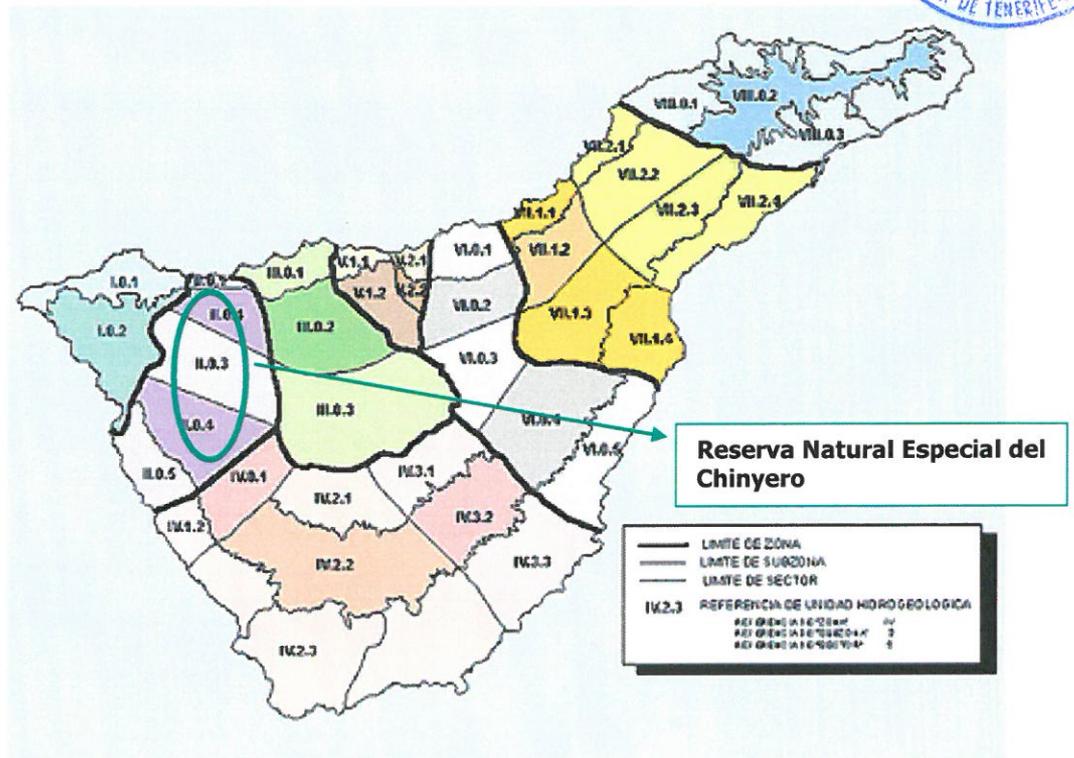
El Plan Hidrológico Insular de Tenerife, 1992, clasifica la isla según diferentes criterios, estableciendo una zonificación según los siguientes aspectos: la división en Zonas hace referencia al criterio geológico de la isla, las subzonas al criterio geohidrológico y los sectores a las captaciones existentes.

Hidrogeológicamente la Reserva Natural Especial del Chinyero se encuentra englobada en la Zona II, que se subdivide en la subzona 0, que reparte su superficie en 3 Sectores, el 2, el 3 y el 4. El resultado es la zonificación en las siguientes zonas: II-0-2, II-0-3 y II-0-4 (Figura 7).

La descripción de las zonas comentadas se realiza a continuación:

- Zona II-0-2: Captaciones heterogéneas condicionadas por acceder a zócalo de baja permeabilidad. Al aumentar las perforaciones y llegar al zócalo impermeable disminuirá el caudal obtenido; sólo se podría aumentar el caudal si se llegara al subsuelo de la dorsal.
- Zona II-0-3: captaciones del sector de cumbres. En este área la superficie freática no ha sido explotada en toda su magnitud, de hecho la zona más próxima a Las Cañadas no se ha empleado apenas, por lo que a excepción de algunas zonas con elevada concentración de galerías todavía posee reservas de considerable valor.
- Zona II-0-4: Se encuadra en la vertiente sur del espacio, se distribuyen las perforaciones en una red poco densa, en la que se han obtenido buenos rendimientos pero que parte de ellas ya han alcanzado el zócalo impermeable.

Figura 7
Zonificación del Plan Hidrológico Insular



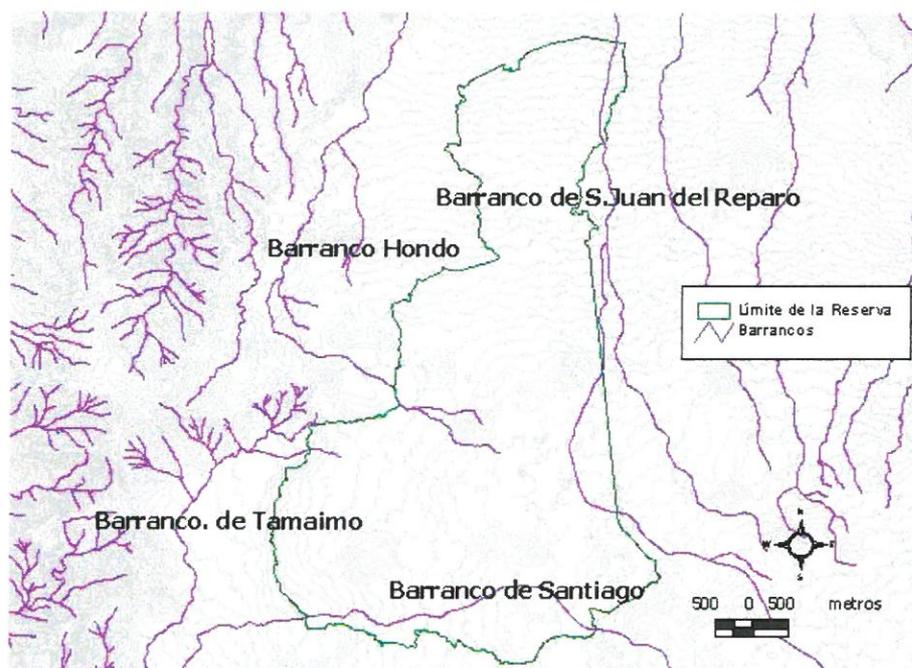
Fuente: Plan Hidrológico Insular de Tenerife, (1992). Elaboración propia

Hidrología Superficial

Los principales barrancos que transcurren por el entorno del espacio natural son (Figura 8):

- Barranco de San Juan del Reparó: Transcurre paralelamente al límite este de la Reserva, con dirección N.
- Barranco Hondo: Comienza en la Montaña de los Tomillos, en el interior de la Reserva con dirección oeste sale de la misma para buscar el mar con dirección NE.
- Barranco de Santiago: Atraviesa la Reserva por su zona sur, paralelamente a su límite, en dirección oeste.
- Barranco de Tamaimo: Sólo un barranco secundario pertenece a la Reserva, en las proximidades de la población del Valle de Arriba.

Figura 8
Barrancos en la Reserva Natural Especial del Chinyero.



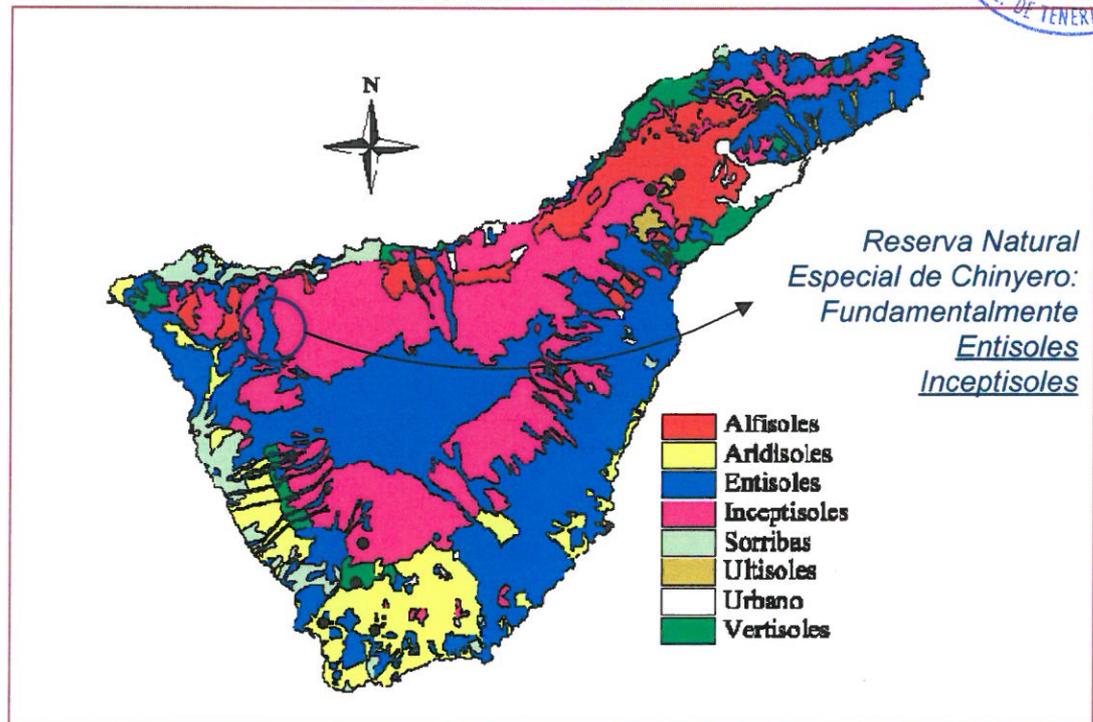
Fuente: Cartografía GRAFCAN 96. Elaboración propia.

Edafología

Como punto de partida se ha estudiado el Mapa de Suelos de la Isla de Tenerife adaptado a partir de la obra "Suelos de Regiones Volcánicas: Tenerife" (1982), escrita por E. Fernández Caldas, M. Tejedor Salguero y P. Quintin.

En la Reserva se encuentra una serie de suelos cuyas características están asociadas a la juventud de los materiales. Sin embargo, las condiciones microclimáticas, las zonas intercaladas de diferente antigüedad y morfología, unido a la acción humana, hace que sea posible encontrar una serie de suelos más desarrollados. Otro factor que contribuye a la existencia de suelos más desarrollados es la existencia de una gran extensión de materiales lávicos, más fácilmente colonizables por la vegetación que los piroclásticos.

Figura 9
Suelos de la isla de Tenerife⁶



Fuente: "Suelos de Regiones Volcánicas: Tenerife" (1982). Elaboración propia

Con mayor detalle se pueden diferenciar en la Reserva los siguientes tipos de suelos (Figura 10):

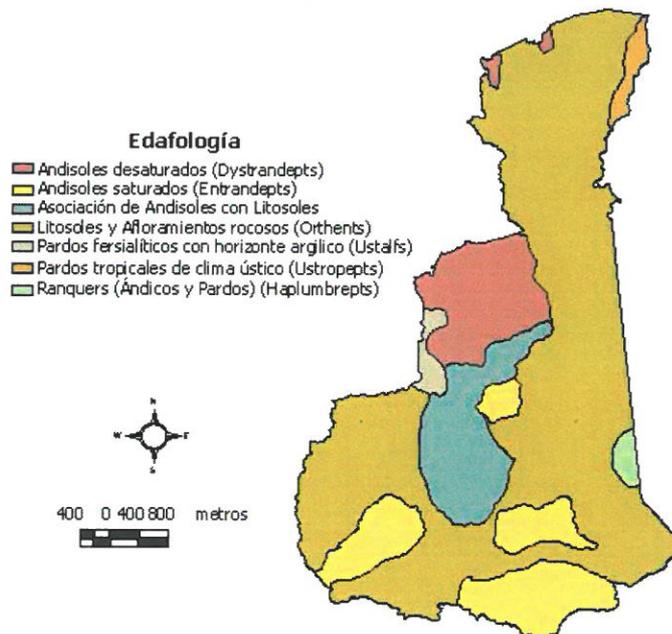
- Andisoles desaturados: Se trata de suelos formados sobre materiales basálticos antiguos. Se encuentran en algunas partes del sector norte y central del espacio. Tienen un horizonte húmico muy desarrollado, de tonalidad oscura y estructura migajosa, con textura arenosa o limosa. Tienen concentraciones elevadas de materia orgánica, un pH un poco ácido, elevada saturación de bases y alta retención de humedad. Se trata de suelos oscuros bien evolucionados a partir de los materiales volcánicos.
- Suelos Pardos Tropicales de clima ústico: Desarrollados sobre materiales de la serie III, ocupan una franja longitudinal al norte del espacio. Tienen un horizonte gumífero menos desarrollado que el anterior, una tonalidad menos oscura, siendo su color pardo-rojizo y su textura arcillo-limosa o arcillosa. La concentración de materia orgánica es menor que en los andisoles, el pH ligeramente ácido, grado de saturación de bases próximo al 50% y una capacidad de retención de humedad en torno al 30-40%. Destaca la abundancia de minerales de arcilla, coexistiendo con materiales alterables.

⁶ Fuente: "Suelos de Regiones Volcánicas: Tenerife" (1982). La leyenda del mapa se basa en la primera edición del sistema americano de clasificación de suelos, o Soil Taxonomy (1975). Entre otras cosas, esto implica que inceptisoles y andisoles aparecen juntos, ya que en dicha edición, los segundos se hallaban encuadrados dentro de los primeros.

- **Litosoles y afloramientos rocosos:** Se trata de suelos asociados a **materiales** volcánicos recientes (piroclastos y coladas basálticas de las series III y IV), y son los suelos con mayor representación en la Reserva, ocupando alrededor del 50% de la superficie. Estos suelos pueden tener dos orígenes diferentes, bien por procesos erosivos o por aportación de materiales recientes. Tienen escaso espesor, elevada pedregosidad, textura limoso-arenosa, con una capa de piroclastos en superficie. Tanto la erosión hídrica como la hidrológica son causantes de la degradación de estos suelos, resultado de la escasa capacidad para soportar una cobertura vegetal que lo proteja de esta erosión.
- **Asociación de Andisoles con Litosoles:** estos suelos se encuentran sobre coladas de la serie I y coladas de traquitas de la serie IV. Se encuentran, sobre todo, en el sector central de la Reserva. Esta unidad representa características comunes de los andisoles y los suelos poco evolucionados.
- **Suelos pardos fersialíticos y Suelos fersialíticos con horizonte argílico:** Formados sobre coladas basálticas y traquiblastos de la Serie I, se encuentran en la zona antigua de acumulación, en un pequeño sector centro-occidental. Se trata de suelos muy evolucionados, arcillosos y con estructura bien diferenciada.
- **Andisoles Saturados:** Formados sobre piroclastos basálticos y traquibasálticos de la serie IV, y sobre coladas de la serie III, aparecen formando pequeñas islas al sur de la Reserva. Las características son similares a las de los Andisoles, salvo en el porcentaje de bases. Aparecen asociados a conos volcánicos, teniendo en todo caso el perfil bien diferenciado.
- **Ranquers ándicos y pardos:** Formados sobre piroclastos basálticos y traquibasálticos de la serie I. Ocupan una pequeña franja al sureste. Se trata de andisoles con un perfil con poco espesor (suele ser de unos 50 cm.) situados en zonas de pendiente.

Como puede comprobarse, la mayor parte del territorio está ocupada por suelos con escaso interés agrológico, salvedad hecha de aquellos suelos más desarrollados situados en materiales antiguos. El resto de la superficie está mayoritariamente ocupado por litosoles y suelos que en todo caso tienen como única vocación la forestal.

Figura 10
Edafología de la Reserva Natural Especial del Chinyero



Fuente: Cartografía GRAFCAN 96. Elaboración propia.

Paisaje. Unidades de paisaje

Se trata de uno de los recursos más ricos de la Reserva, dada la singularidad del paisaje, exponente único de geología insular reciente, dentro de un entorno de características paisajísticas diferentes, donde se encuentran zonas de geología más antigua, y por tanto de un relieve muy diferente, como es Teno.

Las características principales de este paisaje son su relieve y geología, además de la importante cobertura vegetal, que cubre una importante área de la Reserva. El grado de naturalidad del paisaje, así como del entorno, es elevado, excepción hecha de algunas zonas cultivadas al norte de la Reserva y elementos antrópicos puntuales.

Los paisajes de la Reserva pueden calificarse de panorámicos, dada la ausencia de barrancos y valles. Las cuencas visuales más amplias se obtienen desde los lugares más destacados, sobre todo Montaña del Estrecho. Por otro lado, la existencia de una masa boscosa en las zonas más llanas del terreno hace que aquí las vistas se encuentren limitadas. Otra característica importante es la convexidad del terreno, que impide la intervisibilidad entre elementos, así como el aislamiento visual del entorno cercano. Esta visibilidad de los elementos del paisaje es reducida asimismo para el observador situado en el exterior de la Reserva, excepto si éste se sitúa en el área del Valle de Santiago y la Cumbre de Bolico, donde pueden apreciarse las mejores vistas de la Reserva.

Desde un punto de vista estético, los elementos que marcan el paisaje de la Reserva de un modo crucial son el relieve y la vegetación. A grandes rasgos pueden diferenciarse dos grandes unidades de paisaje, en donde para una el elemento dominante va a ser el relieve y las formas asociadas al vulcanismo reciente y por otro lado, aquellas zonas donde la vegetación representa el valor visual más destacado.

Combinando elementos visuales (línea, color, textura, escala, espacio y contraste) con componentes visuales (vegetación, relieve, elementos antrópicos) se ha llegado a establecer una zonificación en unidades de paisaje. (Figura 11)

Para la Reserva Natural Especial del Chinyero se han diferenciado las siguientes zonas:

1. Tramo bajo de las Coladas del Volcán de Garachico o Montaña Negra con cultivos intercalados: Repobladas en parte por pinos no autóctonos (*Pinus halepensis*), se alternan pequeñas islas de cultivos, asentados sobre materiales más antiguos.
2. Tramo alto de las Coladas del Volcán de Garachico: La cobertura vegetal es menor, y está constituida principalmente por pino canario, siendo el elemento antrópico casi inexistente. Son relieves suaves de colores oscuros o grises, de especial singularidad dentro de la Reserva.
3. Conos con vegetación: Se trata de conos de edades recientes o sub-recientes, donde la existencia de suelo permite que crezca la vegetación. La mayor parte de esta vegetación es pino canario, salvo en Montaña Bilma.
4. Zonas de bosque denso: Situadas en zonas de poca pendiente, con relieve suave, está poblada por pinares de pino canario, provenientes casi todos de repoblación.
5. Conos sin vegetación: Carentes de vegetación, predomina el elemento abiótico como factor del paisaje. Morfológicamente son similares a los conos anteriormente descritos, pero la ausencia de vegetación hace que la textura y color sean diferentes.
6. Campos de lavas con escasa vegetación: Dada la juventud de estas coladas, apenas han podido ser colonizadas por la vegetación, apareciendo sólo líquenes. Las pendientes son suaves y son un elemento que contrasta fuertemente con el entorno, generalmente ocupado por áreas provistas de pinar.
7. Matorral: Ocupan los sectores llanos con suelos más desarrollados, teniendo poca incidencia visual.
8. Coladas del Chinyero: La diferencia de estas coladas con las descritas en el punto 6 estriba en su coloración fuertemente oscura, dada su juventud, y por encontrarse en zonas donde es fácilmente visible.
9. Coladas de Montaña Bilma: Son coladas con una cobertura vegetal importante, y con una importancia relativa alta en cuanto a extensión. El elemento antrópico es, asimismo, de mayor importancia que en el resto de coladas.
10. Pinar con matorral: Es un pinar con características diferentes al comentado en el apartado 4, ya que la densidad de éste es más baja y está acompañado de un sotobosque del cual carece el primero. Predomina el componente vegetación frente a los demás.

11. Área de Extracción (Cantera de Montaña Bilma): Se trata de un componente visual de extensión reducida pero de elevado impacto visual. La actividad antrópica ha creado un paisaje que rompe las líneas naturales y cuyo contraste con el entorno lo hacen especialmente notorio.

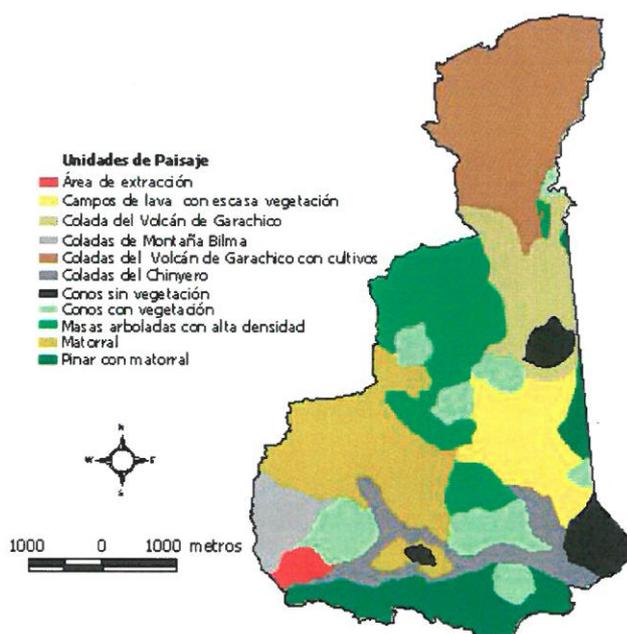
En general puede decirse que existe una articulación de los componentes del paisaje que ofrece una gran heterogeneidad y una respuesta emocional en el espectador que le confiere gran valor. Estas características intrínsecas del paisaje de la Reserva se ven potenciadas por el fondo escénico del edificio del Teide-Pico Viejo. El grado de influencia antrópica es bajo, concentrándose en el sector norte, que sería la zona con una menor calidad visual.



Foto: Visual del Volcán del Chinyero. Edificio Teide-Pico Viejo al fondo. Elaboración propia.

En cuanto a la fragilidad visual, los elementos del paisaje más expuestos y vulnerables van a ser los conos de cinder desprovistos de vegetación, así como las zonas expuestas a lugares de mayor incidencia de observadores, como es el sector suroeste, cuya pendiente y orientación hacen que el territorio sea muy expuesto.

Figura 11
Unidades de Paisaje de la Reserva Natural Especial del Chinyero



Fuente: Cartografía GRAFCAN 96. Elaboración propia.

Medio biológico

Flora y Vegetación

Flora⁷

La Reserva se caracteriza por una diversidad vegetal fruto de las especiales condiciones que se dan en ella. Tiene gran importancia en este aspecto la juventud de los materiales sobre los que se asienta, teniendo así un ejemplo excepcional de la colonización y sucesión vegetal en terrenos volcánicos recientes.

La Reserva Natural Especial del Chinyero alberga una flora muy rica merced a la gran variedad de ecosistemas que contiene. A través del Banco de Biodiversidad de Canarias se han detectado 364 citas de especies vegetales con el grado de precisión máximo; *Nivel 1* (cuadrícula de 500 m). La distribución numérica de estas especies por familias es la siguiente:

⁷ Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias. BIOTA.

"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. Itineraria Geobotánica 7: 5-169 (1993)



Tabla 13
Número de especies de la División Spermatophyta presentes en la Reserva Natural Especial del Chinyero.

Clase: Magnoliopsida			
Familia	Nº especies	Familia	Nº especies
Fabaceae	21	Primulaceae	1
Crassulaceae	19	Hypericaceae	4
Asteraceae	41	Aquifoliaceae	1
Apiaceae	13	Oleaceae	3
Lauraceae	3	Malvaceae	3
Ericaceae	2	Plumbaginaceae	1
Caryophyllaceae	12	Celastraceae	1
Amaranthaceae	1	Myricaceae	1
Cactaceae	3	Santalaceae	1
Chenopodiaceae	1	Polygonaceae	5
Lamiaceae	17	Rosaceae	3
Campanulaceae	4	Dipsacaceae	1
Boraginaceae	6	Sambucaceae	2
Asclepidaceae	3	Valerianaceae	1
Rubiaceae	6	Rhamnaceae	2
Cistaceae	2	Rutaceae	1
Tamricaceae	1	Salicaceae	1
Violaceae	1	Cactaceae	1
Convolvulaceae	1	Clase: Liliopsida	
Solanaceae	1	Familia	Nº especies
Brassicaceae	12	Alliaceae	1
Thymeleaceae	1	Convallariaceae	6
Ranunculaceae	2	Asphodelaceae	2
Geraniaceae	5	Hyacinthaceae	2
Oxalidaceae	2	Amaryllidaceae	1
Euphorbiaceae	3	Orchidaceae	4
Moraceae	1	Cyperaceae	2
Urticaceae	6	Araceae	2
Fumaria	2	Iridiaceae	1
Papaveraceae	2	Juncaceae	4
Globulariaceae	1	Smilacaceae	1
Acanthaceae	1	Clase: Pinópsida	
Scrophulariaceae	6	Familia	Nº especies
Plantaginaceae	1	Cupressaceae	2
Myrsinaceae	2	Pinaceae	2

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

Tabla 14
Número de especies de la División Pteridophyta presentes en la Reserva Natural Especial del Chinyero.

Clase: Filiópsida			
Familia	Nº especies	Familia	Nº especies
Adiantaceae	2	Dryopteridaceae	1
Gymnogramnaceae	1	Polypodiaceae	1
Aspleniaceae	4	Hypolepiadaceae	1
Sinopteridaceae	5	Pteridaceae	1

Orden: Lycopodiopsida			
Familia	Nº especies	Familia	Nº especies
Selaginellaceae	1	-	-

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

Tabla 15
Número de especies de la División Brióphytas presentes en la Reserva Natural Especial del Chinyero.

Clase: Bryópsida			
Familia	Nº especies	Familia	Nº especies
Dicranaceae	3	Neckeraceae	1
Ditrichaceae	1	Polytrichaceae	2
Bartramiaceae	2	Orthotrichaceae	1
Bryaceae	5	Corsiniaceae	1
Pottiaceae	15	Aytoniaceae	1
Encalyptaceae	1	Targionaceae	1
Brachytheciaceae	3	Frullaniaceae	4
Hypnaceae	1	Lejeuneaceae	1
Sematophyllaceae	1	Geocalycaceae	1
Grinmiaceae	5	Radulaceae	1
Ptychomitriaceae	1	Scapaniaceae	1
Leucodontaceae	2	Aneuraceae	1

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

Esta biodiversidad hace que sean 113 las especies endémicas presentes en la Reserva Natural Especial del Chinyero. Esto establece un porcentaje de endemismos del 31% sobre el total de las especies registradas⁸.

Las especies endémicas presentes en la Reserva son las siguientes:

⁸ Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias. BIOTA.

Tabla 16
Especies endémicas de Canarias y la Macaronesia presentes en la Reserva Natural Especial del Chinyero

FABACEAE	BORAGINACEAE
<i>Adenocarpus foliolosus</i>	<i>Ceballosia fruticosa</i>
<i>Adenocarpus viscosus ssp viscosus</i>	<i>Echium aculeatum</i>
<i>Lotus campylocladus</i>	<i>Echium giganteum</i>
<i>Retama rhodorhizoides</i>	<i>Echium strictum</i>
<i>Teline canariensis</i>	ASCLEPIADACEAE
<i>Vicia cirrosa</i>	<i>Ceropegia dichotoma ssp. dichotoma</i>
CRASSULACEAE	RUBIACEAE
<i>Aeonium spathulatum</i>	<i>Rubia fruticosa</i>
<i>Aeonium pseudourbicum</i>	CISTACEAE
<i>Aeonium arboreum</i>	<i>Cistus symphytifolius</i>
<i>Aeonium canariense</i>	VIOLACEAE
<i>Aeonium ciliatum</i>	<i>Viola cheirathifolia</i>
<i>Aeonium haworthii</i>	CONVOLVULACEAE
<i>Aeonium sedifolium</i>	<i>Convolvulus floridus</i>
<i>Aeonium smithii</i>	BRASSICACEAE
<i>Aeonium tabulaeforme</i>	<i>Crambe scaberrima</i>
<i>Aeonium urbicum</i>	<i>Crambe strigosa</i>
<i>Aychrisum laxum</i>	<i>Descurainia gonzalesii</i>
<i>Crassula multicava</i>	<i>Descurainia millefolia</i>
<i>Grenovia aurea</i>	<i>Erysimum scoparium</i>
<i>Monanthes brachycaulos</i>	<i>Lobularia canariensis ssp intermedia</i>
<i>Monanthes laxiflora</i>	GERANIACEAE
<i>Monanthes pallens</i>	<i>Geranium canariense</i>
<i>Monanthes polyphylla</i>	<i>Pelargonium zonale</i>
ASTERACEAE	EUPHORBIACEAE
<i>Ageratina adenophora</i>	<i>Euphorbia atropurpurea</i>
<i>Argyranthemum tenerifae</i>	<i>Euphorbia obtusifolia</i>
<i>Argyranthemum frutescens</i>	URTICACEAE
<i>Argyranthemum gracile</i>	<i>Forsskaolea angustifolia</i>
<i>Artemisia thuscula</i>	<i>Parietaria filamentosa</i>
<i>Atalanthus pinnatus (género endémico)</i>	ACANTHACEAE
<i>Carlina xerathemoides</i>	<i>Justicia hyssopifolia</i>
<i>Gonospermum fruticosum</i>	SCROPHULARIACEAE
<i>Kleinia neirifolia</i>	<i>Scrophularia glabrata</i>
<i>Pericallis cruenta</i>	<i>Scrophularia smithii ssp langeana</i>
<i>Pericallis echinata</i>	MYRSINACEAE
<i>Reichardia ligulata</i>	<i>Pleiomeris canariensis</i>
<i>Senecio teneriffae</i>	HYPERICACEAE
<i>Sonchus acaulis</i>	<i>Hypericum reflexum</i>
<i>Sonchus canariensis</i>	OLEACEAE
<i>Sonchus congestus</i>	<i>Olea europaea ssp. cerasiformis</i>

<i>Sonchus gummifer</i>	MALVACEAE
<i>Tolpis laciniata</i>	<i>Lavatera acerifolia</i>
<i>Tolpis web</i>	<i>Lavatera phoenicea</i>
<i>Vieraea laevigata</i>	CELASTRACEAE
<i>Dittrichia viscosa</i>	<i>Maytenus canariensis</i>
APIACEAE	POLYGONACEAE
<i>Bupleurum salicifolium ssp. aciphyllum</i>	<i>Rumex lunaria</i>
<i>Ferula linkii</i>	DIPSACACEAE
<i>Seseli webii</i>	<i>Pterocephalus lasiospermus</i>
<i>Todaroa aurea</i> (género endémico)	SAMBUCACEAE
ERICACEAE	<i>Sambucus palmensis</i>
<i>Arbutus canariensis</i>	<i>Viburnum rigidum</i>
CARYOPHYLLACEAE	RHAMNACEAE
<i>Dicheranthus plocamoides</i> (género endémico)	<i>Rhamnus crenulata</i>
<i>Paronychia canariensis</i>	<i>Rhamnus integrifolia</i>
<i>Polycarpaea divaricata</i>	POACEAE
<i>Polycarpaea tenuis</i>	<i>Avena canariensis</i>
<i>Polycarpaea carnosa</i>	<i>Melica teneriffae</i>
AMARANTHACEAE	CONVALLARIACEAE
<i>Bosea yerbamora</i>	<i>Asparagus plocamoides</i>
CHENOPODIACEAE	<i>Asparagus umbelatus ssp. umbelatus</i>
<i>Salsola divaricata</i>	HYACINTHACEAE
LAMIACEAE	<i>Scilla haemorrhoidalis</i>
<i>Bystropogon canariensis</i>	AMARYLLIDACEAE
<i>Bystropogon oryanifolius</i>	<i>Pancratium canariense</i>
<i>Lavandula canariensis</i>	<i>Austrocyllindropuntia exaltata</i>
<i>Micromeria hyssopifolia</i>	ORCHIDACEAE
<i>Micromeria varia</i>	<i>Barlia metlesicsiana</i>
<i>Salvia canariensis</i>	ORCHIDACEAE
<i>Sideritis cretica</i>	<i>Habenaria tridactylites</i>
<i>Sideritis brevicaulis</i>	ARACEAE
CAMPANULACEAE	<i>Dracunculus canariensis</i>
<i>Canarina canariensis</i>	POLYPODIACEAE
CUPRESSACEAE	<i>Polypodium macaronesicum</i>
<i>Juniperus turbinata ssp. canariensis</i>	CACTACEAE
PINACEAE	<i>Opuntia Picus-barbarica</i>
<i>Pinus canariensis</i>	

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

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", "sensibles a la alteración de su hábitat" 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 17:

Tabla 17
Categorías de amenaza de los Endemismos presentes en la Reserva Natural Especial del Chinyero según el Libro Rojo y el Catálogo Nacional y de Canarias.

Especie	Endemismo	CEAC	Catálogo Nacional	Libro Rojo
<i>Echium giganteum</i>	Tenerife	-	-	V
<i>Aeonium pseudourbicum</i>	Tenerife	-	-	R
<i>Aeonium smithii</i>	Tenerife	-	-	V
<i>Aeonium tabulaeforme</i>	Tenerife	-	-	R
<i>Aeonium sedifolium</i>	Canario	-	-	V
<i>Argyranthemum tenerifae</i>	Tenerife	-	-	V
<i>Carlina xerathemoides</i>	Tenerife	-	-	No amenazadas
<i>Ceropegia dichotoma ssp. dichotoma</i>	Tenerife	-	-	R
<i>Viola cheiranthifolia</i>	Tenerife	-	-	En peligro
<i>Crambe scaberrima</i>	Tenerife	-	-	R
<i>Euphorbia atropurpurea</i>	Tenerife	-	-	No amenazada
<i>Sonchus gummifer</i>	Tenerife	-	-	R
<i>Vieraea laevigata</i>	Tenerife	-	-	V
<i>Arbutus canariensis</i>	Canarias	-	-	No amenazada
<i>Polycarpaea carnosa</i>	Canarias	-	-	R
<i>Sideritis brevicaulis</i>	Tenerife	-	-	R
<i>Pleiomeris canariensis</i>	Canario	V	-	V
<i>Lavatera phoenicea</i>	Tenerife	S	-	En peligro
<i>Maytenus canariensis</i>	Canarias	-	-	No amenazada
<i>Sambucus palmensis</i>	Canarias	Pe	Pe	En peligro
<i>Barlia metlesicsiana</i>	Tenerife	Pe	Pe	V

Libro Rojo. E: En peligro. V: Vulnerable. R: Rara. Nt: No amenazadas. -: No clasificada.

CEAC: Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias. Pe: Peligro de extinción. S: sensibles a la alteración de su hábitat. V: Vulnerable I: De interés especial.

Fuente: Libro Rojo de Especies Vegetales Amenazadas de Canarias. Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias (BOC 1 de agosto 2001). Elaboración propia.

Las especies más importantes desde el punto de vista de la conservación de la Reserva Natural Especial del Chinyero debido a su grado de endemidad y pertenencia a poblaciones reducidas o amenazadas en su interior se comentan a continuación.

- ✘ *Echium giganteum*: Especie endémica de la isla de Tenerife distribuida en la región norte de la isla, desde la costa hasta los 700 m.s.n.m. Es un nanofanerófito de hasta 2,5 m de altura.
- ✘ *Aeonium pseudourbicum*: Endemismo de la región occidental de la isla de Tenerife, Casmófito suculento, monocárpico, de tallo leñoso y porte arrosado. Se instala en afloramientos rocosos y zonas escarpadas así como en sectores pedregosos de escasa pendiente en ambiente xérico y soleado, desde los 400 a 800 m.s.n.m. Su emplazamiento coincide en buena parte con enclaves geológicamente antiguos y muy singulares desde el punto de vista florístico.
- ✘ *Aeonium smithii*: Especie endémica de la isla de Tenerife, de carácter rupícola que crece desde cotas relativamente bajas del piso infracanario hasta el dominio de los pinares (mesocanario) y retamares (supracanario). Especie

suculenta, perenne y de bajo porte, ramificada. Su tallo es **característicamente hirsuto** y sus hojas poseen unas glándulas muy evidentes.

- ✦ *Aeonium tabulaeforme*. Este **pastel de risco** o **bejeque**, como suele llamarse a las plantas del género *Aeonium*, se encuentra en el rango altitudinal que va desde el nivel del mar hasta los 750 m.s.n.m. De forma plana, parecida a un plato, crece en escarpes rocosos y muros de piedra, prefiriendo las orientaciones N-NO.
- ✦ *Aeonium sedium*: Relegada a la región occidental de Tenerife (Teno, Masca, Tamaimo) y La Palma (Barranco de Las Angustias y Tijarafe) donde convive con diversos endemismos locales. Recientemente ha sido citada para Gomera (Puntallana y Barranco Seco). Eminentemente heliófila, se desarrolla en paredes de barrancos y acantilados desde el nivel del mar hasta los 800 m.s.n.m., formando parte de las comunidades rupícolas de *Greenovio-Aeonietea* Santos 1976 en el piso infracanario.
- ✦ *Argyranthemum tenerifae*: Crece sobre los pedregales de lava y en pequeñas grietas donde encuentra algo de suelo. También sobre sustratos pumíticos y en zonas donde el terreno ha sido removido. Es un caméfito pulvinular de 30-50 cm de altura, muy ramificado desde la base.
- ✦ *Ceropegia dichotoma*: Forma parte de las comunidades de *Kleinio-Euphorbietea canariensis*, en el piso infracanario de vegetación viviendo en sectores escarpados, acantilados y plataformas costeras. En numerosas ocasiones aparece acompañada de endemismos singulares de la isla, como *Euphorbia bourgeauana*, *Echium atropurpureum*, *Vieraea laevigata* y *Aeonium tabulaeformis*.
- ✦ *Viola cheiranthifolia*: Participa en las comunidades de la alianza *Spartocytisium nubigenii* y forma comunidad propia en sustratos de pómez junto con *Silene nocteolens*. Más rara en comunidades rupícolas. Especie bien adaptada a las pedreras, a veces móviles, de pómez. Considerada **en peligro de extinción** por el Libro Rojo de Especies Amenazadas.
- ✦ *Crambe scaberrima*: Entre los 20 y los 1.500 m.s.n.m. Especie casmófila de riscos y acantilados basálticos antiguos, semisombríos y con cierta humedad. Interviene como especie característica en comunidades locales de la alianza *Soncho-Sempervivion* (Sunding 1972).
- ✦ *Sonchus gummifer*: Casmófito que habita en grietas de rocas y acantilados basálticos antiguos, semisombríos y con cierta humedad, predominantemente orientados al norte. Caracteriza comunidades locales de la clase *Greenovio-Aeonietea* Santos 1976.
- ✦ *Vieraea laevigata*: Especie xerófila, que vive sobre paredes rocosas y riscos basálticos antiguos de orientación solana. Interviene en comunidades locales de la clase *Greenovio-Aeonietea* Santos 1976.
- ✦ *Polycarpaea carnosa*: Ocupa fisuras de lugares abruptos, extraplomos, etc. tanto soleados como sombríos, a veces con influencia halófila. Soporta lugares con cierto nivel de contaminación (proximidades de carreteras, muros, etc.).

- ✧ *Sideritis brevicaulis*: Especie subxerófila, que presenta una valencia ecológica relativamente amplia, alcanzando su óptimo en laderas pedregosas de áreas correspondientes al dominio potencial de la alianza *Mayteno-Juniperion canariensis*. Aunque desciende al dominio de los cardonales de *Euphorbia canariensis*, en el piso bioclimático infracanario y llega a los claros del fayal-brezal en las crestas altitudinalmente superiores de su área de distribución, en el piso termocanario subhúmedo.
- ✧ *Pleiomeris canariensis*; El **delfino** es relativamente común en las zonas comunes de laurisilva y monteverde, llegando a alcanzar los 15 metros de altura, llegando a encontrarse entre los 200 y los 900 m.s.n.m.
- ✧ *Lavatera phoenicea*: Forma parte de matorrales arbustivos ligados al borde inferior de la laurisilva y del bosque termófilo de zonas subhúmedas. Prospera en escarpes de difícil acceso. Considerada **sensible a la alteración de su hábitat** por el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias y **en peligro de extinción** por el Libro Rojo de Especies Amenazadas.
- ✧ *Sambucus palmensis* Este **saúco** es una especie muy rara, de gran fragilidad, que ocupa taludes muy umbríos y húmedos de la laurisilva. Considerada **en peligro de extinción** por el Libro Rojo de Especies Amenazadas, por el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias y por el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.
- ✧ *Barlia metlesicsiana*: Se instala preferentemente sobre maipaíses lávicos recientes, en el dominio potencial del pinar canario (*Cisto-Pinion canariensis* Rivas Goday & Esteve ex Sunding 1972). Así mismo, invade lugares aclarados, bordes de pistas y antiguos cultivos. Considerada **en peligro de extinción** por el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias y por el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

Las especies *Viola cheiranthifolia*, *Lavatera phoenicea*, *Pleiomeris canariensis*, *Vieraea laevigata*, *Ceropegia dichotoma* y *Sambucus palmensis* aparecen en el Banco de Datos de Biodiversidad, y a pesar de que su presencia no se encuentra debidamente comprobada, se incluyen en la lista de especies presentes en el espacio protegido.

Flora alóctona

- Valeriana roja (*Centranthus ruber*): se ha extendido en la parte septentrional de la Reserva, fundamentalmente en la colada de Garachico, con una densidad elevada y en continua expansión.



Foto: Valeriana (*Centranthus ruber*). Elaboración propia

- Tojo (*Ulex ssp*), otra especie invasora, heliófila que se ha extendido en las zonas degradadas tras ser aclaradas por el ser humano, también en la parte norte de la Reserva, en las proximidades de las zonas cultivadas, bordes de caminos y coladas, mezclándose a menudo con la citada valeriana roja.
- Pino carrasco (*Pinus halepensis*): especie foránea con la que se repobló en una importante área del norte de la Reserva.
- Jaragán (*Ageratina adenophora*): especie de carácter agresivo que aparece en casi todos los ecosistemas canarios aunque muestra preferencia por lugares húmedos y soleados. Aparece frecuentemente en bordes de carreteras y caminos, márgenes de barrancos, etcétera, y se encuentra muy extendida en la Reserva.
- *Opuntia ficus-barbarica*: especie invasora muy extendida en la Reserva.
- Otras especies alóctonas que aparecen en la reserva, aunque en menor medida son *Dittrichia viscosa*, *Austrocylindropuntia exaltata*, *Pelargonium zonale* y *Crassula multicava*.

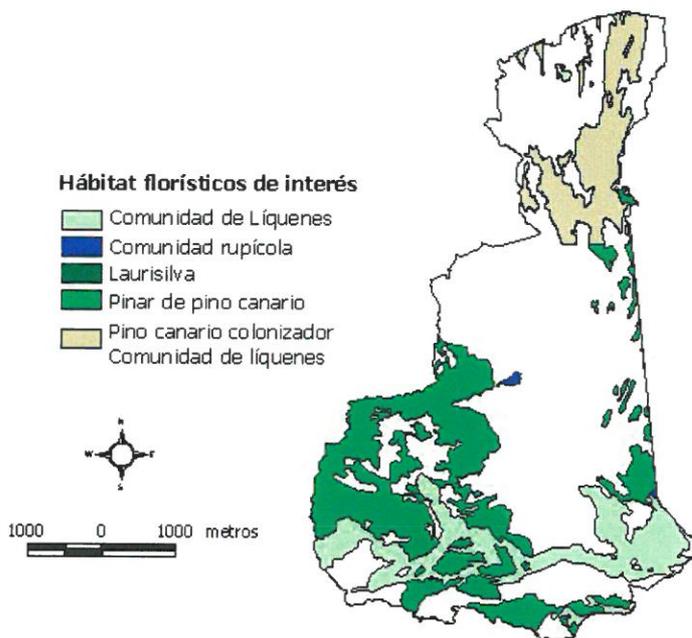
Por todo ello se pueden establecer en la Reserva Natural Especial del Chinyero los siguientes **Hábitat de interés florístico** (figura 13).

1. Hábitat rupícola: Fundamentalmente flora de tipo caméfito suculento de la familia de las Crassulaceae y Asteraceae asociada a escarpes y fuertes pendientes, de la asociación *Soncho-Sempervivietalia* y *Greenovio-Aeonietea*.
2. Hábitat de coladas lávicas recientes: de gran importancia debido a la gran diversidad y riqueza de flora líquénica que alberga. En la colada de Garachico los líquenes alcanzan su mayor representación, ya que se encuentran 68 especies, (*Stereocaulon vesuvianum*, *Ochrolechia parella*, etc.). También están representados briófitos (*Racomitrium lanuginosum*, *Tortella nítida*, *Grimmia tricophylla*, etc.).
3. Hábitat de pinar canario: se destaca en este Hábitat a los pinares de pino canario natural, *Sideritido (solutae)-Pinetum canariensis*, que aunque posee menos entidad, en cuanto al grado endemidad, que los dos hábitat anteriores,

adquiere relevancia debido al elevado grado de naturalidad e importancia ecológica que posee.

4. Hábitat de laurisilva: la diversidad y riqueza florística de los reductos de laurisilva (*Lauro- Persetum indicae*) que aún se mantienen en la Reserva los hacen dignos de mención como hábitat de interés.

Figura 13
Hábitat florísticos de interés de la Reserva Natural Especial del Chinyero



Fuente: Cartografía GRAFCAN 96. Elaboración propia.

Vegetación

Se han caracterizado los siguientes tipos de vegetación:

- *Artemisia thusculae-Rumicion lunariae* (Vinagreral, Jaguarzal, Magarzal)

Los matorrales pioneros y de sustitución asentados sobre malpaíses del norte de la Reserva. Destaca la presencia del **cabezón** (*Cheirolopus canariensis var. canariensis*) un endemismo, así como la presencia de elementos rupícolas acompañantes, como *Rumex maderensis*, *Rumex lunaria*, el **cardo de risco** (*Carlina salicifolia*), *Polypodium macaronesicum*, *Petroselinum crispus*, etc. Las especies características son el **jediondo** (*Ageratina adenophora*), la **magarza de monte** (*Argyranthemum broussoneti*), el **incienso** (*Artemisia thuscula*), el **jediondo** (*Bosea yerbamora*), *Descurainia millefolia*, entre otras (en esta formación se ha ido incluyendo el **tojo** (*Ulex europaeus*), especie alóctona).

- *Echio aculeati- Retametum rhodorhizoidis* (Retamar blanco)

Los **retamares** se encuentran en malpaíses antiguos más o menos meteorizados, de laderas abruptas, en la zona de Volcán de Bilma-Cruz de la Arena. Las especies típicas son la **retama blanca** (*Retama rhodorhizoides*), la **tabaiba amarga** (*Euphorbia regis-jubae*), el **tajinaste** (*Echium acueatum*), el **verode** (*Kleinia neriifolia*), *Rubia fruticosa*, el **balo** (*Plocama pendula*), *Asparagus umbelatus*, el **tomillo burro** (*Micromeria hyssopifolia*). Destaca la presencia de los endemismos *Aeonium pseudourbicum* y *Sideritis brevicaulis*.

- *Cistetum symphytifolius monspeliensis* (Jaral –jaguarzal)

Se trata de un **jaral-jaguarzal** sobre litosuelos en Montaña. Bilma. Son resultado de la degradación por el fuego y la erosión antrópica. Dominan el **tomillo burro** junto al **tajinaste**.

- *Lauro- Persetum indicae* (Laurisilva)

Se trata de residuos de **laurisilva**, ocupando las áreas marginales de cultivo en el noroeste. Son comunes los árboles **loro** (*Laurus azorica*), la **faya** (*Myrica faya*), el **brezo** (*Erica arborea*), el **barbuzano** (*Apollonias barbujana*), entre otros.

- *Fayo- Ericetum arboreae* (Fayal-brezal)

El **Fayal-Brezal** ocupa terrenos de cultivo que han sido abandonados, como primera etapa de sucesión del Monteverde, tras su destrucción por el hombre. Destacan el **brezo** (*Erica arborea*), la **faya** (*Myrica faya*), la **trovisca** (*Daphne gnidium*), el **follao**, *Viburnum tinus ssp. rigidum*, el **codeso** (*Adenocarpus foliolosus*), la **helechera** (*Pteridium aquilinum*), *Smilax aspera*, *Rubus inermis*, entre otras. La superficie de esta asociación se está incrementando, dada la tala de *Pinus radiata*, cerca de San José de los Llanos.

Se da una pequeña zona donde predomina el **codeso** (*Adenocarpus viscosus*), planta heliófila que aparece por la deforestación.

Según se va ascendiendo en altitud empieza a mezclarse con el pino canario.

- *Sideritido (solutae)-Pinetum canariensis* (Pinar de pino canario)

Masas forestales relativamente abiertas de pino canario (*Pinus canariensis*), que presentan un sotobosque bastante pobre donde suele ser frecuente la jara (*Cistus symphytifolius*) y matorrales arbustivos formados fundamentalmente por escobón (*Chamaecytisus proliferus*) y codeso (*Adenocarpus viscosus*). Es posible encontrar, además, formaciones de matorral dominadas por *Adenocarpus viscosus* que pueden ser interpretadas como facies de Sideritido-Pinetum, donde *Pinus canariensis* está ausente.

El **pinar de Pino canario** ocupa actualmente una superficie extensa, distinguiéndose claramente los pinares naturales de los repoblados. Las plantaciones alcanzaron hasta los 2000 m.s.n.m., pero es frecuente que sólo lleguen a los 1800, donde el desarrollo de los mismos se merma. El estado de los pinares es en gran parte de la Reserva saludable, si bien es frecuente observar la presencia de pinos creciendo retorcidos y

con las acículas de un color verde amarillento. El estrato arbustivo y subarbustivo se encuentra muy poco desarrollado. Hay que destacar asimismo el carácter pionero del *Pinus canariensis* sobre lavas en ambiente húmedo (Figura 13). Hay que añadir que en las manchas de repoblación de pino canario se puede distinguir tres tipos de densidades: baja, media y alta (Tabla 18).

Tabla 18
Distribución según densidad de la superficie de Repoblación de Pino canario en la Reserva Natural Especial del Chinyero

Densidad	Superficie (ha)	Proporción (%)
<i>Alta</i>	495,591	61,6
<i>Media</i>	70,276	8,7
<i>Baja</i>	238,900	29,7
Total	804,8	100,00

FUENTE: Elaboración propia

- *Erysimo- Pterocphaletum lasiospermi*, (Retamar-codesar de cumbre)

Esta **comunidad de alhelí y rosalito de cumbre** es una etapa primocolonizadora de litosuelos y pedregales, frecuente en laderas de caminos y en suelos decapitados por erosión. Destacan como especies características el **rosalillo de cumbre** (*Pteroccephalus lasiospermus*), el **alhelí del Teide** (*Erysimum scoparium*) y la **hierba pajonera** (*Descuarainia bourgeauana*). Aparecen también sobre los lapillis de conos volcánicos.

- *Echio plantaginei-Galactition tomentosae* (Anuales)

Existe asimismo una asociación subnitrófila, compuesta por herbazales propios de los eriales y campos de cultivo abandonados, en el Valle de Arriba. Se trata de pastos terofíticos de gran biomasa, compuestos por *Gastridium ventricosum*, *Medicago ciliaris*, *Urospermum picroides*, etc.

- *Soncho-Sempervivietalia*,

Son las **comunidades rupícolas**, representadas por un gran número de especies endémicas, siendo los más importantes los caméfitos suculentos de la familia *Crassulaceae*.

Podemos añadir además, las **comunidades vegetales de las coladas recientes**:

En la colada de Garachico los líquenes alcanzan su mayor representación, ya que se encuentran 68 especies, de entre las que destacan *Stereocaulon vesuvianum*, *Ochrolechia parella*, etc. Asimismo se han reconocidos 46 especies de plantas vasculares. Aparecen también bien representados los briófitos por especies como *Racomitrium lanuginosum*, *Tortella nítida*, *Grimmia tricophylla*, etc.

En la colada del Chinyero las plantas vasculares aparecen muy poco representadas, representadas por *Cheilantes pulchella* y 6 fanerógamas que ocupan los escasos sustratos terrosos y los senderos de paso de ganado que atraviesan la colada. Los líquenes aquí son la flora mejor representada en cuanto a biomasa y riqueza florística.

En la parte más septentrional de la Reserva es donde se encuentran más especies alóctonas: repoblaciones de pino carrasco (*Pinus halepensis*), la valeriana (*Centranthus ruber*) y el tojo (*Ulex sp.*).

Existen varias zonas desprovistas de vegetación, zonas de vulcanismo reciente como la Montaña Negra y la cara suroeste de la Montaña Bilma (antigua explotación minera).

Finalmente, se encuentran las zonas de cultivo, de secano, fundamentalmente papas, viñas, almendros, higueras, etc (Figura 23).

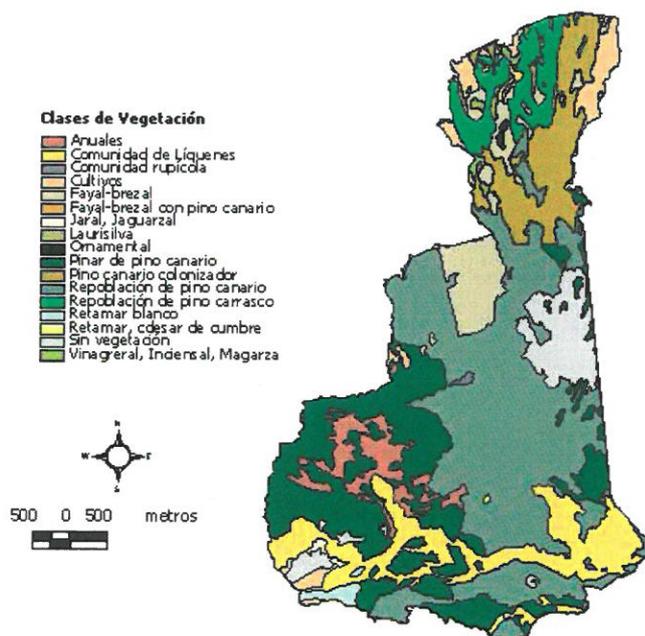
La distribución superficial de los distintos tipos de vegetación es la que se muestra en la Tabla 19 y representada en la Figura 14:

Tabla 19
Distribución de la superficie de la Reserva Natural Especial del Chinyero según clases de vegetación

Clases	Superficie (ha)	Proporción (%)
<i>Anuales</i>	101,7	4,27
<i>Comunidad de Líquenes</i>	264,8	11,12
<i>Comunidad rupícola</i>	3,7	0,15
<i>Cultivos</i>	89,8	3,77
<i>Fayal-brezal</i>	135,1	5,68
<i>Fayal-brezal con pino canario</i>	0,4	0,02
<i>Jaral, Jaguarzal</i>	5,6	0,24
<i>Laurisilva</i>	0,7	0,03
<i>Ornamental</i>	3,0	0,13
<i>Pinar de pino canario</i>	492,4	20,69
<i>Pino canario colonizador</i>	199,6	8,38
<i>Repoblación de pino canario</i>	804,8	33,81
<i>Repoblación de pino carrasco</i>	114,4	4,81
<i>Retamar blanco</i>	15,3	0,64
<i>Retamar, codesar de cumbre</i>	3,2	0,13
<i>Sin vegetación</i>	129,2	5,43
<i>Vinagreral, Inciensa, Magarza</i>	16,5	0,69
Total	2.379,4	100,00

FUENTE: Elaboración propia

Figura 14
Clases de Vegetación de la Reserva Natural Especial del Chinyero



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

Fauna

Fauna invertebrada

Pueden distinguirse dos tipos de condiciones diferentes, que van a condicionar fuertemente esta fauna en la Reserva. Por un lado, el pinar de pino canario, y por otro, las coladas lávicas del vulcanismo histórico. En estos últimos se pone de manifiesto una diferencia de especies notoria si se compara con sitios que tienen sustratos más antiguos.

En los medios lávicos y ecosistemas aerolios las especies de invertebrados presentes son poco comunes en sustratos más antiguos. Según estudios realizados en zonas con coladas recientes, comparadas con coladas más antiguas, las especies más representadas en las primeras son los opiliones (arácnidos), quilópodos (miriápodos) y tisanuros (insectos), mientras que en las segundas son más frecuentes los ácaros (arácnidos), diplópodos (miriápodos), homópteros, coleópteros y colémbolos (insectos).

La mayoría de los taxa residentes en estas comunidades lávicas son especies no voladoras y con baja movilidad. Sin embargo, hay algunos dípteros e insectos de mayor movilidad, que son visitantes frecuentes. La principal fuente nutricional de los invertebrados de estas coladas son pequeños artrópodos transportados por el viento como integrantes del plancton aéreo.

Fuera de las lavas son más abundantes los dípteros y lepidópteros. De entre los lepidópteros destacan la **maculada de Canarias** (*Pararge xiphioides*), la **blanquita**

de la col (*Pieris rapae*), la loba (*Maniola jurtina fortunata*) y el manto biclor (*Lycaena paleas*). Son ricos también los coleópteros.

De los himenópteros las especies más abundantes son la abeja de la miel (*Apis mellifera*) y el abejón o abejorro (*Bombus canariensis*).

Los odonatos cuentan con tres representantes, frecuentes en los ambientes más húmedos. Entre los ortópteros se citan el saltamontes (*Calliptamus plebeius*) y el grillo común (*Grillus bimaculatus*).

Finalmente, en la hojarasca más o menos rica del reducto de Monteverde hay una importante fauna, donde se encuentran moluscos de los géneros *Insulivitrina* y *Canariella*, insectos dermápteros, ortópteros, coleópteros, etc.

La fauna invertebrada según Phylum, Clase y Familia de la Reserva Natural Especial del Chinyero según los datos del Banco de Biodiversidad de Canarias (Biota) es la que sigue:⁹

Tabla 20
Número de especies por familias de invertebrados en la
Reserva Natural Especial del Chinyero

Phylum: *Arthropoda*. Clase: *Insecta*.

Familia	Nº de especies	Familia	Nº de especies
<i>Curculionidae</i>	22	<i>Psyllidae</i>	3
<i>Leiodidae</i>	1	<i>Berytidae</i>	2
<i>Chrysomelidae</i>	2	<i>Miridae</i>	9
<i>Tenebrionidae</i>	5	<i>Reduviidae</i>	1
<i>Melyridae</i>	6	<i>Coreidae</i>	2
<i>Carabidae</i>	6	<i>Rhopalidae</i>	3
<i>Cisidae</i>	1	<i>Cydnidae</i>	2
<i>Laemophloeidae</i>	1	<i>Tingidae</i>	3
<i>Cryptophagidae</i>	2	<i>Lygaeidae</i>	7
<i>Byrrhidae</i>	1	<i>Cixiidae</i>	1
<i>Cerambycidae</i>	1	<i>Issidae</i>	1
<i>Staphylinidae</i>	3	<i>Nabidae</i>	1
<i>Cantharidae</i>	2	<i>Cercopidae</i>	1
<i>Scarabaeidae</i>	4	<i>Pyrrhocoridae</i>	1
<i>Coccinellidae</i>	2	<i>Anthophoridae</i>	7
<i>Tephritidae</i>	3	<i>Eumenidae</i>	1
<i>Stratiomyidae</i>	2	<i>Andrenidae</i>	4
<i>Dolichopodidae</i>	1	<i>Braconidae</i>	2
<i>Ephydriidae</i>	1	<i>Apidae</i>	1
<i>Mycetophilidae</i>	2	<i>Formicidae</i>	6
<i>Milichiidae</i>	2	<i>Megachilidae</i>	3
<i>Bibionidae</i>	1	<i>Megachilidae</i>	4
<i>Phoridae</i>	1	<i>Chrysididae</i>	1

⁹ Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias. BIOTA.

"Naturaleza de las Islas Canarias". Fernández Palacios *et al.* 2001. Ed: Turquesa

Familia	Nº de especies	Familia	Nº de especies
<i>Chloropidae</i>	2	<i>Ichneumonidae</i>	3
<i>Tachinidae</i>	2	<i>Halictidae</i>	9
<i>Syrphidae</i>	2	<i>Colletidae</i>	2
<i>Bombyliidae</i>	2	<i>Melittidae</i>	1
<i>Chyromyidae</i>	1	<i>Tiphidae</i>	1
<i>Lonchaeidae</i>	1	<i>Nymphalidae</i>	1
<i>Chamaemyiidae</i>	1	<i>Lycaenidae</i>	4
<i>Muscidae</i>	1	<i>Tortricidae</i>	2
<i>Psychodidae</i>	1	<i>Pyralidae</i>	1
<i>Hybotidae</i>	1	<i>Chrysopidae</i>	2
<i>Lauxaniidae</i>	2	<i>Hemerobiidae</i>	1
<i>Tethinidae</i>	2	<i>Coniopterygidae</i>	1
<i>Tipulidae</i>	1	<i>Anisoblabidae</i>	2
<i>Acrididae</i>	1	<i>Forficulidae</i>	2
<i>Tettigonidae</i>	1	<i>Lepismatidae</i>	2
<i>Gryllidae</i>	2	<i>Liposcelididae</i>	1
<i>Cicadellidae</i>	11	<i>Blattellidae</i>	1
<i>Cicadellidae</i>	4	<i>Aphididae</i>	7

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

Phylum: *Arthropoda*. Clase: *Arácnida*.

Familia	Nº de especies	Familia	Nº de especies
<i>Galumnatidae</i>	1	<i>Theridiidae</i>	2
<i>Ameridae</i>	1	<i>Mimetidae</i>	1
<i>Opiidae</i>	1	<i>Gnaphosidae</i>	2
<i>Salticidae</i>	2	<i>Pholcidae</i>	1
<i>Araneidae</i>	2	<i>Linyphiidae</i>	1
<i>Dysderidae</i>	3	<i>Chthoniidae</i>	1

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

Phylum: *Arthropoda*. Clase: Malacostraca

Familia	Nº de especies
<i>Armadillidiidae</i>	2
<i>Armadillidae</i>	1

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

Phylum: *Arthropoda*. Clase: Diplopoda

Familia	Nº de especies
<i>Polydesmidae</i>	2
<i>Julidae</i>	2

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

Phylum: *Arthropoda*. Clase: Colembola

Familia	Nº de especies
<i>Entomobryidae</i>	1

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

Phylum: *Arthropoda*. Clase: Chilopoda

Familia	Nº de especies
<i>Henicopidae</i>	1
<i>Lithobiidae</i>	1

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

Phyllum: *Mollusca*. Clase: *Gastropoda*.

Familia	Nº de especies
<i>Enidae</i>	1
<i>Physidae</i>	1
<i>Vitrinidae</i>	1

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

No se ha encontrado ninguna especie presente en la Reserva recogida en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Únicamente dos especies, *Loboptera subterranea* (Phyllum, *Arthropoda*, Clase *Insecta*, Familia, *Blatellidae*) y *Bombus canariensis* (Phyllum, *Arthropoda*, Clase *Insecta*, Familia, *Apidae*) son consideradas por el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias como especie "Sensible a la alteración de su hábitat" y "de interés especial", respectivamente.

Fauna vertebrada

Reptiles

Se encuentran tres especies, el perenquén (*Tarentola delalandii delalandii*), el eslizón dorado o lisa (*Chalcides viridanus viridanus*) y dos subespecies de lagarto tizón, *Gallotii gallotii gallotii*, que es el lagarto típico de la vertiente sur y *Gallotii gallotii eisentraut*, la subespecie del norte.

Aves

Dada la diversidad de hábitat de la Reserva, aparece una gran cantidad de aves asociadas a cada uno de ellos, si bien alguna de las especies encontradas tiene una distribución bastante uniforme.

En el pinar de pino canario aparecen de las passeriformes el **herrerillo** (*Parus caeruleus*), el **pinzón azul** (*Fringilla teydea teydea*), subespecie propia de la isla de Tenerife, el **pinzón vulgar** (*Fringilla coelebs tintillon*), el abundante **mosquitero común** (*Phylloscopus collybita canariensis*), el **reyezuelo sencillo** (*Regulus regulus*), y el **verderón común** (*Carduelis chloris*), presente principalmente en los bosquetes de *Pinus radiata*. Aparece de las piciformes el **pico picapinos** (*Dendrocopos major canariensis*). Dentro de las rapaces aparece el **gavilán** (*Accipiter nisus grandis*), con territorios entre el monteverde y el pinar mixto, en los sectores suroeste y norte de la Reserva.

En el monteverde aparece la **chocha perdiz** (*Scolopax rustica*), aunque también puede aparecer en el pinar. La **paloma turqué** (*Columba bollii*) y la **paloma rabiche** (*Columba junioinae*) no son muy abundantes, si bien están ligadas al hábitat de laurisilva. Aparece como rapaz nocturna el **búho chico** (*Asio otus canariensis*).

No ligadas a ningún hábitat específico aparecen rapaces como el **ratonero común** (*Buteo buteo insularum*), que utiliza la Reserva como área de alimentación y, sobre todo, el **cernícalo vulgar** (*Falco tinunculus canariensis*), buscando zonas donde el lagarto es abundante (muros de piedra, terrenos volcánicos recientes) y zonas de matorral donde puede alimentarse de saltamontes.

Otras especies que aparecen en el espacio natural son la **paloma bravía** (*Columba livia*), la **tórtola común** (*Streptopelia turtur turtur*), ambas ampliamente representadas, la **bisbita caminero** (*Anthus berthelotii*), el **petirrojo** (*Erithacus rubecula*), **mirlo común** (*Turdus merula cabrerae*), la **curruca tomillera** (*Sylvia conspicillata orbitalis*), la **curruca cabecinegra** (*Sylvia melanocephala leucogastra*), la **abubilla** (*Upupa epops*), ocupando las zonas de cultivo, la **codorniz común** (*Coturnix coturnix*), casi exclusiva de prados y cultivos, el **canario** (*Serinus canarius*), el **jilguero** (*Carduelis carduelis*), también presente en zonas de cultivo y fayal-brezal, el **pardillo común** (*Carduelis cannabina*) y el **triguero** (*Millaria calandria*). La **perdiz moruna** (*Alectoris barbara*) ha disminuido su población en toda la isla, estando presente en el sector sureste de la Reserva. La presencia del **cuervo** (*Corvus corax canariensis*) es bastante regular en toda la Reserva y su entorno. El **alcaudón real** (*Lanius meridionalis koenigi*) aparece también, pero de forma puntual en este espacio.”.

Mamíferos

Los murciélagos representan a los mamíferos con mayor valor de conservación presente en la Reserva. Se trata de especies autóctonas, una de ellas endémica de Canarias, cuya situación ha mejorado los últimos años. Las especies presentes en la Reserva son el **murciélago de Madeira** (*Pipistrellus maderensis*), el cual ha visto afectada su población por predación por parte de las ratas y la disminución de la superficie forestal, el **nóctulo pequeño** (*Nyctalus leisleri*), el **orejudo canario** (*Plecotus teneriffae*) abundante en los pinares y zonas de transición con fayal-brezal y el **murciélago rabudo** (*Tadarita teniotis*), ligado a lugares rocosos.

Como mamíferos introducidos por el hombre están el **ratón doméstico** (*Mus musculus*), la **rata negra** (*Rattus rattus*), el **conejo** (*Oryctolagus cuniculus*) y el **erizo moruno** (*Atelerix algirus*). Otra especie introducida y que aparece ocasionalmente en la Reserva es el **muflón** (*Ovis ammon musimon*).

Las especies citadas para el medio con su estatus de protección o categoría de amenaza según la normativa dictada por las administraciones públicas o por convenios internacionales aparecen a continuación. En lo que respecta a las categorías de amenaza, el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias (CEAC) y el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas contemplan especies en las categorías de “de interés especial”, “sensibles a la alteración de su hábitat” y “vulnerables”. La información aportada por el Libro Rojo es meramente orientativa del estado de conservación de las especies, se encuentran especies “vulnerables”, “rara”, “en peligro” y “no amenazadas”. Tanto aquellas catalogadas por norma o por libro rojo son recogidas en la tabla 21:

Tabla 21
Grado de Protección de especies según los distintos Convenios y Normativas en la Reserva Natural Especial del Chinyero

ESPECIE	Catálogo Nacional	CEAC	BONN	BERNA	D-AVES	LRVC	UICN	CITES
REPTILES								
<i>Tarentola delalandii delalandii</i>	De interés			II			NA	
<i>Chalcides viridanus viridanus</i>	De interés			II			NA	
<i>Gallotia gallotii gallotii</i>	De interés			II			NA	
<i>Gallotia gallotii eisentrauti</i>	De interés			II			NA	
AVES								
<i>Accipiter nisus granti</i>	De interés	De interés	II	II			O	C1
<i>Buteo buteo insularum</i>	De interés	De interés	II	II			O	C1
<i>Falco tinnunculus canariensis</i>	De interés	De interés	II	II			NA	C1
<i>Alectoris barbara koenigi</i>					I,II,III		NA	
<i>Coturnix coturnix confisa</i>			II		II		NA	
<i>Scolopax rusticola</i>		De interés	II		II,III		R	
<i>Columba livia</i>					II		NA	
<i>Columba bolii</i>	Sensible	Sensible						
<i>Columba junoniae</i>	Sensible	Sensible			I			
<i>Streptopelia turtur</i>				II	II	V	NA	
<i>Asio otus canariensis</i>	De interés	De interés		II			NA	II
<i>Apus unicolor</i>	De interés	De interés		II			NA	
<i>Upupa epops</i>	De interés	Vulnerable		II			NA	
<i>Dendrocopos major canariensis</i>	De interés	Vulnerable		II	I		V	
<i>Anthus berthelotii</i>	De interés	De interés		II			NA	
<i>Motacilla cinerea canariensis</i>	De interés	De interés		II			NA	
<i>Erithacus rubecula superbus</i>	De interés	De interés	II	II			NA	
<i>Turdus merula cabreræ</i>			II	III	II		NA	
<i>Sylvia conspicillata orbitalis</i>	De interés	De interés	II	II			NA	
<i>Sylvia melanocephala leucogastra</i>	De interés	De interés	II	II			NA	
<i>Sylvia atricapilla heineken</i>	De interés	De interés	II	II			NA	
<i>Phylloscopus collybita canariensis</i>	De interés	De interés	II	II			NA	
<i>Regulus regulus teneriffæ</i>	De interés	De interés	II	II			NA	
<i>Parus caeruleus teneriffæ</i>	De interés	De interés		II			NA	
<i>Corvus corax canariensis</i>		Sensible		III		V	V	
<i>Passer hispanoliensis hispanolensis</i>	De interés			III			NA	
<i>Fringilla coelebs canariensis</i>	De interés			III			NA	
<i>Fringilla teydea teydea</i>	De interés	Vulnerable		II	I		NA	
<i>Serinus canaria</i>				III			NA	

ESPECIE	Catálogo Nacional	CEAC	BONN	BERNA	D-AVES	LRVC	UICN	CITES
<i>Carduelis carduelis parva</i>				III		R	R	
<i>Carduelis cannabina meadewaldoi</i>				III			NA	
<i>Lanius meridionalis koenigi</i>								
<i>Carduelis chloris</i>				II				
MAMÍFEROS								
<i>Atelerix algirus</i>				II			NA	
<i>Nyctalus leisleri</i>	De interés	Vulnerable	II	II			V	
<i>Pipistrellus maderensis</i>	De interés	Vulnerable	II	II			V	
<i>Plecotus teneriffae</i>	De interés	Vulnerable	II	II			V	
<i>Tadarida teniotis</i>	De interés	Vulnerable		II			V	
<i>Oryctolagus cuniculus</i>							NA	
<i>Rattus rattus</i>							NA	
<i>Mus domesticus</i>							NA	
<i>Ovis ammon musimon</i>				III			NA	

Catálogo Nacional: Especies comprendidas en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas; Categorías: *En peligro de extinción, Sensibles a la alteración de su hábitat, Vulnerables y De interés especial.*

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

³BONN: Convenio de Bonn; dos apéndices, I especies migratorias amenazadas, II, especies migratorias de estado de conservación desfavorable.

⁵BERNA: Convenio de Berna, establece dos niveles de protección, en dos anexos: II, protección estricta, se prohíbe su captura, posesión comercio, perturbación y se obliga a las políticas nacionales de planificación a considerar su conservación. III, especies a las que se obliga sea regulada su explotación, con el compromiso de mantener sus poblaciones fuera de peligro.

⁶Directiva 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.

L.R.V.C.: Libro Rojo especies consideradas por el Libro Rojo de Canarias

²UICN: Categorías de amenaza según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, según lo recogido por el libro rojo de los vertebrados terrestres de Canarias y el de murciélagos de las Islas Canarias (TRUJILLO) para la isla de Tenerife.

⁴CITES: Convenio de Washington, tres apéndices: I, incluye especies en peligro de extinción que pueden o están afectadas por el comercio. II, especies fuera de peligro de extinción pero que pueden llegar a esa situación si no se regula su comercio. III, todas las especies que cualesquiera de las partes implicadas manifieste que se hayan sometidas a reglamentación bajo su jurisdicción.

Hábitats naturales de interés

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 Hábitat (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 Chinyero podemos catalogar como Hábitat Naturales de interés comunitario los siguientes¹⁰ (ver Localización en la Figura 15):

Código 4050: Brezales macaronésicos endémicos.

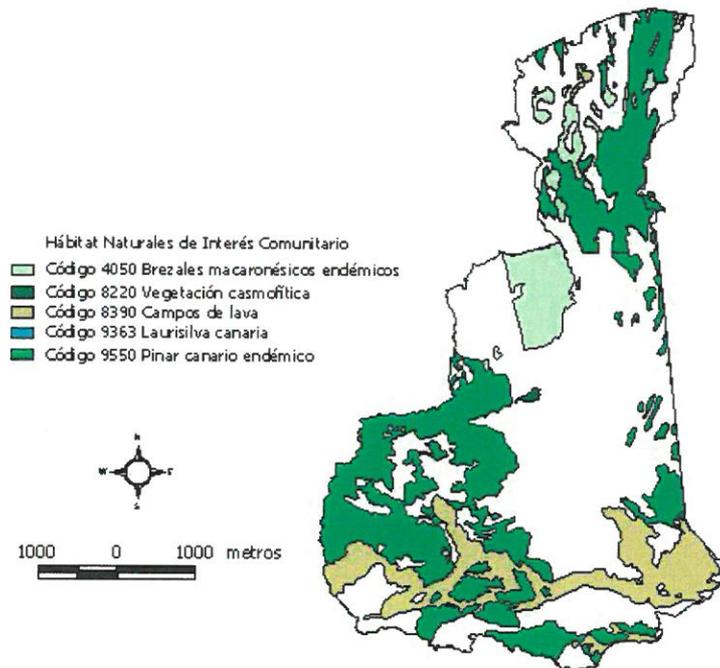
Código 8320: Campos de lava y excavaciones naturales.

Código 9550: Pinares endémicos canarios.

Código 8220: Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica.

Código 9363: Laurisilva canaria.

Figura 15
Hábitat Naturales de interés comunitario de la Reserva Natural Especial del Chinyero



Fuente: Cartografía GRAFCAN 96. Elaboración Propia.

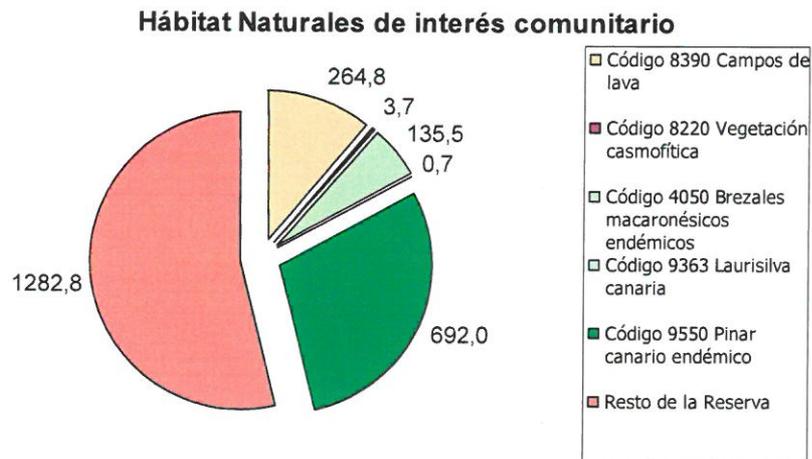
Tabla 22
Superficie y proporción de superficie de Hábitat de interés comunitario existentes en la Reserva Natural Especial del Chinyero

Hábitat naturales de interés comunitario	Superficie (ha)	Porcentaje respecto a la superficie total de Hábitat (%)	Porcentaje respecto al total de la superficie de la Reserva (%)
Código 8390 Campos de lava	264,8	24,14	11,13
Código 8220 Vegetación casmofítica	3,7	0,33	0,15
Código 4050 Brezales macaronésicos endémicos	135,5	12,36	5,69
Código 9363 Laurisilva canaria	0,7	0,06	0,03
Código 9550 Pinar canario endémico	692,0	63,10	29,08
Totales	1096,6	100,00	46,09

Fuente: Elaboración propia

¹⁰ Anexo I de la Directiva Hábitat 92/43/CEE

Gráfico 4
Superficies de Hábitat de interés comunitario presentes en la Reserva Natural Especial del Chinyero.



Fuente: Elaboración propia.

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 Canarias, a través del estado español. Con anterioridad, la Comunidad Autónoma había designado 27 *zonas de especial protección para las aves* (ZEPA).

Esta decisión fue publicada en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas L5/16, de 9 de enero de 2002, que incluye un anexo en el que se listan los 208 lugares de importancia comunitaria de la región macaronésica, de los cuales 34 corresponden a los archipiélagos de Azores y Madeira y los 174 restantes a Canarias. Dicho listado no está cerrado y es susceptible de ser ampliado sobre la base de nuevas investigaciones relacionadas con los hábitat o las especies macaronésicas.

La Reserva Natural Especial del Chinyero es por definición área de sensibilidad ecológica en toda su extensión (2.379,4 ha), a efectos de lo indicado en la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención de Impacto Ecológico.

Este espacio ha sido declarado también como zona de especial protección para las aves (ZEPAs) estando incluida en la ZEPA "Corona Forestal de Tenerife" con el código 107, según lo establecido en la directiva 79/409/CEE relativa a la Conservación de las Aves Silvestres.

Por último comentar que toda la extensión de la Reserva Natural Especial del Chinyero (2.379,4 ha) está catalogada también como LIC, con el código ES7020052 (conforme a lo publicado en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas L5/16, de 9 de enero de 2002)

Sistema socioeconómico y cultural.

Población

Como ya se indicaba en el apartado de localización, la Reserva pertenece a tres Términos Municipales: El Tanque, Garachico y Santiago del Teide.

Según el Instituto Nacional de Estadística, a día 1 de enero de 2001 la población en esos términos municipales es la que se indica en la siguiente Tabla:

Tabla 14
Población por Término Municipal

Término Municipal	Población total	Hombres	Mujeres
<i>El Tanque</i>	3.049	1.519	1.530
<i>Garachico</i>	5.853	2.908	2.945
<i>Santiago del Teide</i>	9.445	4.813	4.632

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Elaboración propia.

Dentro de la Reserva no existe ninguna población, actualmente sólo hay una vivienda ocupada de forma permanente, existiendo otras dos de residencia temporal, una de las cuales es de construcción ilegal.

Como se puede observar en la Tabla 23, la población total próxima a los límites de la Reserva es superior a los cinco mil habitantes, encontrándose entre las poblaciones próximas dos cabeceras municipales, El Tanque y Santiago del Teide.

Más importancia, sin embargo, tienen los núcleos de población, o sus áreas de influencia que quedan fuera de los límites de la Reserva, si bien en determinados casos se encuentran a las puertas mismas de la Reserva. Esto ocurre al Norte con los caseríos de San Juan del Reparó, Genovés y La Montañeta, que representan a la población de Garachico, con la agricultura como principal actividad.

Al noroeste, se encuentran el municipio de El Tanque y los barrios de Cruz Grande y San José de los Llanos, con una práctica agrícola de subsistencia, y que en los últimos años ha experimentado un aumento en su población.

Por último, otros asentamientos poblacionales que afectan a las proximidades del espacio natural son Arguayo, Las Manchas, Santiago del Teide y el Valle de Arriba, al suroeste de la Reserva. El incremento poblacional ha seguido la misma tendencia que en los casos anteriores, fruto de la influencia del turismo.

Por tanto estudiaremos la población de las localidades más cercanas a los límites de La Reserva, es decir Genovés, La Montañeta y San Juan del Reparó del T.M. de Garachico; Cruz Grande, San José Los Llanos y El Tanque del T.M. de El Tanque; Arguayo, Santiago del Teide, Las Manchas y Valle de Arriba del T.M. de Santiago del Teide. (Tabla 24).

Tabla 15
Población del entorno de la Reserva Natural Especial del Chinyero

T.M. Garachico Entidad	Categoría	Altitud (m)	Población de hecho			Población derecho		
			1950	1981	1991	1950	1981	1991
<i>Genovés</i>	Aldea	450	776	614	823	853	628	829
<i>La Montañeta</i>	Caserío	940	114	120	186	121	121	186
<i>S.J. del Reparó</i>	Aldea	500	567	604	886	637	618	897
SUBTOTAL			1.457	1.338	1.895	1.611	1.367	1.912
T.M. EL Tanque Entidad	Categoría	Altitud (m)	Población de hecho			Población derecho		
			1950	1981	1991	1950	1981	1991
<i>Cruz Grande</i>	Barrio	750	534	798		593	914	
<i>S.J.Llanos</i>	Barrio	1.050	385	418	534	426	437	614
<i>El Tanque</i>	Villa	480	594	541	1.661	659	648	1.816
SUBTOTAL			1.513	1.757	2.195	1.678	1.999	2.430
T.M. Santiago del Teide Entidad	Categoría	Altitud (m)	Población de hecho			Población derecho		
			1950	1981	1991	1950	1981	1991
<i>Arguayo</i>	Barrio	900	473	497	534	553	516	566
<i>Las Manchas</i>	Caserío	975	107	162	159	110	164	157
<i>Santiago del Teide</i>	Villa	925	190	211	232	238	218	250
<i>Valle de Arriba</i>	Caserío	1,015	141	94	98	160	101	96
SUBTOTAL			911	964	1.023	1.061	999	1.069
TOTAL			3.881	4.059	5.113	4.350	4.365	5.411

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Elaboración propia.

Actividades económicas y Aprovechamientos

Usos humanos

Agricultura

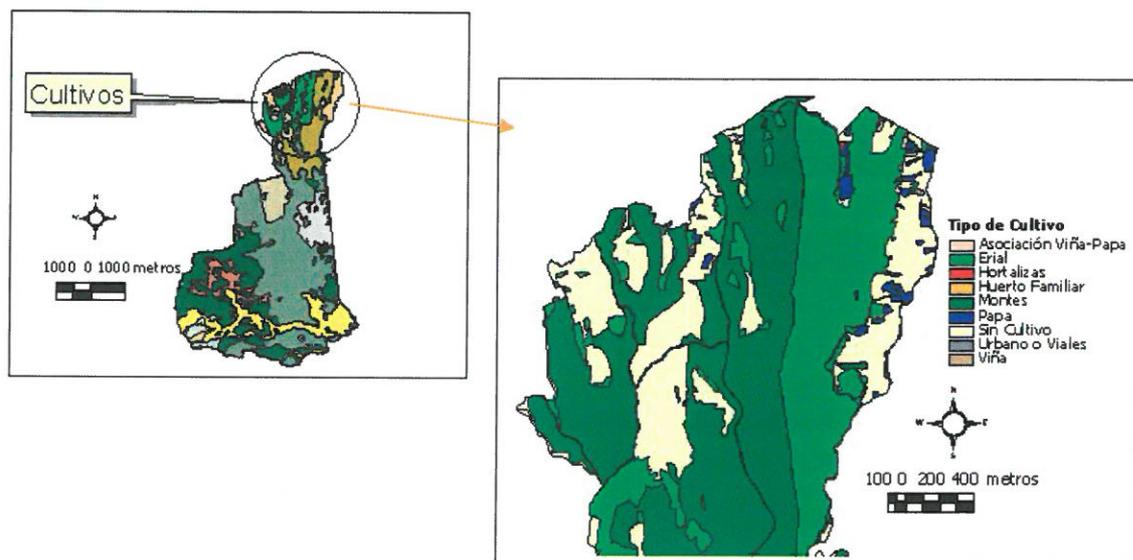
La agricultura que se lleva a cabo en la zona es fundamentalmente de secano.

En Santiago del Teide se basa en el cultivo de la higuera, almendro, etc. en la zona de Los Baldíos, Morro de las Casas Viejas y La Esquina. Esta zona no obtiene ningún tipo de subvención y se da la particularidad de que una zona de Los Baldíos es de propiedad del ayuntamiento, que se destina a la recolección de frutos mediante un sistema de aprovechamiento vecinal mediante usufructo, asignando el ayuntamiento la porción de terreno a ser aprovechada. En algunos sectores de Los Baldíos, además, hay aprovechamiento comunal de frutos, sin tener asignado un usufructuario concreto.

En El Tanque (Los Partidos de Franquis) se aprovechan fundamentalmente escobones y tagasastes como forraje, acompañados por algunos frutales de secano (higueras). Los terrenos situados en los intersticios de las coladas del Garachico han quedado prácticamente abandonados.

Por último, en Garachico, al este de estas coladas, quedan todavía parcelas dedicadas al cultivo de la papa, el millo, tuneras y algunos frutales (ver Figura 16, detalle de Figura 16, tipos de vegetación).

Figura 16
Tipos de Cultivo de la Reserva Natural Especial del Chinyero



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

Ganadería y pastoreo

Aunque tuvo su importancia en épocas pasadas, ha ido decayendo en el siglo pasado hasta no tener prácticamente representación dentro de la Reserva.

Caza

El aprovechamiento viene regulado por el Plan insular de Caza (P.I.C.), a cargo del Cabildo Insular de Tenerife desde 1994. La Reserva Natural Especial del Chinyero se divide en dos zonas, una zona de protección especial, donde los aprovechamientos se encuentran regulados y otra de aprovechamiento común, que carece de protección especial.

Además existe un campo de adiestramiento de perros en la parte central de la Reserva, (San José los Llanos) que se superpone a las zonas antes mencionadas (Figura 24). La descripción de las zonas es la que sigue:

- Zona de aprovechamiento común: Carece de protección especial en cuanto a lo que afecta a la materia cinegética, y el ejercicio de la caza se ve limitada por la Ley y el Reglamento de Caza, así como las Órdenes Generales de Vedas que se dictan anualmente.
- Zona de Caza Controlada: El fin de estas zonas sobre terrenos de aprovechamiento cinegético común es la conservación, fomento y ordenado aprovechamiento de su riqueza cinegética. La participación en la caza tiene

lugar en igualdad de condiciones para todos los cazadores y su gestión, la lleva a cabo el Cabildo de Tenerife, por medio del Consorcio de las Sociedades de Cazadores.

- Campos de adiestramiento de perros: En estos terrenos no está permitida la caza, y sólo podrán usarse en los lugares, épocas y condiciones que determine el Cabildo, previa iniciación del periodo hábil de caza y después de la reproducción de las especies.

Además del Campo de adiestramiento de perros de San José Los Llanos hay otro que si bien no entra dentro de la Reserva coincide en parte con el límite suroeste de la Reserva, el de Montaña de Samara (Santiago del Teide-Guía de Isora). Esto significa que este campo tendrá influencia sobre la Reserva, ya que es fácil que tanto perros como adiestradores puedan sobrepasar los límites de la misma.

Figura 17
Zonificación cinegética de la Reserva Natural Especial del Chinyero



Fuente: Cartografía GRAFCAN 96. Elaboración propia.

En cuanto a los cantones cinegéticos en los que ha sido diferenciada el área de los municipios que afectan a la Reserva por el Plan Insular de Caza, se tienen los siguientes:

Tabla 16
Cantones Cinegéticos en la Reserva Natural Especial del Chinyero

Municipio	Cantón	Sección
<i>Garachico</i>	A	IV-A14
<i>El Tanque</i>	A	IV-A15
<i>Santiago del Teide</i>	B	V-B18

Fuente: Plan Insular de Caza. Elaboración propia

Las especies cinegéticas son el conejo, la perdiz moruna, la codorniz, la tórtola común y la paloma bravía, de caza menor, y de caza mayor el muflón.

Según la Orden del 21 de junio de 2002 de la Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente de Tenerife: se autoriza cazar un máximo de cuatro piezas por cazador/día, y diez piezas por cuadrilla en las que no puede haber más de cuatro perdices o cuatro tórtolas. Se considera que un conejo, una paloma o una codorniz equivale a una pieza, mientras una perdiz y una tórtola equivale a dos piezas.

□ **Apicultura**

Entre las montañas del Banco y de los Tomillos existe un aprovechamiento particular de unas 20 cajas.

□ **Aprovechamientos hidráulicos**

Dada la gran permeabilidad de los materiales, la ausencia de manantiales es casi total.

Destaca la presencia del Canal de Vergara, que atraviesa transversalmente la Reserva, y que se encarga de suministrar agua del norte a los municipios del sur.

Las galerías son la forma de aprovechamiento hidráulico con más importancia en la Reserva. Dentro de la Reserva hay cuatro de éstas (Tabla 26), una de las cuales actualmente está fuera de servicio. Pero además hay que contar con que trece galerías tienen su boca fuera de los límites de la Reserva, pero sus perforaciones inciden en el subsuelo de ésta (Tabla 27).

Las galerías que tienen su boca dentro de la Reserva y sus características se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 17
Galerías de la Reserva Natural Especial del Chinyero (boca dentro de la misma)

NOMBRE	MUNICIPIO	COTA (metros)	PROFUNDIDAD (metros)	CAUDALES (l/s)		
				1973	1979	1985
<i>La Cerca</i>	Garachico	780	3.050	12.70	18.70	5.30
<i>El Buen Viaje</i>	El Tanque	580	2.354	0.00	5.30	80.00
<i>Los Riegos o Punta Lagarto</i>	El Tanque	1.260	0	0.00	0.00	0.00
<i>Bilma</i>	Santiago del Teide	1.090	2.480	0.00	0.00	5.30

Fuente: Plan Hidrológico Insular 1992. Elaboración propia.

Las galerías que aún teniendo las bocas fuera de la Reserva se adentran en la misma, se resumen junto a sus características en la siguiente tabla:

Tabla 18
Galerías de la Reserva Natural Especial del Chinyero (boca fuera de la misma)

NOMBRE	MUNICIPIO	COTA (m)	PROFUNDIDAD D (m)	CAUDALES (l/s)		
				1973	1979	1985
<i>Jordana</i>	Garachico	455	2.820	29.00	21.30	28.00
<i>Río Guadalupe</i>	Garachico	450	1.809	6.40	7.60	6.70
<i>Volcán Poniente</i>	Garachico	195	2.848	36.00	7.30	0.00
<i>Casa de la Hoya</i>	El Tanque	435	1.070	3.00	2.00	5.00
<i>El Cubo</i>	El Tanque	810	5.480	66.50	25.30	24.01



NOMBRE	MUNICIPIO	COTA (m)	PROFUNDIDA D (m)	CAUDALES (l/s)		
				1973	1979	1985
<i>Cueva del Gallo</i>	El Tanque	305	2.807	25.00	3.00	23.00
<i>Hoya de los Barros</i>	El Tanque	485	1.839	0.40	0.30	0.80
<i>Los Arrastraderos</i>	Santiago del Teide	1.030	1.746	2.00	0.00	0.00
<i>Fuente de Gualijajo</i>	Santiago del Teide	980	539	0.00	0.00	0.00
<i>Fuente Salto del Guanche</i>	Santiago del Teide	765	3.600	9.00	4.00	13.00
<i>Honduras de Luchón</i>	Santiago del Teide	730	4.000	26.00	12.00	12.0
<i>San Fernando</i>	Santiago del Teide	1.070	3.170	80.00	85.33	46.70
<i>El Señor del Valle</i>	Santiago del Teide	1.025	2.631	13.00	15.33	10.00

Fuente: Plan Hidrológico Insular 1992. Elaboración propia.

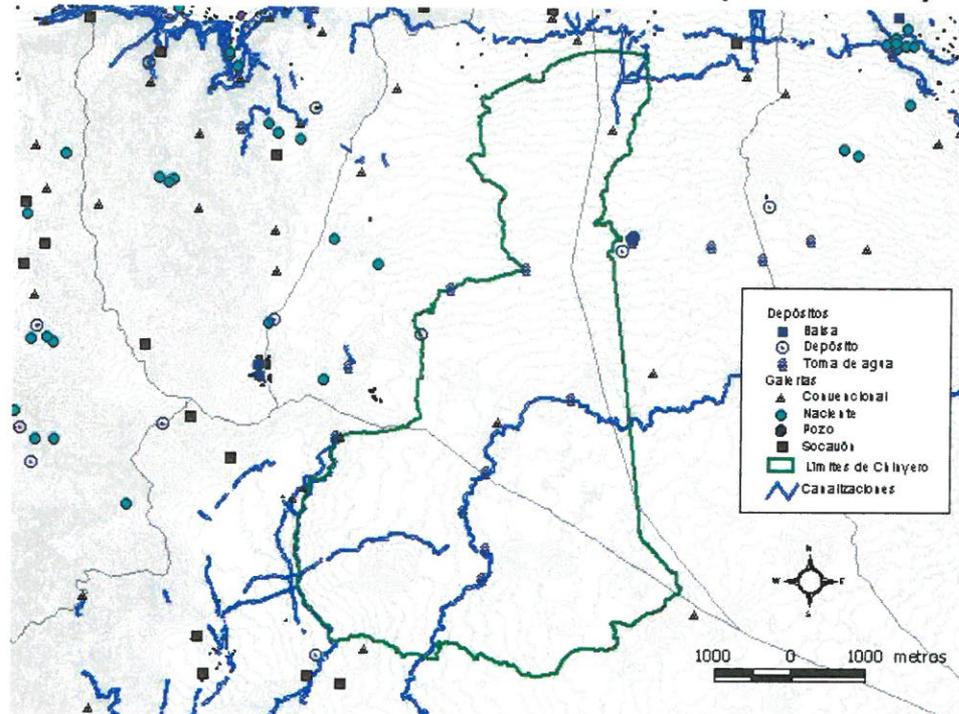
Hay cuatro depósitos dentro de los límites del espacio aunque el Plan Hidrológico Insular ha propuesto otros dos:

Tabla 19
Depósitos en la Reserva Natural Especial del Chinyero

NOMBRE	MUNICIPIO	SITUACIÓN	COTA (m)	VOLUMEN (m ³)
<i>Valle de Arriba</i>	Santiago del Teide	Existe	1.025	120
<i>S. José de los Llanos I</i>	El Tanque	Existe	1.147	125
<i>S. José de los Llanos IV</i>	El Tanque	Existe	1.147	585
<i>S. José de los Llanos</i>	El Tanque	Existe	1.120	250
<i>Valle de Arriba</i>	Santiago del Teide	Propuesto	1.025	3.000
<i>S. José de los Llanos</i>	El Tanque	Propuesto	1.027	1.150

Fuente: Plan Hidrológico Insular 1992. Elaboración propia.

Figura 18
Infraestructuras hidráulicas de la Reserva Natural Especial del Chinyero



Fuente: Cartografía GRAFCAN 96. Elaboración propia.

El Plan Hidrológico Insular ha obtenido balances positivos en la producción de agua, y ha estimado la evolución futura de las distintas extracciones, deduciendo cual sería el número de captaciones, alumbramientos y caudal de extracción óptimo, tal como se indica en la siguiente tabla, que afecta no sólo a la Reserva sino a todos los sectores 202 (II-0-2), 203 (II-0-3) y 204 (II-0-4).

Tabla 20
Captaciones según sectores en la Reserva Natural Especial del Chinyero

SECTORES	ACTIVIDAD	GALERÍAS	POZOS	MANANTIALES
202	Obra	28	4	-
203	Obra	34	-	-
204	Obra	13	2	4
202	Alumbramiento	23	-	3
203	Alumbramiento	22	-	-
204	Alumbramiento	12	-	3
202	Extracción (l/s)	125	-	-
203	Extracción (l/s)	310	-	-
204	Extracción (l/s)	90	-	-

Fuente: Plan Hidrológico Insular 1992. Elaboración propia.

El PHI ha establecido como conclusión unas normas específicas para las diferentes zonas hidrogeológicas, pormenorizadas en el apartado correspondiente de sistema territorial y urbanístico, por lo que el aprovechamiento hidrológico deberá ajustarse a las mismas.

Las obras actuales existentes en cada sector según el PHI se especifican según sigue.

Sector 202 (II-0-2)

- Obras existentes:
 - o Galerías de tipo convencional y nacientes, que extraen un volumen anual de 6,7 Hm³/año.
 - o Las galerías convencionales que han alumbrado agua tiende a concentrarse en porción central, siendo el caudal conjunto de éstas conjunto de éstas de 201 l/s.

Sector 203 (II-0-3)

- Obras existentes:
 - o Galerías de tipo convencional y nacientes, que extraen un volumen conjunto de 14,2 Hm³/año.
 - o Las galerías convencionales se concentran sobre todo en el extremo oeste del sector, obteniendo sus principales alumbramientos en el ámbito del eje estructural NW.
 - o La mitad este del sector, dadas las malas condiciones del relieve, este muy poco investigada.

Sector 204 (II-0-4)

- Obras existentes:
 - o Galerías convencionales, manantiales y un pozo, que extraen un volumen conjunto de 6,7 Hm³/año.
 - o Las galerías se localizan en la zona media del sector, la cual ha sido ampliamente drenada, y extraen aguas con altos contenidos en bicarbonatos.

Aprovechamientos forestales

Los aprovechamientos actuales son poco importantes, destacando los de recogida de pinocha y rama verde (unos 10 estéreos autorizados para El Tanque y 20 en Garachico, variando según las necesidades de limpieza agrícola) para festividades, y en menor medida la madera obtenida de pino insigne del municipio de El Tanque.

La recogida de pinocha se produce en los montes de los tres municipios, aunque la incidencia más importante es la producida en El Tanque, ya que en los otros dos municipios los terrenos asignados para la recogida de la pinocha, o bien no afectan a la Reserva, o tan sólo a una pequeña franja. Los aprovechamientos de pinocha se dividen en vecinales y por subasta.



Tabla 21
Superficie y Régimen de Montes en la Reserva Natural Especial del Chinyero

NOMBRE	MUNICIPIO	RÉGIMEN	SUPERFICIE (ha)
<i>Monte Nº12: El Pinar</i>	Santiago del Teide	Utilidad Pública	118
<i>Los Baldíos y Encabezadas</i>	Santiago del Teide	Consortiado 3035	370
<i>Monte Nº13: El Pinar</i>	El Tanque	Sin consorciar	123
		Consortiado	704
<i>Los Baldíos</i>	El Tanque	Consortiado 3088	370
<i>Monte Nº8: Fuente Santa, Iferfe y Monte frío</i>	Garachico	Sin consorciar	150

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

Los primeros son otorgados por el ayuntamiento, siendo especialmente importante para el Monte nº 13 en El Tanque, y en Garachico en el Monte nº8, que sólo afecta en una pequeña franja de la Reserva. En San José de los Llanos se autoriza en el Monte Nº12, pero en un área que queda fuera de la Reserva.

Las subastas se producen en Garachico y Santiago del Teide, siendo la Viceconsejería de Medio Ambiente quien fija los límites de los montes, así como establece la tasación que sirve de base en el inicio de las subastas, mientras los ayuntamientos convocan y celebran la subasta.

Los aprovechamientos de 1995 y 1996 fueron los siguientes:

- **Monte nº12 (Santiago del Teide):** subasta de 2.500 quintales de pinocha en 1995 y 5.000 en 1996.
- **Los Baldíos (Santiago del Teide):** subasta de 5.000 quintales de pinocha en 1995 y 1996.
- **Vecinal (El Tanque):** Se sacaron 335 quintales de pinocha vecinal en 1995 y 638 en 1996. De madera de pino insigne 300-400 m³ en 1995 y unos 500 en 1996.

En cuanto a los datos del 2000, 2001 y 2002 se recogen en la Tabla 31.

Tabla 22
Aprovechamientos en la Reserva Natural Especial del Chinyero

NOMBRE	Aprovechamiento 1				
	T.M.	Tipo	Adjudicación		
			2000	2001	2002
<i>Monte Nº8: Fuente Santa, Iferfe y Monte frío</i>	Garachico	Vecinal 200 est de latas de pino	SI	SI	SI
<i>Monte Nº8: Fuente Santa, Iferfe y Monte frío</i>	Garachico	Vecinal 2000 Qms de pinocha	SI	SI	SI
<i>Monte Nº8: Fuente Santa, Iferfe y Monte frío</i>	Garachico	Subasta 12000 Qms de pinocha	SI	SI	SI
<i>Monte Nº12: El Pinar</i>	Santiago del Teide	Vecinal 1000 Qms de pinocha	SI	SI	SI
<i>Monte Nº12: El Pinar</i>	Santiago del Teide	Subasta 5000 Qms de pinocha	SI	SI	NO
<i>Monte Nº12: El Pinar</i>	Santiago del Teide	Subasta 5000 Qms de pinocha	SI	SI	NO
<i>MC 3035 Los Baldíos y Encabezadas</i>	Santiago del Teide	Subasta 5000 Qms de pinocha	SI	SI	SI



NOMBRE	Aprovechamiento 1				
	T.M.	Tipo	Adjudicación		
			2000	2001	2002
Monte Nº13: Pinar	El Tanque	Vecinal 1000 Qms de pinocha	SI	SI	SI
NOMBRE	Aprovechamiento 2				
	T.M.	Tipo	Adjudicación		
			2000	2001	2002
Monte Nº8: Fuente Santa, Iferfe y Monte frío	Garachico	Vecinal de 100 est de productos forestales	NO	SI	SI
Monte Nº8: Fuente Santa, Iferfe y Monte frío	Garachico	Vecinal 30 estéreos de rama de festividades	SI	SI	SI
Monte Nº13: Pinar	El Tanque	Vecinal de 500 estéreos de latas de pino	SI	SI	SI
Monte Nº13: Pinar	El Tanque	Vecinal 20 estéreos de rama de festividades	SI	SI	SI

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

No se conoce con exactitud la cantidad de pinocha ni de madera extraída de la Reserva anualmente, ya que los datos que se disponen se refieren a la superficie total de los montes, y no de la superficie de la Reserva en particular.

Solo concluir que los aprovechamientos de pinocha y de rama verde no son muy relevantes, en cuanto a las cantidades extraídas, además son controlados por el Órgano gestor de la Reserva.

Tabla 23
Aprovechamientos de Pino radiata (*Pinus insignis*) en el T.M. de El Tanque

Año	Fecha de entrega	Cantidad adjudicada	Cantidad extraída	Saldo	Tipo aprovechamiento	Obs
1991	21/05/1991	200	147	53	subasta a riesgo y ventura	
1993	26/08/1993	500	517,5	-17,5	subasta a riesgo y ventura	
1994	6/03/1995	400	312	88	subasta a riesgo y ventura	
1996	6/05/1996	500	495	5	subasta a riesgo y ventura	
1997	19/06/1997	500	255	245	subasta a riesgo y ventura	
1998	5/06/1998	300	678	-378	subasta a riesgo y ventura	Aclareo Sucesivo

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

Tras las cortas de pino radiata realizadas en los últimos años, se ha eliminado por completo esta especie de la Reserva Natural Especial del Chinyero.

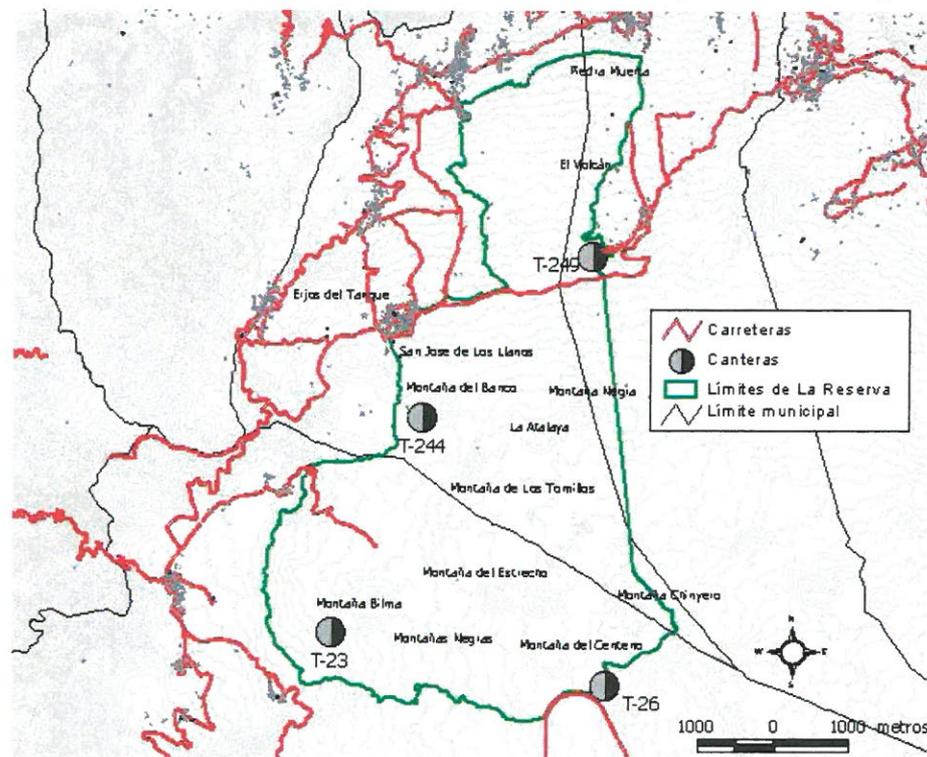
□ Aprovechamientos mineros

La explotación que con más importancia afecta a la Reserva y de muy reciente explotación es la de Montaña Bilma, denominada como Montañas Negras con el número 64 en el Catálogo de Industria. Comenzó a explotarse en 1982, cuando la Sección de Minas del Ministerio de Industria resuelve conceder licencia de explotación por 15 años. A la finalización de dicho periodo, es decir 1999 se amplía la concesión

por tres años más, es decir hasta el año 2002, concretamente al 19 de noviembre. La restauración ha generado controversia entre la empresa adjudicataria y las Administraciones Públicas competentes, por el distinto grado de concreción de las medidas de restauración paisajística efectuadas. Es por ello que el cabildo de Tenerife, en su sección de Medioambiente tiene ya contratado un anteproyecto de restauración de dicha cantera.

Dentro de la Reserva se encuentran, además, la cantera de picón de Montaña del banco, las de picón y escorias de Montaña de las Parras y la de Boca Cangrejo, y Las Gaviotas, todas ellas clausuradas y sobre las cuales no se ha aplicado ningún programa de restauración paisajística (ver Tabla 33).

Figura 19
Aprovechamientos mineros de la Reserva Natural Especial del Chinyero



Fuente: Cartografía GRAFCAN 96. Elaboración propia.

Tabla 33
Aprovechamientos mineros en la Reserva Natural Especial del Chinyero

Cantera	T-23 Montaña Bilma	T-26 Boca Cangrejo	T-244 Montaña del Banco	T-246	T-247	T-219 Montaña Las Parras
<i>Municipio</i>	Santiago del Teide	Santiago del Teide	El Tanque	El Tanque	El Tanque	El Tanque-Garachico
<i>Tipo de material</i>	Picón	Escoria	Tierra Vegetal	Picón	Picón	Piedra
<i>Actividad</i>	Clausura 19/11/02	no	no	no	no	no

Fuente: Elaboración propia



□ **Uso público**

El senderismo es una de las actividades a las que más se presta la Reserva, dada su extensa red de senderos y pistas. Actualmente la cantidad de excursionistas es poco numerosa, siendo lo más frecuente encontrar pequeños grupos. La mayoría de los senderistas recorren los senderos indicados en la Reserva, si bien se da el caso de tránsito incontrolado por los campos de cenizas del volcán de Garachico.

Otra actividad que afecta a la Reserva de forma importante es la acampada y el uso de zonas recreativas. En la Reserva hay una zona de acampada, para 30 personas, junto a la carretera TF-373.

Fuera de la Reserva (en el Parque Natural de Corona Forestal), pero limitando con ella se encuentra el área de Arenas Negras, en la proximidad de Montañas Negras. Se trata de un área recreativa de mayor importancia que la anterior, con capacidad para 50 personas, y donde pueden realizarse acampadas colectivas previa autorización. Anexo a esta zona se encuentra un campamento, con 28 cabañas (6 con capacidad para 2 personas y 22 con capacidad para 4), cocina, almacén, servicios y duchas.

Existen otras dos áreas recreativas en la Reserva, Puerto Escondido y El Monte Verde, entre los núcleos de Cruz Grande y San Juan del Reparó. Asimismo, existe un merendero poco utilizado en El Calvario, al norte de Montaña Bilma.

Un recuento de los visitantes en los años 1994-1996 indicó que la mayor parte de la ocupación tiene lugar en los meses de verano. Concretamente la registrada en Arenas Negras rondaba las 1.700 personas, mientras que en San José de los Llanos era de 650.

Una práctica importante los últimos años y que actualmente apenas se realiza son los llamados Jeep-safari, debido principalmente al cierre de buen número de pistas, así como a la prohibición de que esta actividad sea realizada por más de tres vehículos a la vez.

Estructura de la propiedad

La forma del parcelario se explica por las características naturales y factores históricos principalmente.

La superficie de las parcelas disminuye según se va de las zonas altas, más naturalizadas, hasta las más bajas, más antropizadas. En cuanto a las microparcels, éstas se encuentran en las zonas adyacentes a los núcleos urbanos. En el municipio de Santiago del Teide estas parcelas ocupan la zona al norte de Montaña Bilma, en la zona de Morro de Casas Viejas y La Esquina. En el Tanque se encuentran en Los Partidos de Franquis y en el entorno de la colada del volcán de Garachico. En el municipio de Garachico éstas se localizan al sur de San Juan del Reparó.

Las características de la propiedad para cada municipio se resumen a continuación:

- Santiago del Teide: Polígonos 13, 14, 15 y 16. La superficie media es de 98 ha, si bien en los polígonos 14 y 15 esta superficie media es de 0,09 ha. Casi la totalidad del territorio es de titularidad pública.

- Garachico: Polígonos 10 y 11. La superficie media es de unas 100 ha, si bien hay sectores fragmentados con unas parcelas de 0,12 ha de tamaño medio. La mayor parte de la superficie corresponde al Ayuntamiento.
- El Tanque: Polígono 19. La superficie media es de 60 ha, si bien las microparcelas tienen tamaños medios de 0.03 ha. La titularidad del suelo corresponde prácticamente al Ayuntamiento.

En general las parcelas de mayor superficie corresponden a la administración municipal, mientras el resto de micro-parcelas son de propiedad particular.

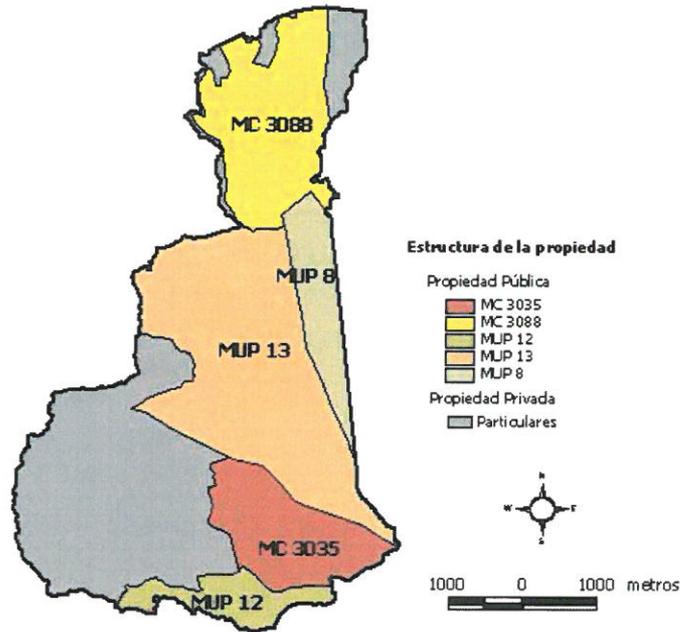
En cuanto a la titularidad pública de la superficie de la Reserva decir que existen Montes pertenecientes al Catálogo de Utilidad Pública y Montes consorciados, el nombre, municipio, Régimen de propiedad y superficie se muestran a continuación (Tabla 34):

Tabla 24
Régimen Administrativo y Superficie de Montes en la
Reserva Natural Especial del Chinyero

NOMBRE	MUNICIPIO	RÉGIMEN	SUPERFICIE (ha)
<i>Monte Nº12: El Pinar</i>	Santiago del Teide	Utilidad Pública	118
<i>Los Baldíos y Encabezadas</i>	Santiago del Teide	Consortiado 3035	370
<i>Monte Nº13: El Pinar</i>	El Tanque	Sin consorciar	123
		Consortiado	704
<i>Los Baldíos</i>	El Tanque	Consortiado 3088	370
<i>Monte Nº8: Fuente Santa, Iferfe y Monte frío</i>	Garachico	Sin consorciar	150

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

Figura 20
Régimen Administrativo de Montes de la Reserva Natural Especial del Chinyero



Fuente: Cartografía GRAFCAN 96. Elaboración propia.

Recursos culturales

Patrimonio Histórico-Artístico

Actualmente en la Reserva no se encuentra ninguna edificación con valor histórico-artístico, si bien el municipio de Garachico tiene un patrimonio de indudable valor.

En la actualidad, la casa de los Marqueses de San Andrés y Los Lagares se encuentra en un estado precario, y ha sido incoado expediente como Monumento Histórico Artístico (28/2/83, B.O.E. nº11 del 9/5/83)

En cuanto a restos guanches, la zona carece de una Carta Arqueológica con información de la zona y que aclare el hallazgo de la Piedra de Zanata en Punta Lagarto, así como objetos tales como vasijas, piedras de molinos e incluso numerosos restos aborígenes que confirman que esta zona y sus alrededores eran asentamientos predilectos de los antiguos aborígenes.

Patrimonio etnográfico

Actualmente se producen varias actividades culturales en la Reserva. En primer lugar la llamada Fiesta del Volcán o Romería de Cristo del Valle, en mayo, que va de la iglesia parroquial de San Fernando de Santiago del Teide hasta Los Baldíos, en el lugar conocido como el Calvario, donde se encuentra la ermita del mismo nombre, pasando previamente por el Valle de Arriba.

Una segunda romería, que se viene realizando desde hace pocos años, es la peregrinación a Santiago del Teide, llamada Ruta Jacobea, y atraviesa terrenos de la Reserva.



En tercer lugar la Romería de Santa Ana, que culmina en el Calvario de Las Manchas, procedente de Tamaimo.

Finalmente, existe otra tradición, la corta de poleo (*Bystropogon oryganifolius*.) con vistas a su utilización en el monte próximo a San José de los Llanos con motivo de la celebración de la fiesta del Amparo de Icod de los Vinos.

Tipologías constructivas

Red viaria

Carreteras

La Reserva es atravesada por la carretera TF-373, que conecta los Barrios de La Vega y El Amparo, de Icod de los Vinos, con el núcleo de San José de los Llanos, para continuar hasta la TF-82, en la zona próxima al Valle de Arriba, en el municipio de El Tanque.

La carretera TF-82 transcurre muy próxima a la Reserva al norte de la misma llegando a servir de límite de la misma en un tramo corto entre los núcleos de San Juan del Reparo y El Tanque. Pasa por las poblaciones de Garachico, El Tanque y Santiago del Teide.

La TF-38 también limita en un tramo de unos 500 metros al sur de la Reserva, en las proximidades de la Montaña del Centeno.

La TF-375, por Las Manchas, en el lado suroeste de la Reserva, en Santiago del Teide. (ver Figura 28)

Pistas

La densidad de pistas en la Reserva es muy elevada. Prácticamente todo el conjunto de la Reserva se halla comunicado bien por pistas o por carrileras, ambas en un estado de conservación variable. La mayor parte de las pistas se encuentran cerradas al uso público, ya que antiguamente la densidad de la red de pistas en este espacio privilegiado fue una de las causas que hicieron que los jeep-safaris, tuvieran en esta zona gran auge (ver Figura 28).

Las pistas más importantes son la Pista del Canal, la de la Montaña de las Flores y la de Boca Cangrejo.

Red de senderos

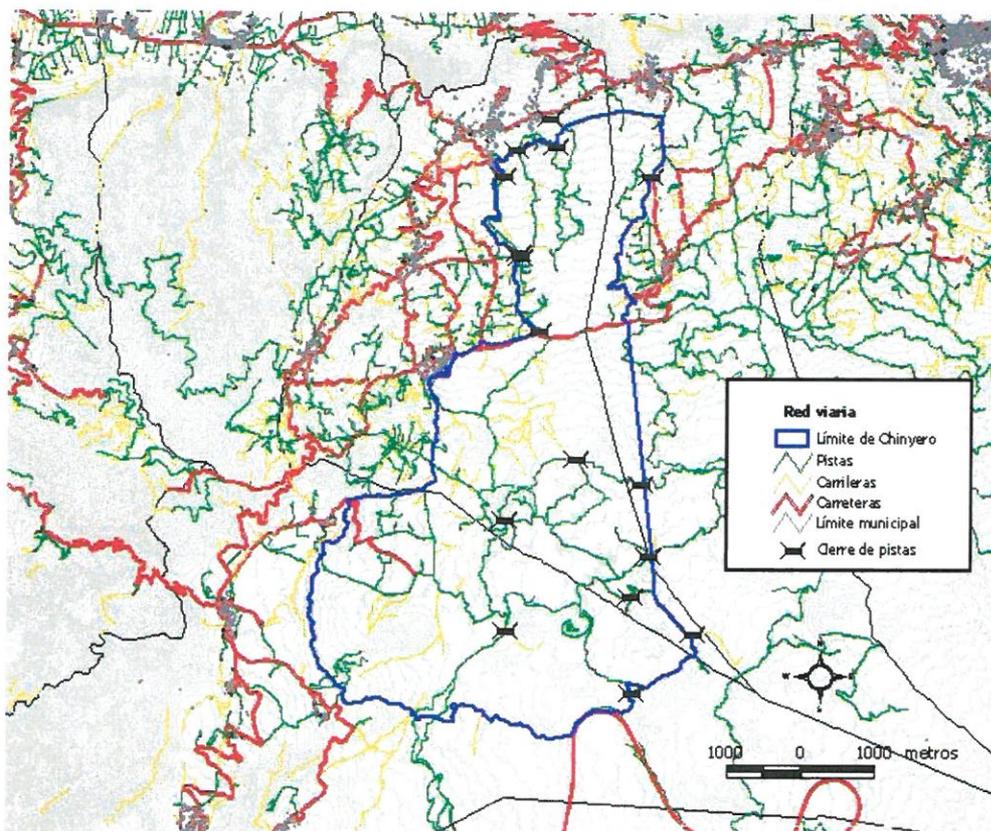
Dado el gran uso que ha tenido el territorio como lugar de paso en el trayecto cumbre-costa (pastoreo, acarreo de madera, etc) y en la comunicación horizontal entre menceyatos en la época anterior a la Conquista, aparte de la red de caminos y pistas antes señaladas, quedan senderos que cabría distinguir en dos apartados:

- Senderos restaurados: Gracias a la utilización de fondos europeos (dentro del Programa Regis), se han restaurado y acondicionado los senderos de Ruigómez-Las Manchas-Arguayo y Garachico-Arenas Negras, este último limitando con la Reserva. Se han acondicionado otros dos senderos en los

confines de la Reserva, el Gran Sendero Norte y el de San Marcos-Altos de Icod.

- Senderos que no han sido restaurados pero que han sido propuestos por el Cabildo para la red de senderos de la isla de Tenerife.

Figura 21
Red viaria de la Reserva Natural Especial del Chinyero



Fuente: Cartografía GRAFCAN 96. Elaboración propia.

Red de abastecimiento de agua

Como ya se ha mencionado en el apartado de aprovechamientos hidráulicos, en la Reserva existen canales, galerías y depósitos (Tabla 26, 27, 28 y Figura 25).

Sin embargo, la infraestructura más importante por su incidencia en el paisaje de la Reserva es el Canal de Vergara, que la atraviesa transversalmente, siendo un elemento muy visible. Asociadas al Canal de Vergara hay varias tomas de agua.

Aparte de las infraestructuras mencionadas, la Reserva está surcada por tuberías encargadas de transportar agua, la mayor parte de ellas visibles.

Edificaciones

Actualmente existe una vivienda de residencia permanente, ocupada por uno de los cabreros de la zona y su familia (Municipio de El Tanque). Otras dos viviendas de



residencia en la Montaña de las Parras (Municipio de Garachico), a las que se llega por una pista procedente del núcleo de La Montañeta. Una de ellas se sitúa en el límite de una cantera de extracción de áridos de esa montaña y la otra justo en el límite del espacio.

Otra construcción es la existente en la cúspide de Montaña del Estrecho, utilizada esporádicamente por la Administración como torre de observación para vigilancia y prevención de incendios, cuando la torre de incendios de Cumbre de Bolico está inoperativa por la presencia de niebla.

Otras edificaciones son las construcciones abandonadas de la Galería Punta Lagarto o Los Riegos y de la cantera Las Gaviotas, la caseta de servicios de la Pajarera, y la Ermita del Calvario.

Infraestructura Eléctrica

La Reserva es atravesada por dos tendidos eléctricos, uno que transcurre en dirección SE-NW al oeste de Montaña Bilma y un segundo que, con dirección SW-NE atraviesa transversalmente la Reserva, entrando a la misma por el norte de las Calderas y saliendo por Montaña de las Parras.

Infraestructuras agrícolas

Las infraestructuras de tipo agrícola se encuentran fundamentalmente en el sector occidental, en el área de Los Baldíos, El Calvario y al norte de la Reserva, en las islas que no fueron cubiertas por las coladas del Garachico. Se trata fundamentalmente de muros y abanalamientos.



Sistema territorial y urbanístico

Directrices de Ordenación

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.

Recientemente han sido aprobadas las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias mediante la Ley 19/2003, de 14 de abril de 2003. Dicha ley condiciona al presente Plan Director fundamentalmente a través de dos Directrices claves en el planeamiento de 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.
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

El 19 de octubre de 2002, fue publicado en el Boletín Oficial de la Comunidad Autónoma de Canarias, Boletín nº140/2002, 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.

La entrada en vigor del PIOT implica la exigencia de adaptación al mismo de todas las figuras de planeamiento, así como a las líneas y programas de actuación que afecten al territorio, a los recursos naturales y a los recursos patrimoniales de la isla, independientemente de su naturaleza, para adecuarlos al Modelo de Ordenación del Territorio y de uso de los Recursos Naturales diseñado por el PIOT. Todo ello en virtud de lo que establece el artículo 17 del *Texto Refundido*.

En el Capítulo Primero del PIOT, 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* la finalidad del PIOT es 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 Chinyero estará sometida al Planeamiento y Regulación que se establezca en el Modelo de Ordenación Comarcal y las respectivas Áreas de Regulación Homogéneas.

Las comarcas a la que se adscribe por su localización geográfica la Reserva del Chinyero es la de Daute y la del Macizo Central, descrito su modelo de Ordenación en la Sección 6ª y sección 9ª, respectivamente del Capítulo 2 de las Disposiciones Territoriales del PIOT.

Ambas secciones establecen una serie de criterios de actuación para la Ordenación de las citadas comarcas.

Los criterios de actuación propuestos en los Modelos comarcales de las comarcas en las que Chinyero se engloba son:

Criterios de actuación para la Comarca de Daute (Sección 6ª punto 2.2.6.6 del PIOT):

1. Criterios generales: el desarrollo de la comarca debe apoyarse en actuaciones de carácter local, dirigidas a satisfacer los déficit existentes y aprovechar los recursos endógenos; por ello, adquieren especial importancia las líneas programáticas en materia de agricultura y desarrollo rural recogidas en las Propuestas de Actuación.
2. Política agraria: debe tenderse al desarrollo máximo de sus potencialidades agrícolas, impulsando tanto el desarrollo del cultivo intensivo como de los cultivos de secano de medianías, así como sus singularidades a través de las producciones de calidad (cultivos biológicos, denominaciones de origen) y su vinculación con la industria turística a través de la promoción del consumo de productos de la comarca.
4. Política turística: los objetivos principales para esta comarca son, por un lado, preservar aquellas zonas y enclaves de interés natural y patrimonial que puedan constituir un atractivo turístico y, por otro, potenciar la actividad agropecuaria como configuradora de su paisaje. La consecución de estos objetivos permitirá configurar el área como una zona turística especializada ligada a la explotación del potencial endógeno de sus numerosos recursos naturales, culturales y paisajísticos, con una baja intensidad alojativa, pero con gran presencia en los circuitos recreativos comerciales.
5. Política de suelo, vivienda y equipamientos: las prioridades en este campo vienen dadas por las necesidades de dotación de los suelos existentes y por la creación de las infraestructuras necesarias para soportar los futuros crecimientos. En todo caso, las

medidas de disciplina urbanística han de reforzarse notablemente. La distribución del equipamiento debe responder a la estructura de la comarca con centro en Icod donde deben concentrarse los equipamientos de nivel comarcal y centros secundarios en La Guancha, El Tanque-San Juan del Reparó y Garachico-Los Silos-Buenavista, que deben concentrar los equipamientos destinados a sus respectivas áreas de influencia.

(El punto 3 se ha obviado al referirse al sector industrial y terciario)

Comarca de Macizo Central:

El punto 2.2.9.5 de la Sección 9 del PIOT, expone los siguientes Criterios de actuación:

1- Criterios generales: el doble carácter de la comarca como Reserva natural y como equipamiento turístico solicitado por una cantidad cada vez mayor de visitantes obliga a plantear de modo global su adecuación al papel que tiene asignado. Dicha adecuación debe basarse en los criterios siguientes:

- Determinación de la capacidad de acogida de los distintos sectores de la comarca y de los recursos que posee para admitir usos turísticos y recreativos.
- Elaboración y puesta en práctica de un sistema de regulación del uso público del espacio compatible con la preservación de sus valores y generador de recursos para su mantenimiento. En tal marco deberán implementarse mecanismos de control que limiten el número de visitantes a cada uno de los distintos sectores, de acuerdo con su capacidad de acogida, y que impulse la utilización de recursos infrautilizados, disminuyendo así la presión sobre las áreas que experimentan un mayor deterioro o presentan mayor fragilidad.
- Adecuación de la infraestructura de acogida del espacio al modelo de uso público planteado en el párrafo anterior.

2- La interdependencia funcional de los distintos sectores de la comarca aconseja considerar su territorio unitariamente, al menos en la ordenación y regulación del uso público; ello sin perjuicio de que tales criterios y disposiciones de conjunto puedan ser desarrolladas por los instrumentos propios de cada ámbito territorial: Planes Rectores del Parque Nacional de Teide y del Parque Natural de la Corona Forestal y resto de las figuras de ordenación de los espacios naturales protegidos de la comarca."

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 o infraestructuras y equipamientos de carácter estratégico.

La Reserva Natural Especial del Chinyero posee las siguientes categorías:

1. Agrícola 1

Incluida en las Áreas de Protección Económica, como **Protección económica 1**:

Se incluyen en esta categoría los terrenos que reúnen condiciones más favorables para el desarrollo de la actividad agrícola. El perímetro de estas áreas se delimita atendiendo a su potencial productivo, ya sea por factores naturales (clima, topografía y suelo), antrópicos (accesibilidad, instalaciones e infraestructuras, etc), o territoriales (relación con otros usos, continuidad y dimensión del espacio, etc.).

Dentro de las ARH de protección económica se distinguen las dos subcategorías en función de la intensidad de las intervenciones que se admiten, en coherencia con sus potenciales productivos y los objetivos de ordenación territorial. En la Reserva Natural Especial del Chinyero se ha establecido la clase **Protección económica 1**: las de mayor aptitud productiva, que admiten el desarrollo de cultivos intensivos (normalmente de plantaciones tropicales y subtropicales); se distribuyen preferentemente en las zonas bajas de la isla, variando su altitud máxima entre las vertientes norte y sur, según las características climáticas.

2. 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.

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:

- 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. Bosque Potenciales

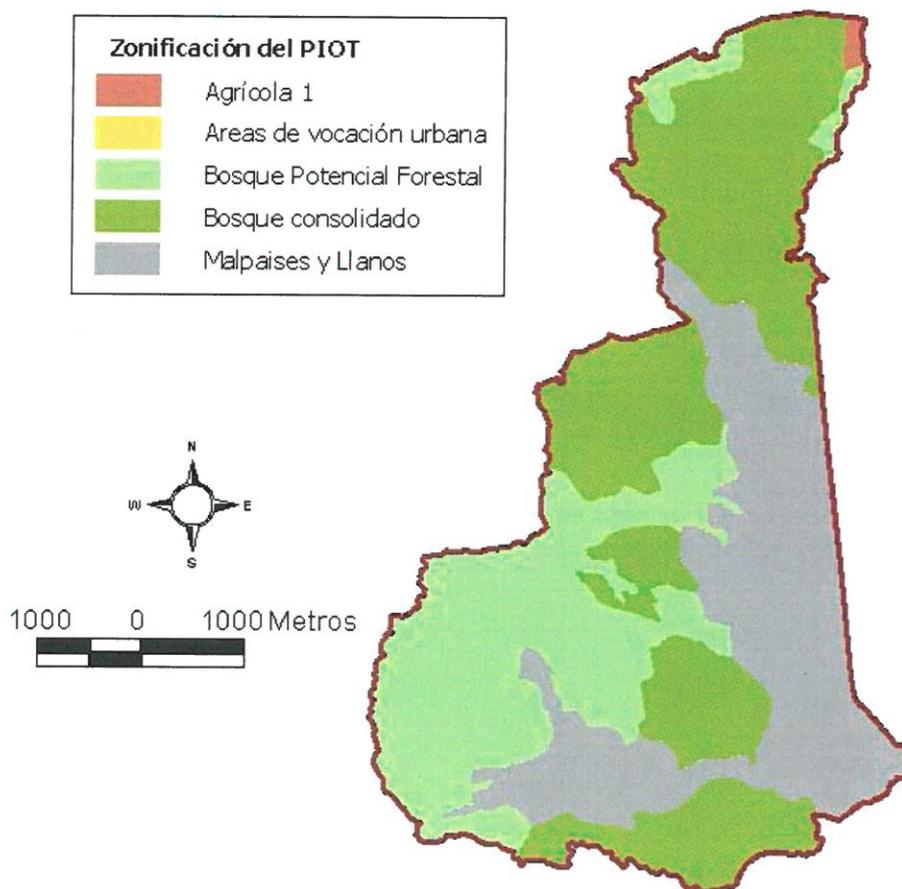
4. Bosques Consolidados

Incluidas en las Áreas de Protección Ambiental, como **Protección ambiental 2:** con la siguiente definición:

Son aquellas que, en virtud de sus características físicas y ecológicas, son o están llamadas a ser áreas de bosque. Presentan, por lo tanto un alto interés natural y deben cumplir el triple papel de ser elementos relevantes del paisaje, mantenedores de procesos ecológicos esenciales y soporte de gran parte de los usos recreativos vinculados al medio natural, por lo que deben ser espacios de especial protección.

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. Dentro de los límites de la Reserva no se ha definido ninguna operación Singular Estructurante.

Figura 21
Zonificación del Plan Insular de Ordenación Territorial para la Reserva Natural Especial del Chinyero



Fuente: Cartografía GRAFCAN 96. Elaboración propia.



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 mayor dimensión y mayor precisión normativa, deben enriquecer, pero no contradecir al del PIOT.

Cada ámbito resultante de la zonificación establecida en el planeamiento de la Reserva deberá ser adscrito explícitamente a una categoría de ARH del Plan Insular. Los ámbitos resultantes de la zonificación propuesta por el presente Plan Director se corresponden con las distintas categorías de las ARH del Plan Insular. 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 Rústico de Protección Agraria y bajo la zonificación de Zona de Uso Tradicional propuesta en el Plan Director se corresponde con la zona agrícola situada en el extremo noroccidental de la Reserva. Se propone la readscripción de parte de esta zona pasando de Área de Regulación Homogénea de Protección Ambiental 2, en sus dos subcategorías (una parte bajo la tipología de bosque consolidado y otra en la de Bosque Potencial) 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.

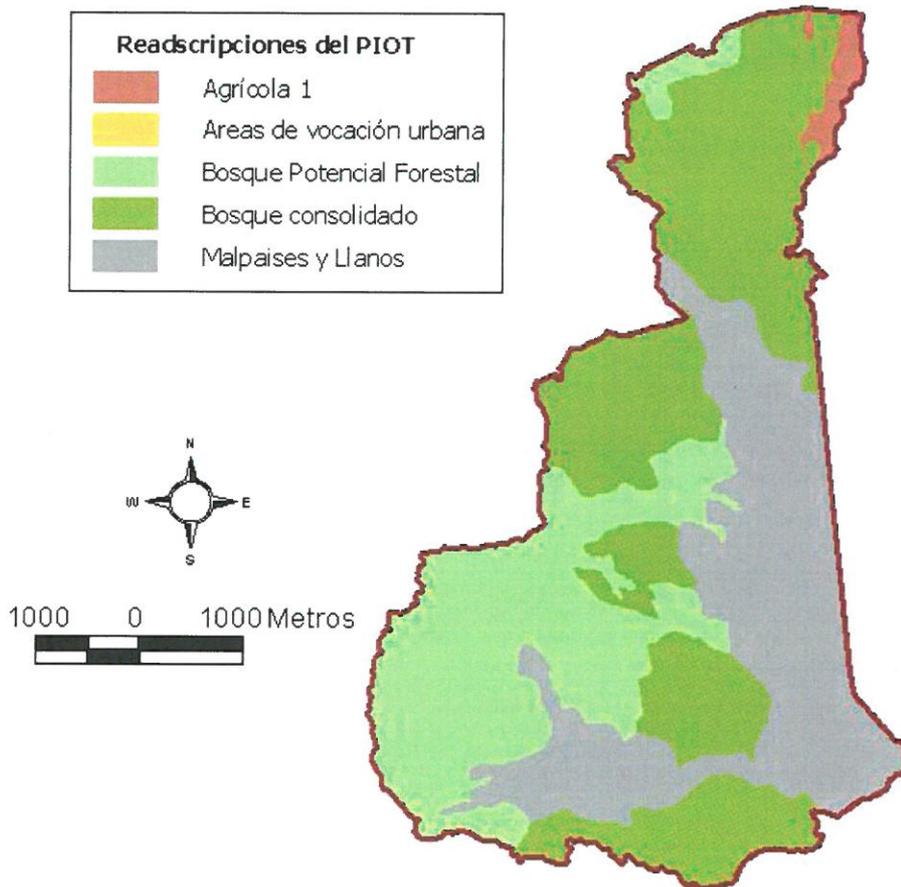
Estas readscripciones se justifican y tienen su origen en la necesidad de ajustar las readscripciones a la realidad física del territorio. En este caso, se trata de zonas de terrazas en las que tanto en la zona de Bosques Consolidados como en la de Bosques Potenciales existe actualmente actividad agrícola.

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.

El planeamiento que aborda el Plan Insular de Ordenación de Tenerife (PIOT) tanto a nivel global los Modelos de Ordenación de Daute y del Macizo Central, 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**.

Figura 22
Readscripciones de la zonificación del Plan Insular de Ordenación Territorial para la Reserva Natural Especial del Chinyero



Fuente: Cartografía GRAFCAN 96. Elaboración propia.

Otros planeamientos territoriales

Debido a la existencia de masas forestales en la Reserva, representadas por importantes unidades de vegetación (pinares de pino canario, fayal-brezal y laurisilva) el presente Plan deberá estar acorde con el **Plan Forestal de Canarias**, aprobado mediante Acuerdo adoptado por el Gobierno de Canarias, en sesión celebrada el día 25 de mayo de 1999. Según lo dispuesto en el Ámbito de Actuación del Plan Forestal, en el que se define, según lo establecido en la vigente Ley de Montes de 8 de Junio de 1957, en su artículo 1, apartado 2, lo que se entiende por "terreno forestal" o "propiedad forestal" existen superficies de la Reserva que quedarían incluidas en el citado ámbito de actuación. En el mismo sentido, el Plan Forestal está abierto, en principio, a ser aplicado en el ámbito así definido como "monte".

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.

La Reserva Natural Especial del Chinyero se encuentra englobada en la Zona II, que se subdivide en la subzona 0, que reparte su superficie en 3 Sectores, el 2, el 3 y el 4. El resultado es la zonificación en las siguientes zonas: II-0-2, II-0-3 y II-0-4.

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

Sector II-0-2

Pronóstico

- Se prevé que los volúmenes anuales de extracción se reduzcan (4,1 hm³ en el año 2000), como consecuencia del abatimiento de la superficie freática.

Prescripciones

- No autorizar concesiones de obras nuevas.
- Promover la fusión entre comunidades.
- Acentuar la cautela sobre la no afección (ECP).

Sector II-0-3

Pronóstico

- Se prevé que los volúmenes anuales de extracción se reduzcan (9,9 hm³ en el año 2000), al tiempo que se acentúan los problemas de calidad.

Prescripciones

- En el área O se promoverá la fusión de comunidades, como paso previo a la continuación de labores; y se evitará la entrada de nuevas galerías desde los sectores adyacentes.
- En el área E, se aceptarán concesiones para ampliación de las obras existentes y de las que puedan llegar a acceder al sector desde los adyacentes 202 y 204.
- Acentuar la cautela sobre la no afección (ECP).

Sector II-0-4

Pronóstico

- Se prevé que las extracciones se reduzcan considerablemente (2,8 hm³ en el año 2000), como consecuencia del abatimiento de la superficie freática y del hecho de que gran parte de las galerías tienen sus frentes en el zócalo impermeable.

Prescripciones

- No autorizar concesiones de nuevas obras.



- Acentuar la cautela sobre la no afección (ECP).

Planeamiento municipal.

Debido a la orografía del terreno y a la escasez de población, todo el territorio de la Reserva ha sido clasificado dentro de la categoría de suelo rústico. Existen Normas subsidiarias en los municipios de Garachico, Santiago del Teide y El Tanque.

En el Término municipal de Garachico se encuentran vigentes las Normas subsidiarias aprobadas en el BOC 50, con fecha de 29 de Enero de 1993 y que establecen las siguientes categorías de suelo en lo que a la Reserva Natural Especial del Chinyero se refiere:

- Suelo Rústico de Protección Forestal y Paisajística: Terrenos ocupados por masas arbóreas así como la zona de coladas de la erupción de Montaña Negra. Según esta categoría de suelo en la zona arbolada no está permitido ningún uso que comporte la transformación del destino forestal de la misma o que lesione el valor específico de la vegetación arbórea. Además se prohíbe expresamente:
 - Colocación de carteles y apertura de nuevas vías (a excepción de las necesarias para el aprovechamiento y mantenimiento forestal)
 - Tala de árboles y extracción de áridos.
 - Tránsito de vehículos fuera de las vías existentes.
 - Vertido de escombros
 - Tendidos eléctrico, telefónicos o de telecomunicación, salvo por razones de interés público.
- Suelo Rústico Residual: Comprende aquellos terrenos no urbanizables que gozan de valores agrícolas o paisajísticos sujetos a especial protección y que no son necesarios para el crecimiento de los núcleos urbanos del municipio. Son admisibles ciertos usos, como instalaciones de uso agrícola, usos culturales, religiosos, deportivos, etc., explotaciones de canteras, y ciertas edificaciones.

El Término Municipal de Santiago del Teide cuenta con unas Normas Subsidiarias de Planeamiento, con aprobación definitiva de fecha 18 de diciembre de 1989 y publicadas las Normas en agosto de 1990. Actualmente se está redactando un Plan General de Ordenación, que se adapta al *Texto Refundido* y que cuenta con la Aprobación Provisional por el Ayuntamiento Pleno en sesión ordinaria celebrada con fecha 27 de septiembre de 2001, actualmente se halla en fase previa de Aprobación Definitiva.

Las Normas Subsidiarias clasifican la totalidad de los espacios naturales protegidos existentes en el municipio como Suelo Rústico de Interés Natural y Paisajístico. En tanto no se redacte el Plan Rector de Usos y Gestión, van a ser considerados como espacios de protección integral de sus características naturales, geomorfológicas, ecológicas y paisajísticas, y por ello no se admitirá ninguna actividad que pueda poner en peligro dichas características.

El Término Municipal de Santiago del Teide clasifica los suelos de la Reserva como:

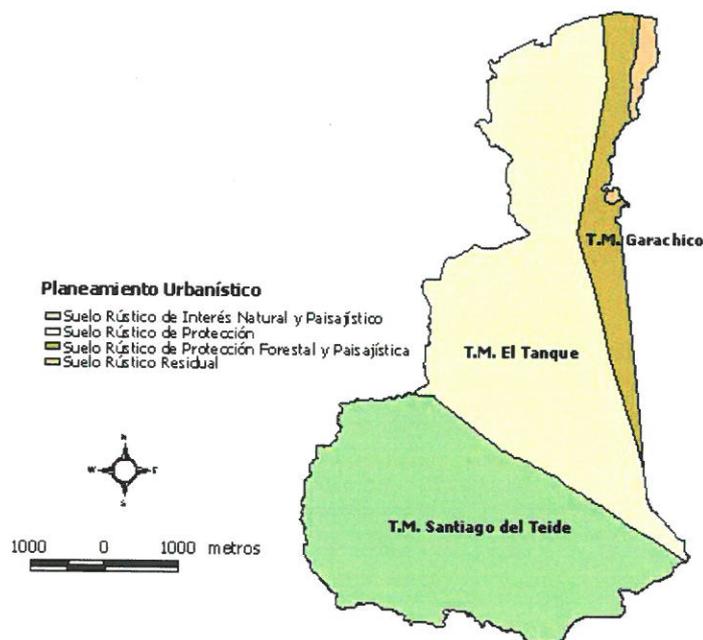
- Suelo Rústico de Protección Forestal y Paisajística: distingue dentro de la Reserva dos tipos:
 1. Abarca la casi totalidad excepto un pequeño sector en el flanco suroccidental persigue la protección integral de las características naturales, por lo que sólo se permiten aquellas obras de conservación y adecuación paisajística en caminos y canales así como en áreas donde se han llevado a acabo extracciones y movimientos de tierra. Se permiten actividades encaminadas a la conservación ecológica, como repoblaciones y otras que no supongan incompatibilidades con los fines de protección establecidos.

Usos prohibidos:

- Apertura de nuevas vías
 - Extracciones de cualquier tipo.
 - Movimientos de tierra que nos e correspondan a medidas de protección paisajística.
 - Actividades que puedan suponer riesgo de erosión del suelo o poner en peligro a la fauna, flora y equilibrio ecológico del lugar.
 - Vertido o acumulación de cualquier tipo de material sólido o líquido.
 - Pastoreo libre.
 - Roturación de nuevos suelos para uso agrícola.
 - Cualquier tipo de edificación.
 - Tendidos eléctrico, telefónicos o de telecomunicación, salvo por razones de interés público.
2. El segundo tipo de suelo dentro de la categoría de Protección Forestal y Paisajística ocupa una pequeña parte al suroeste de la Reserva. Posee las mismas consideraciones generales que el otro subtipo, protección del medio natural pero con la salvedad de permitir la conservación de las actividades agrícolas actuales, cuando no supongan apertura de caminos, movimientos de tierras y construcciones de ningún tipo. Las prohibiciones son análogas a las del otro subtipo

Finalmente, El Tanque clasifica todo el suelo de la Reserva como Suelo Rústico de Protección, referido directamente al Texto Refundido en el sentido de que "...los criterios de conservación y desarrollo sostenible se instrumentarán a través del planeamiento de los Espacios Naturales Protegidos..." y determina que los usos prohibidos y permitidos son los establecidos por la Ley. Este planeamiento está desarrollado en el anterior Plan Director de la Reserva Natural Especial del Chinyero (B.O.C. 37. 23/3/01), aunque también está recogido en las Normas Subsidiarias con fecha de 23 de diciembre de 1998. En la actualidad se está redactando el Plan General de Ordenación Urbana del municipio.

Figura 22
Planeamiento Urbanístico de la Reserva Natural Especial del Chinyero



Fuente: Cartografía GRAFCAN 96. Elaboración propia.

Legislación

Legislación Urbanística y de Ordenación

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

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 la Reserva Natural Especial del Chinyero es de aplicación directa en la regulación de la conservación de los recursos naturales así como del aprovechamiento que sobre los mismos se determinen. Esta normativa sectorial, abarca tanto Convenios, Directrices y Normativas de ámbito Europeo, así como Leyes y Reglamentos de desarrollo, estatales y autonómicos.

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. Decreto 62/1995, de 24 de marzo, sobre los muestreos de flora marina que requieran de la extracción de especies vivas.

- Recursos Cinegéticos: Ley 7/1998, de 6 de julio, de Caza de Canarias.

- Recursos Forestales: Real Decreto 1356/1998, de 26 de junio, relativas a la comercialización y a las normas de calidad exterior de los materiales forestales de reproducción, así como los requisitos específicos previstos en la planificación forestal autonómica.

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 Agropecuarios: Real Decreto 209/2002, de 22 de febrero, que establece Normas de ordenación de las explotaciones apícolas.



- 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 hábitat 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.

- Montes: Ley estatal de Montes, de 8 de junio de 1957.

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, aprovechamientos e impactos

Aunque el estado de conservación de la Reserva es, en general, bastante bueno, analizaremos las principales actividades que inciden sobre su conservación, entendida dentro de su finalidad de protección. Esta se entiende como: "...la preservación de los hábitat singulares, especies concretas, formaciones geológicas o procesos ecológicos naturales de interés especial, y en la que no es compatible la ocupación humana ajena a fines científicos, educativos y, excepcionalmente, recreativos, o de carácter tradicional..." (Art.48.9 del *Texto Refundido*, Reservas Naturales Especiales).

En este apartado vamos a tratar de presentar una exposición de cuáles 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 agrícola
2. Aprovechamiento forestal.
3. Aprovechamiento cinegético
4. Aprovechamiento hidráulico.
5. Aprovechamiento minero.
6. Uso público.
7. Actividades Tradicionales.

Son pequeños los sectores en el espacio que todavía mantienen prácticas agrícolas, teniendo en cuenta que fueron importantes en épocas recientes por lo que queda una afección paisajística marcada, configurando un paisaje agrario en algunas zonas de la Reserva.

En líneas generales no representa afección significativa, si no se aumentan las superficies destinadas al cultivo, en cuyo caso podría suponer un impacto sobre la flora autóctona, debido a la introducción de plagas y/o especies alóctonas invasoras.

En la actualidad, como consecuencia de la alteración humana en las zonas cultivadas y sus alrededores se ha producido una invasión de especies foráneas. Estas especies son:

- Valeriana roja (*Centranthus ruber*): se ha extendido en la parte septentrional de la Reserva, fundamentalmente en la colada de Garachico, con una densidad elevada y en continua expansión.
- Tojo (*Ulex ssp.*), otra especie invasora, heliófila que se ha extendido en las zonas degradadas tras ser aclaradas por el ser humano, también en la parte norte de la Reserva, en las proximidades de las zonas cultivadas, bordes de caminos y coladas, mezclándose a menudo con la citada valeriana roja.

Por todo ello, la expansión de especies foráneas y la alteración humana en el medio se produce una alteración en las dinámicas naturales de sucesión vegetal. Es decir, en

áreas alteradas por el ser humano, las especies foráneas, en general más pioneras, bien heliófilas o nitrófilas, sustituyen a la posible vegetación natural de sucesión.

En general, con los aprovechamientos forestales se produce una situación controvertida, puesto que pueden ser beneficiosos o perjudiciales para el medio según que casos, en función de la finalidad y forma en que se realicen.

En primer lugar la saca de pinocha que aunque puede ser considerado como positivo, en cuanto a la retirada de combustible en la prevención de incendios (disminuye el riesgo de ignición), resulta perjudicial si para ello se abren nuevas sendas y/o pistas para su saca. Además se desconoce la influencia de la retirada de pinocha en el regenerado de pinar, es decir si con la saca de pinocha se llevan además las plántulas. Por otro lado también se desconoce como afecta al ciclo de nutrientes entre el suelo y el árbol la retirada de pinocha, en cuanto disminuye el aporte de materia orgánica al suelo.

Y en segundo lugar, la excesiva densidad de algunas manchas de repoblación de pino canario supone un elevado riesgo de incendio para la Reserva. Además el riesgo se acrecienta al situarse algunas de las citadas manchas en las proximidades zonas recreativas como el caso de Arenas Negras, que aunque se encuentra fuera de la Reserva, linda con masas arboladas de gran densidad.

Por otro lado la elevada densidad de las masas las aleja de su naturalidad, además de aumentar el riesgo de plagas y dificultar su desarrollo.

Otro aspecto a comentar es la existencia de masas de pino carrasco, especie foránea con la que se repobló en una importante área del norte de la Reserva (tramo bajo de las coladas de Garachico), y que por tanto ocupa un territorio perteneciente a una vegetación autóctona, fayal- brezal que según los fines de la Reserva, en cuanto a conservación la flora autóctona, debiera recuperar. Ese ha sido el caso de la mancha de Pino radiata, especie también foránea, en las cercanías de San José de los Llanos, que se ha cortado en los últimos años.

Por último decir que los aprovechamientos de pinocha, pino insigne (inexistente ya en la Reserva) y rama verde (para festividades) se realizan de acuerdo con lo establecido anualmente por la Administración competente en la gestión de montes y bajo la supervisión de los agentes o vigilantes de medio ambiente de la Reserva.

En cuanto al aprovechamiento cinegético comentar en primer lugar la sobrepresión cinegética sobre la perdiz moruna (*Alectoris barbara*), lo que está haciendo peligrar sus poblaciones. En segundo lugar, la captura furtiva de individuos de diversas aves de interés con fines comerciales.

Y por último, la zona cinegética de adiestramiento de perros se encuentra próxima a zonas de uso público: áreas recreativas (Área de San José de los Llanos y Arenas Negras), senderos...con lo que el conflicto es evidente debido al peligro que supone la simultaneidad espacial de ambos usos. Además se producen pérdidas de perros en la zona, lo que produce su asilvestramiento. Esto repercute en peligro para toda persona que circule por algún motivo en el espacio protegido en lugares como áreas recreativas y senderos. Además de la afección evidente sobre la fauna autóctona, al incorporar una especie a la pirámide trófica.



El impacto fundamental del aprovechamiento hidráulico es paisajístico y lo provocan sus infraestructuras. Podemos agruparlo en el impacto que producen los canales y las galerías de extracción de agua. La afección paisajística más importante es la que provoca el Canal de Vergara. Este importante Canal supone un doble impacto visual, el de su propia trayectoria (la ruptura visual que produce su línea horizontal de color blanco en el fondo de tonos oscuros del entorno) y el de los restos de materiales que quedan tras su restauración periódica. Existe otro canal, en mal estado, en las cercanías de la Montaña Bilma, que provoca un añadido impacto visual a la Montaña (ver punto siguiente).

Existe otro canal abandonado y deteriorado sobre la colada del Chinyero entorno a la Montaña Bilma que acrecientan aún más el impacto sobre esta Montaña.

En cuanto a las galerías decir que son cuatro las que poseen su boca de salida en el interior de la Reserva, La Cerca, El Buen Viaje, Los Riegos y Bilma.

Del aprovechamiento minero el principal problema es el impacto visual de la cantera de Montaña Bilma, que se ha cerrado el pasado 19 de noviembre de 2002 tras funcionar durante veinte años, (apertura en 1982). En el PIOT, con vistas a la protección del lugar donde se asienta la establece como actividad extractiva a extinguir. Cabe comentar la cantera ha incumplido¹¹ en varias ocasiones con los preceptos legales de una explotación en un espacio protegido (Plan de Labores no presentado hasta el año 1993 y Plan de Restauración no aprobado hasta el citado año), siendo elevado el impacto visual que produce en una montaña de elevado interés geológico. Otras áreas de extracción sin restaurar son la Montaña de Las Parras, Montaña Boca Cangrejo y la Montaña del Banco.

Otro impacto ambiental significativo es el producido por las infraestructuras eléctricas que atraviesan el espacio transversalmente. Son dos tendidos eléctricos, uno que transcurre en dirección SE-NW al oeste de Montaña Bilma y un segundo que, con dirección SW-NE atraviesa transversalmente la Reserva, entrando a la misma por el norte de las Calderas y saliendo por Montaña de las Parras.

El principal conflicto del uso público surge en la proximidad del área recreativa de Arenas Negras con la Montaña Negra o volcán de Garachico. Aunque esta zona de recreo se encuentra fuera de la Reserva, en el T.M. de Garachico, la afluencia masiva de visitantes al campamento de dichas instalaciones está generando la ascensión habitual al cono del Volcán de Garachico y el tránsito por las coladas, definida esta como zona de exclusión en el vigente Plan Director; con el evidente perjuicio e impacto ecológico que ellos conlleva.

El uso de las pistas como rutas de los jeep-safaris se ha reducido mucho tras el cierre por parte de los gestores de la Reserva de algunas de las pistas de acceso a la Reserva (ver figura 21).

El resto de actividades que engloba el uso público tales como senderismo, visitas educativas, etc., 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.

¹¹ Información tomada del Plan Director de la Reserva Natural Especial del Chinyero 2001.



Dentro de las actividades tradicionales que se producen en el interior de la Reserva, merece una atención especial un impacto particular que cada mayo se produce, es la corta de poleo (*Bystropogon origanifolius*) como parte de la tradición de la Romería del Amparo, impacto que se controla ya que la corta se supervisa por los agentes o vigilantes de medio ambiente de la Reserva.

Otras Romerías relacionadas con al Reserva son: la del Cristo de Valle o del Volcán, que se desarrolla desde la Iglesia parroquial de San Fernando de Santiago del Teide a los Baldíos, lugar conocido como el Calvario y la Romería de Santa Ana, que culmina en el Calvario de Las Manchas, procedente de Tamaimo.

La corta de rama verde para festividades es otro impacto sobre el medio, pero de un modo controlado, ya que se realiza de acuerdo con lo establecido anualmente por la Administración competente en la gestión de montes y bajo la supervisión de los agentes o vigilantes de medio ambiente de la Reserva.

Y por último, factor muy importante en la Reserva derivado de su situación en el medio es la presión derivada del exterior, de esta presión se derivan afecciones tales como el vertido y acumulación de cierta cantidad de escombros, chatarra y basura en las cercanías de las propiedades particulares en la parte septentrional de la Reserva, a lo largo de las pistas y senderos de acceso.

Como consecuencia de todo lo anterior existe una seria amenaza sobre la conservación de especies de interés de flora y fauna (en cuanto a la flora, existen varias especies catalogadas en el Libro Rojo de Especies Vegetales Amenazadas de las Islas Canarias, como en peligro (E), *Lavatera phoenicea*, *Sambucus palmensis* y *Viola cheiranthefolia*; en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, en peligro de extinción: *Barlia metlesicsiana* y *Sambucus palmensis*). En la fauna encontramos seis especies catalogadas como vulnerables, cuatro quirópteros autóctonos de alto valor conservacionista (*Pipistrellus maderensis*, *Nyctalus leisleri*, *Plecottus teneriffae* (endemismo canario), *Tadarida teniotis*), el cuervo (*Corvus corax*) en continuo retroceso y el *Dendrocopos major canariensis*, subespecie endémica de las Islas Canarias. Además catalogada como rara (R), encontramos la *Scolopax rusticola* (Chocha perdiz) y el *Carduelis carduelis parva* (jilguero).

Destaca por su importancia ecológica un relevante grupo de invertebrados propios de los medios lávicos y ecosistemas aerolianos.

Otro aspecto a destacar de la vegetación es la importancia de preservar las comunidades líquénicas propia de las coladas y lapilli.

De menor consideración comentar el impacto que producían los jeep-safari se está eliminando por completo, puesto que el órgano gestor ha cerrado el paso en algunas pistas de la Reserva (ver apartado de Red viaria, Tipologías Constructivas, Figura 21), evitándose así las afecciones a coladas de gran valor.

Es preciso destacar que estos problemas principales, son el resultado de la interacción de los efectos de diversas variables que afectan a la Reserva, las relaciones de los mismos se pueden apreciar en el "árbol de problemas" que se presenta a continuación (Figura siguiente)

Unidades homogéneas de diagnóstico

Definición de Unidades Homogéneas

En la definición de las unidades se han utilizado las variables ambientales de Geología y Geomorfología, Edafología, Vegetación, Usos y aprovechamientos y Paisaje.

Todas estas variables proporcionan gran información sobre el conjunto de los factores ofreciendo una visión integrada del territorio.

Tras la homogeneización de la información de las variables seleccionadas a fin de obtener una misma escala se han obtenido una serie de unidades, áreas definidas como conjuntos de atributos iguales para cada variable, es decir, unidades homogéneas.

Las Unidades Homogéneas son las siguientes (ver Figura 23):

A. Coladas del Volcán de Garachico o Montaña Negra (tramo bajo):

Localizada sobre materiales de series modernas (serie IV), coladas y piroclastos históricos, en la parte norte de la Reserva, en la franja altitudinal de los 700-1200 m.s.n.m. Con influencia frecuente del mar de nubes, vegetación potencial de fayal-brezal, importante actividad de los procesos edafogénicos, donde se han efectuado repoblaciones de pinos, canarios (*Pinus canariensis*) y mediterráneos (*Pinus halepensis*) y gran desarrollo de líquenes sobre las citadas coladas.

Los suelos están representados por litosoles y afloramientos rocosos, con baja o nula potencialidad agrológica. La elevada permeabilidad de este sustrato ha potenciado la abundancia de galerías. Presenta un grado de conservación medio-bajo con alto valor paisajístico a formar parte de coladas de vulcanismo reciente.

B. Cono y Coladas del Volcán de Garachico o Montaña Negra (tramo alto):

De la misma manera que la anterior, está localizada sobre materiales de series modernas (serie IV), coladas y piroclastos históricos. Incluye además de coladas el cono de la Montaña Negra o volcán de Garachico, situado en la zona central de la Reserva, en la franja altitudinal de los 1200-1400 m.s.n.m.

Posee influencia también del mar de nubes, pero de un modo más esporádico y menos homogéneo. Se presentan elementos propios de matorral de montaña y del sotobosque del pinar. Ese descenso de humedad ambiental ante la mayor irregularidad de precipitaciones horizontales provoca una disminución de las comunidades criptogámicas, líquenes sobre las coladas, lo que reduce la actividad de los procesos de alteración.

No existen aprovechamientos hidrogeológicos, se dan aprovechamientos forestales y actividades recreativas. El estado de conservación se ve afectado por dichas actividades recreativas, sobre todo en el cono del Volcán.

C. Cono y coladas del Volcán Chinyero

Tercera y última unidad sustentada sobre materiales de naturaleza geológica reciente, Cono, coladas y piroclastos históricos. Incluye las coladas y el cono de vulcanismo más reciente (1909). Situada en el sureste de la Reserva. Debido a su altitud, 1550 m.s.n.m., se encuentra fuera de la influencia del mar de nubes, con exposición suroeste. Posee elementos de matorral de montaña (jarales y tomillares improductivos) y con grado medio de recubrimiento de líquenes.

Los suelos que predominan son litosoles con afloramientos rocosos. Apenas existen aprovechamientos hidogeológicos y no existen los aprovechamientos forestales. Al igual que la unidad anterior su conservación se ve seriamente alterada por el tránsito de personas por el cono y las coladas.

D. Intersticios de coladas de Garachico

Laderas con poca pendiente situadas en el área más septentrional de la Reserva. Esta unidad se sustenta sobre materiales pertenecientes a series más antiguas (III), coladas de traquibasaltos y coladas basálticas con intercalaciones de escorias.

Está fuertemente condicionada por el mar de nubes, vegetación potencial de Monteverde (fayal brezal y lauráceos), con incipientes procesos edafogenéticos de importancia desigual. Ello conlleva a que existan suelos de elevada potencialidad agrológica (andisoles desaturados y suelos pardos tropicales). Debido a ello constituye la zona de la Reserva donde se concentran las mayores superficies de cultivos.

E. Rural

Unidad prácticamente llana, en el sector centro occidental de la Reserva, entre la Montaña del Banco y el Morro de las Casas Viejas. Debido a su altitud (entorno a 1200 msnm) y orientación (todos los vientos) recibe la influencia de las precipitaciones horizontales de los vientos alisios, lo que conlleva una importante actividad en los procesos edafogenéticos, formando andisoles desaturados. La vegetación potencial que le corresponde es la de monteverde pero las plantaciones de pino canario, y en épocas recientes de pino radiata, han reducido su extensión, únicamente queda fayal –brezal junto con plantaciones de escobones y cultivos tradicionales, así como de herbáceas e n las proximidades del Valle de Arriba.

Esta unidad presenta unas características agrarias nada despreciables, pero que en estos momentos se encuentran en declive, habiendo disminuido las cabezas de cabras así como las explotaciones.

F. Montaña Bilma

Se ha disgregado esta peculiar montaña y su loma occidental hasta el Morro de las Casas por su pronunciada pendiente hacia el oeste y la mezcla de materiales de las series III y IV; es decir piroclastos y traquibasaltos de la serie IV sobre coladas básicas de la serie III.

Ambas características confieren a esta unidad unas condiciones peculiares de humedad y diferenciadas del resto.

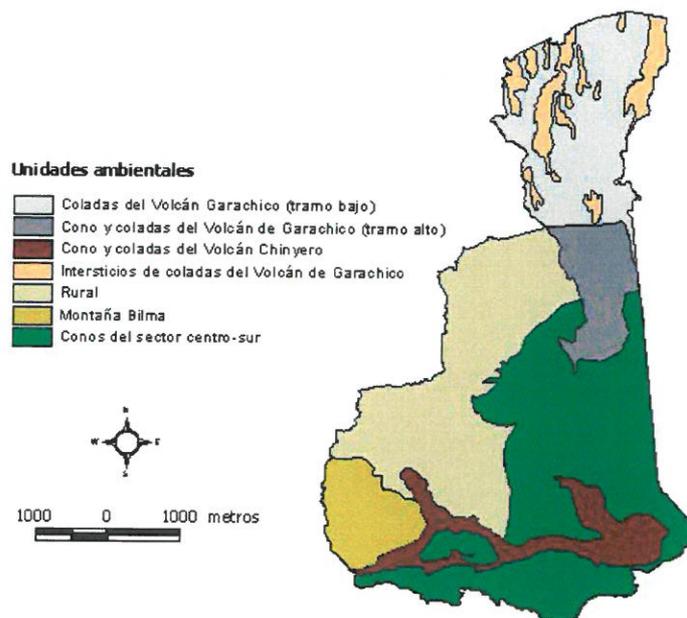
La vegetación corresponde a retamares que ocupan malpaises mas o menos erosionados de las laderas abruptas de este sector de la Reserva. Esta unidad debido a su proximidad con núcleos de población, límite suroeste de la Reserva, presenta un elevado grado de uso. Produciendo la cantera de lapilli de su vertiente sur un fuerte impacto paisajístico.

G. Conos del sector centro-sur

La unidad de mayor superficie de la Reserva, abarca un buen número de conos, coladas y piroclastos de las series III y IV. La baja o nula humedad ambiental da lugar a una pobre cobertura de criptógamas, lo que conlleva a su vez en un menor grado de alteración en los procesos edafogenéticos. Las acciones de descomposición de la roca son más irregulares que en unidades anteriores. La vegetación es diversa, desde los herbazales cercanos a la unidad 5, a un codesar de pequeña distribución hasta las densas repoblaciones de pino canario de las Montañas de Estrecho, los Tomillos, del Centeno y sus coladas.

Los suelos aparecen en esta unidad ampliamente representados, con todos los grados de potencialidad agrológica.

Figura 24
Unidades Homogéneas de la Reserva Natural Especial del Chinyero



Fuente: Cartografía GRAFCAN 96. Elaboración propia.

Diagnóstico de las Unidades Homogéneas

La potencialidad de la Reserva se va a valorar desde el punto de vista de la calidad de sus valores naturales y culturales, la fragilidad o sensibilidad de los mismos ante actividades o impactos y por último en la aptitud o capacidad de soportar usos y actividades.

Dado que se han definido las Unidades Homogéneas como una herramienta del planeamiento que va a servir como base para la Zonificación y Clasificación y Categorización del suelo, por lo que parece lógico realizar el análisis de potencialidad de la Reserva, a través de esta fragmentación en Unidades Homogéneas.

Tal y como se expuso en el apartado anterior la Reserva Natural Especial del Chinyero se puede fragmentar en las siguientes Unidades Homogéneas:

- **Unidad 1. Coladas del Volcán de Garachico (tramo bajo)**
- **Unidad 2. Cono y Coladas del Volcán de Garachico (tramo alto)**
- **Unidad 3. Cono y coladas del Volcán del Chinyero**
- **Unidad 4. Intersticios de coladas del Volcán de Garachico**
- **Unidad 5. Medio rural**
- **Unidad 6. Montaña Bilma**
- **Unidad 7. Conos del centro-sur**

Para ello vamos a analizar las Unidades Homogéneas definidas con relación a su potencial en los siguientes elementos definidos de este modo:

1. **Calidad para la Conservación:** entendido como la identificación de los valores relativos a los recursos naturales (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:** entendido como la identificación de los valores relativos a los recursos culturales (etnográficos, arqueológicos, etc.) en cada una de las unidades ambientales. Las categorías cualitativas en las que se clasifica el valor cultural son: Alto, Medio y Bajo.
3. **Fragilidad:** en este caso se evalúa la susceptibilidad del medio, en sus distintos aspectos, a ser alterado por los distintos impactos reales o potenciales. Es decir mayor accesibilidad, poblaciones o comunidades bióticas más sensibles serán catalogadas como de alta fragilidad. Las categorías cualitativas en las que se clasifica la fragilidad son: Alta, Media y Baja.
4. **Capacidad de uso:** Dentro de cada unidad se determinará, en función de la calidad, fragilidad, y valores culturales que albergue, los usos que potencialmente puede tolerar y absorber sin alteración sustancial de sus recursos naturales y

culturales. El análisis cualitativo de la misma se llevará a cabo a través de las mismas categorías empleadas en los casos anteriores. Las categorías cualitativas en las que se clasifica la capacidad son: Alta, Media, Baja y Muy Baja.

Destacar que la más **alta calidad** de conservación de los **recursos naturales** se ha definido para las unidades de conos y coladas históricas (Chinyero y Garachico) basándose tal definición en su alto valor geológico, geomorfológico, paisajístico, vegetal, en la escasez de usos y buen estado de conservación.

Con **calidad media** se ha valorado la Montaña Bilma, que aunque posee una importancia geológica y geomorfológica similar a la mencionada para Chinyero y Garachico, su estado de conservación y paisaje actual dañado por la acción humana disminuyen su valor actual.

Del mismo modo se ha catalogado a los conos del centro sur y al tramo bajo de las coladas de Garachico, todos ellos de importancia pero mucho más alterados por el ser humano, vegetación más degradada, en definitiva, más alterados por los usos.

Con **baja calidad** quedan las zonas todavía más deterioradas por el uso tradicional del ser humano, sobre todo en prácticas agrícolas y ganaderas, las unidades son: los intersticios de las coladas de Garachico en su tramo bajo o norte, con elevado grado de degradación de su vegetación, abundancia de especies foráneas, cultivos...y por otro lado, las zonas llanas del sector centro occidental de la Reserva, los Partidos de Franquis y entorno, Medio Rural, con evidencias de zonas de fuertes usos tradicionales, hoy en día un poco abandonados pero con efectos claros sobre el paisaje y la vegetación.

En cuanto a la **calidad cultural**, destacar que en la Reserva no existen grandes puntos de singularidad cultural, por lo que casi todas las unidades han sido valoradas como **calidad media o baja**, ninguna de ellas alcanzando importancia tal como para ser considerada de calidad alta. Reseñar como de una calidad superior las unidades del suroeste de la Reserva, por su relación con la peregrinación del Cristo del Valle, y por situarse en ellas la pequeña ermita del Calvario.

Antes de valorar la capacidad de uso del territorio, es preciso mencionar también el grado de fragilidad de dichas unidades.

Se valoran como de **alta fragilidad** aquellas unidades que se corresponden a áreas accesibles, de sustrato móvil, fácilmente alterable por los usos con poblaciones biológicas sensibles. En la Reserva Natural Especial del Chinyero se han valorado de este modo a las unidades de coladas y conos históricos (Chinyero y Garachico, ambos tramos), la Montaña Bilma y los Conos del centro-sur. Como de **fragilidad media** se valoran los intersticios de las coladas del tramo bajo de Garachico y la unidad denominada como Medio Rural. Entendiéndose como media la fragilidad de aquellas áreas accesibles, de sustrato coherente, mayor resistencia a ser transformada y poco valor biótico.

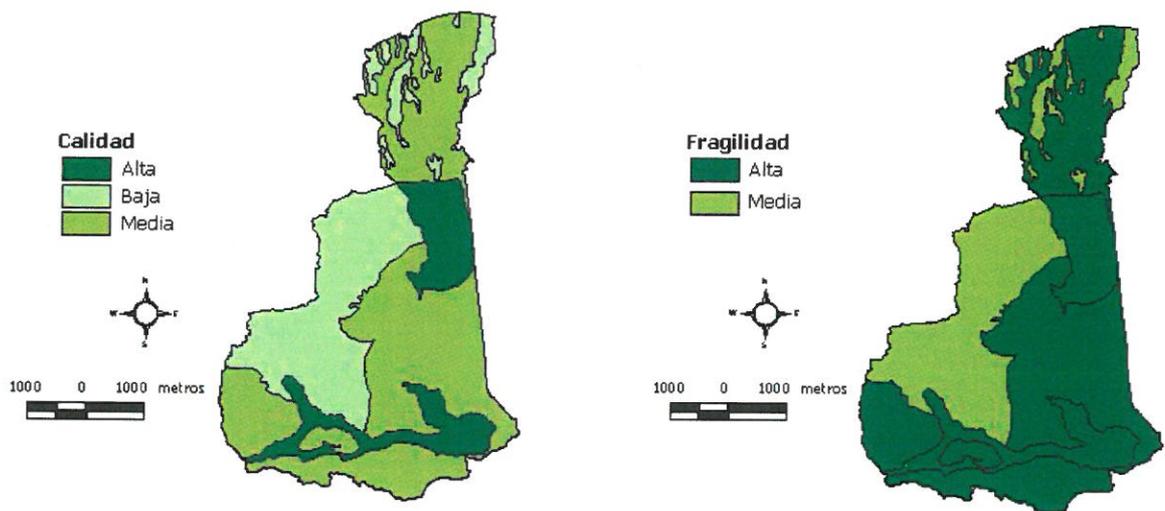
Con estos valores previos de calidad, valor cultural y fragilidad se pueden establecer unos valores aproximativos de capacidad de uso por parte de cada Unidad Homogénea. Esta será la primera aproximación a la zonificación final que se persigue en este Plan.

Existen dos unidades con alto valor de calidad y fragilidad, es decir no son susceptibles de soportar usos; son los conos y coladas históricas del Chinyero y Garachico. A estas dos unidades se añade el campo de conos del sector centro-sur de la Reserva, con unas características geológicas y geomorfológicas similares, una parecida accesibilidad y deterioro. Estas consideraciones confieren a estas unidades una marcada vocación conservacionista, **capacidad de uso muy baja**.

Con grado medio de calidad pero mayor fragilidad se valora a las unidades del tramo bajo de la colada de Garachico y a la Montaña Bilma, ya que son zonas con estado de conservación medio, mayor accesibilidad y mayor alteración que las mencionadas anteriormente. Por todo esto es por lo que la **capacidad** con que son valoradas es **baja**.

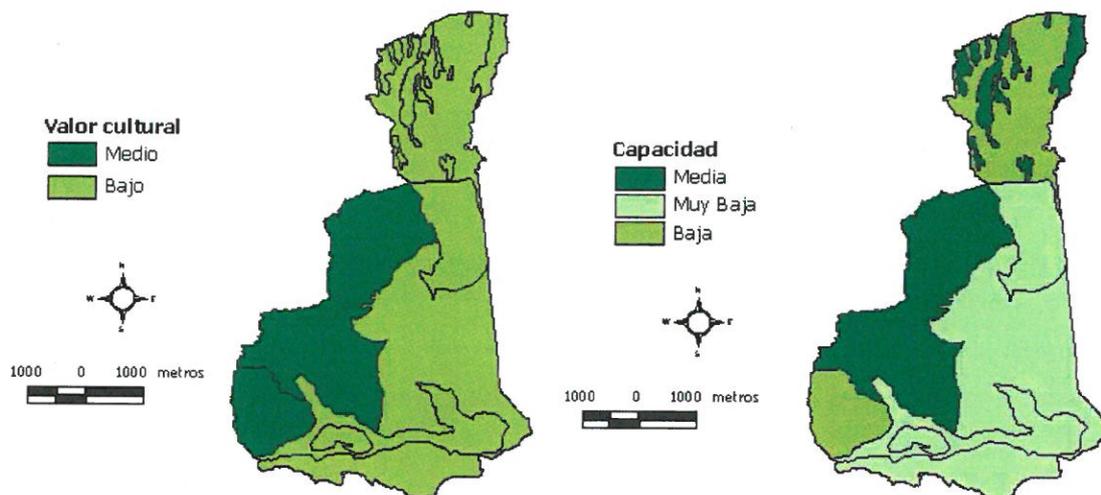
Con **capacidad de uso media** se valoran las unidades con valores bajos de calidad y fragilidad. Son las unidades que restan, intersticios de las coladas de Garachico y la unidad denominada como Medio Rural.

Figura 25
Valoración de Calidad para la conservación y Fragilidad de la Reserva Natural Especial del Chinyero



Fuente: Cartografía GRAFCAN 96. Elaboración propia.

Figura 26
Valor cultural y Capacidad de Uso de la Reserva Natural Especial del Chinyero



Fuente: Cartografía GRAFCAN 96. Elaboración propia.

Evolución previsible del sistema

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

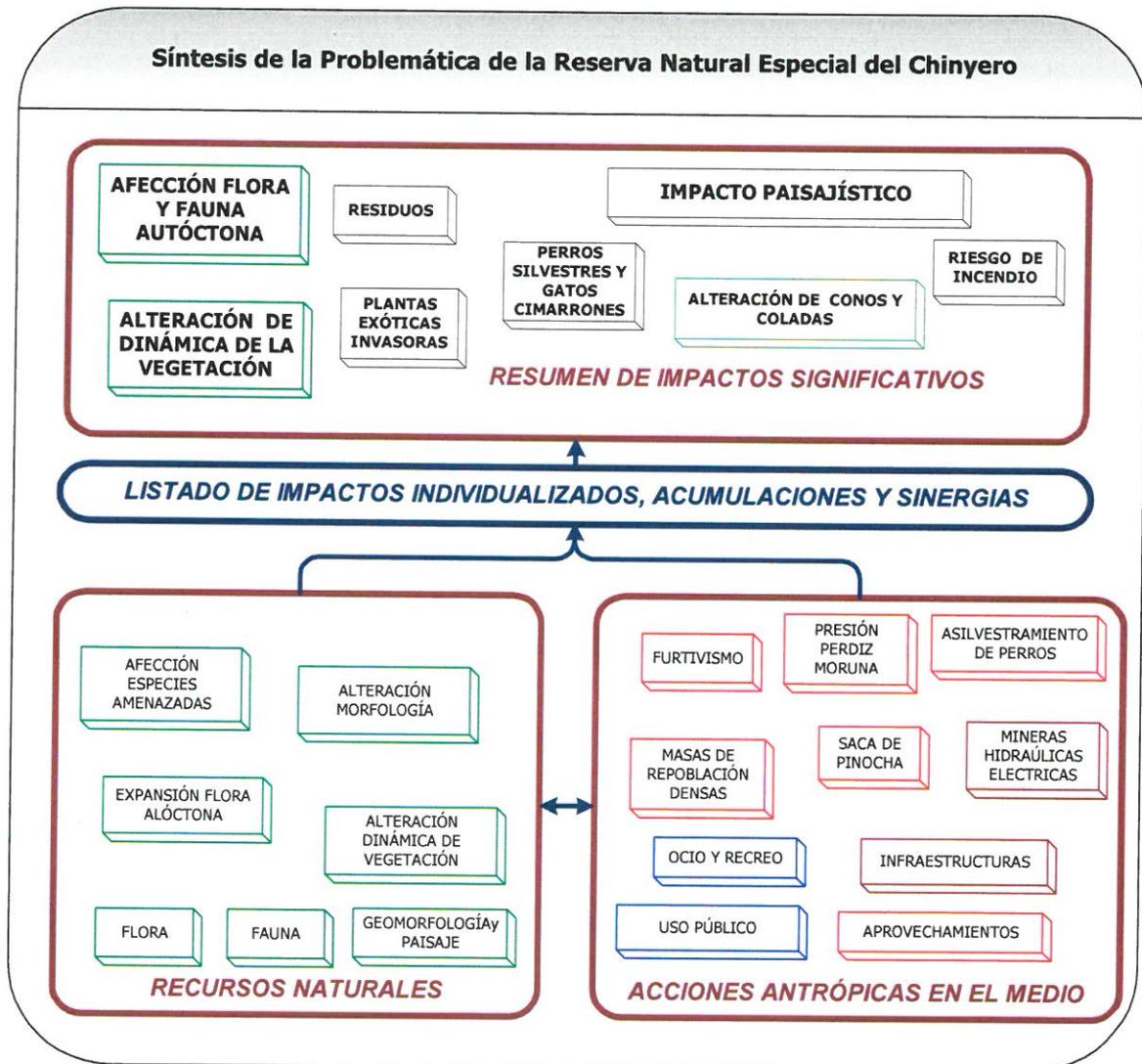
Para ello se va a realizar un análisis dinámico del árbol de problemas planteado a través de la simplificación expuesta en la Figura 26. Mediante este esquema se extraen los impactos sustanciales que existen actualmente sobre el medio, cada uno de los cuales consecuencia de los impactos relacionados 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:

- Impacto paisajístico.
- Residuos y vertidos.
- Alteración de conos y coladas.
- Excesiva densidad en algunas masas de pino canario. Riesgos de Incendio y estancamiento ecológico.
- Afecciones a la flora y fauna autóctona.
- Introducción de plantas exóticas de carácter invasor.
- Alteración de las dinámicas naturales de vegetación.

- Afecciones de los perros asilvestrados.
- Afecciones de los gatos cimarrones

Figura 27
Síntesis de la Problemática de la Reserva Natural Especial del Chinyero



Una vez analizado el sistema se trata de predecir la evolución del mismo ante estos impactos reales en la situación de inexistencia de planeamiento ni de la gestión derivada de la aplicación del mismo.

Cabe añadir, que el supuesto de "no actuación" 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, entendiéndose además que la posibilidad de impacto aumenta cada vez más a medida que evoluciona la



sociedad. Además el hecho de que la Reserva haya llegado en relativo buen estado a nuestros días, pese a los usos y actividades desarrollados en su seno, no implica que pueda mantener sus condiciones actuales.

El análisis de esta situación en concreto se puede apreciar detalladamente con la teórica evolución del medio bajo cada uno de los impactos existentes en la siguiente figura, lo que arroja las siguientes conclusiones, como respuesta a la situación de la Reserva en el futuro:

- Territorio degradado de baja calidad paisajística. (áreas de extracción sin restaurar, infraestructuras visibles y poco integradas...).
- Alteración irreversible de las formaciones geológicas y geomorfológicas de máximo interés en la Reserva, así como de su flora y fauna ligada. (conos y coladas sensibles a la presión social así como la fauna lávica y flora liquénica ligada a ellas)
- Pérdida del interés para el uso público debido a la situación anteriormente descrita.
- Alteración de dinámicas de sucesión vegetal causadas por las especies foráneas al ocupar nuevos biotopos (bien por su propia expansión, p.ej. valeriana en las coladas de Garachico en su tramo bajo, o bien ocupar nuevos entornos, p.ej. tojo y valeriana en zonas límites de parcelas de cultivo) tras la acción humana.
- Estancamiento ecológico de las masas repobladas de pino canario con excesiva densidad.

Figura 28
Prognosis del Área de Ordenación de la Reserva Natural Especial del Chinyero

PROGNOSIS del ÁREA de ORDENACIÓN
de la RESERVA NATURAL ESPECIAL DEL CHINYERO

Evolución del Territorio Bajo la Hipótesis de No Actuación

SINTESIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA RESERVA

Estado de conservación actual es aceptable. No obstante la problemática ambiental es la siguiente:

- *Impacto paisajístico*
- *Alteración de la geomorfología (conos y coladas históricas)*
- *Afección sobre la fauna y flora autóctona. Influencia sobre las dinámicas naturales de vegetación.*
- *Excesiva densidad de repoblaciones de pino canario*

IMPACTO PAISAJÍSTICO

Permanencia de los Impactos producidos por la extracción de material en distintas canteras, por infraestructuras hidráulicas y eléctricas. Acumulación de vertidos

ALTERACIÓN DE LA GEOMORFOLOGÍA

Alteración irreversible de las formaciones geológicas y geomorfológicas de máximo interés en la Reserva, así como de su flora y fauna ligada.

AFECCIÓN A LA FLORA Y FAUNA AUTÓCTONA Y ALTERACIÓN DE DINÁMICAS DE VEGETACIÓN

Sustitución por especies foráneas de las comunidades vegetales sometidas a la presión humana.

Alteración de dinámicas de sucesión vegetal causadas por las especies foráneas al ocupar nuevos entornos creados por el ser humano.

Afección a la fauna por sobrepresión cinegética, y asilvestramiento de perros de caza.

Afección por los gatos asilvestrados.

Excesiva densidad de masas de pino canario.

Elevado riesgo de Incendio.

Estancamiento ecológico de las masas.

EVOLUCIÓN DEL TERRITORIO A "N" AÑOS VISTA:

Sistema Degradado de Baja Calidad Paisajística, sin Interés como lugar de Esparcimiento y Uso Público.

Alteración de las formaciones geológicas, geomorfológicas, florísticas y faunísticas de interés.

Fuente: Elaboración propia.

Estrategia de Planificación

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, y según se deriva 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** (*Texto Refundido*), Decreto Legislativo 1/2000 de 8 de Mayo.

De acuerdo con la Finalidad de la Reserva, establecida por el mencionado Decreto Legislativo en su Anexo, y los fundamentos de protección de la misma, se han definido una serie de **Objetivos Generales de la Reserva Natural Especial del Chinyero**:

- Proteger y, en su caso, restaurar la integridad de la gea, flora, fauna y paisaje de la Reserva, en especial las unidades geológicas de erupciones históricas y subhistóricas, garantizando el mantenimiento de los procesos ecológicos naturales ligados a la sucesión ecológica, y fomentando el conocimiento científico del área protegida.
- Ordenar el uso público de forma compatible con la finalidad y objetivos de protección de la Reserva, potenciando la educación ambiental basada en los valores del espacio.
- Ordenar las actividades tradicionales preexistentes de forma compatible con la finalidad y fundamentos de protección del espacio protegido.

Tras analizar la problemática ambiental y la incidencia de actividades sobre el medio, y basados en los Objetivos Generales de la Reserva y en sus Fundamentos de Protección se establecen los siguientes Objetivos Particulares del presente Plan Director, con el fin de solucionar los conflictos o problemas existentes en el espacio protegido. Dichos objetivos serán la base de la estrategia de gestión a seguir por parte del Órgano de Administración y Gestión de la Reserva. Según el orden de prioridad que poseen en la resolución de las diferentes problemáticas, son los que siguen:

1. Promover la mejora de la calidad paisajística y ecológica de la Reserva.

- Priorizar las actividades encaminadas a la restauración del medio natural en aquellas zonas del territorio afectadas por extracciones, pistas deterioradas y otras causas de deterioro.
- Adoptar las medidas tendentes a la eliminación de la infraestructura existente 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.

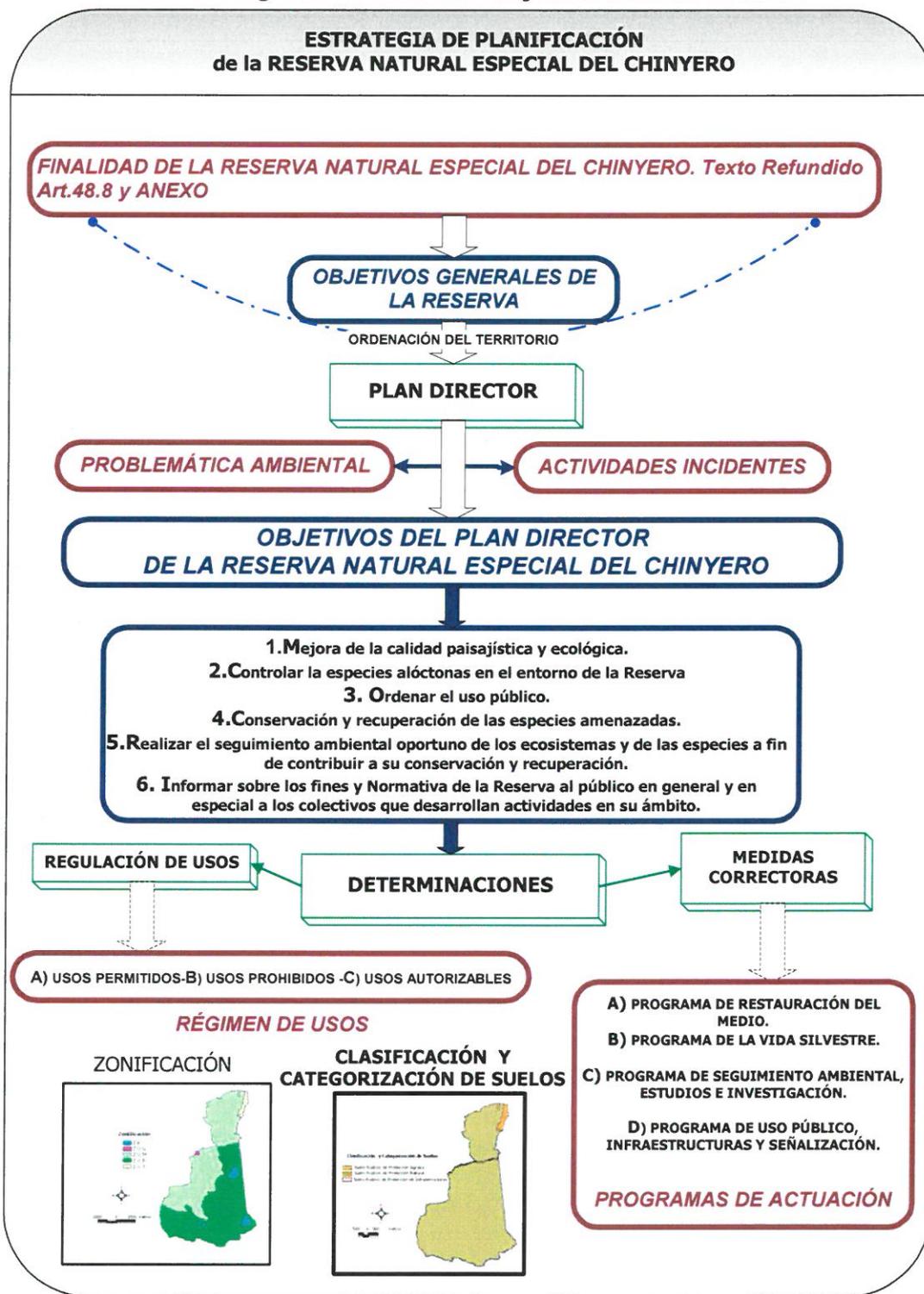


- Mejorar el estado de las masas repobladas de pino canario con excesivas densidades.
 - Mantener la limpieza de la Reserva y eliminar todo tipo de materiales abandonados.
2. Ordenar el uso público actualmente existente en la Reserva reconduciéndolo hacia actividades con mayor incidencia del elemento educativo e interpretativo.
 3. Controlar las especies alóctonas en el ámbito de la Reserva, erradicando las de carácter invasor.
 4. Contribuir a la conservación y recuperación de las especies amenazadas cuyo hábitat coincida con el territorio de la Reserva.
 5. Realizar el seguimiento ambiental oportuno de los ecosistemas y de las especies a fin de contribuir a su conservación y recuperación con especial atención a los taxones amenazados.
 6. Promover el acceso a la información de los fines y Normativa de la Reserva al público en general y en especial entre los colectivos que desarrollan actividades en su ámbito, a fin de contribuir con ello a la conservación de la misma.

Estos Objetivos se van a concretar en unas determinaciones bien reguladoras (control de los usos y actividades causantes del impacto) bien correctoras (acciones ejecutadas con el fin de solucionar problemas concretos) basadas en una determinada zonificación y clasificación y categorización de suelos (Documento Normativo).

Las determinaciones reguladoras se concretarán y agruparán en un marco normativo de Gestión: Régimen General y Régimen Específico de Usos. Las determinaciones correctoras se concretarán en los distintos Programas de Actuación.

Figura 29
Estrategia de Planificación: Objetivos del Plan Director.



Fuente: Elaboración propia.

Hay que tener en cuenta que este Plan es la adaptación al *Texto Refundido* del anterior Plan Director de la Reserva (Orden del 26 de enero de 2001 por la Consejería de Política Territorial y Medioambiente), este no es sino el primero de una serie de Planes Directores que se irán sucediendo y en los cuales se incluirán todas aquellas actuaciones y normativas que, por una razón u otra, no hayan tenido cabida en el presente documento, y también contemplará el mantenimiento de algunas de las actuaciones propuestas en este Plan y que son de duración indefinida, como la limpieza regular del mismo, el cierre de determinados accesos y los tratamientos selvícolas sobre las masas arboladas por ejemplo.

Para la consecución de cada Objetivo se ha establecido una serie de determinaciones:

Objetivo 1: Promover la mejora de la calidad paisajística y ecológica de la Reserva.

Las actividades relacionadas con la agricultura y los aprovechamientos mineros e hidráulicos han dejado tras de sí notables huellas en el paisaje, entre las que destacan infraestructuras, algunas construcciones e importante alteraciones morfológicas del terreno.

Para mantener la calidad ambiental del espacio minimizando los rastros antrópicos en su interior, se controlará la realización de todo tipo de construcción temporal o permanente, estas serán en todo caso autorizadas por la Administración gestora y deberán ser eliminadas una vez concluya la finalidad para la cual fueron erigidas.

Se llevará a cabo un inventario de las infraestructuras en estado de abandono dentro de la Reserva con vistas a seleccionar aquellas que sean restaurables (por su valor cultural o paisajístico) y priorizar la demolición del resto. En el caso de aquellos catalogados como restaurables, se tomarán las medidas adecuadas para la protección de los mismos frente al expolio y a la degradación por erosión.

Se establecerán y regularán los procedimientos de demolición y restauración de las infraestructuras existentes en estado de abandono. Con ello se pretende que ambos procesos se resuelvan de la mejor manera posible respecto al medio ambiente.

En cuanto a la mejora paisajística destacar la urgente necesidad de restauración de las áreas degradadas por pasadas actividades extractivas, así como de la integración paisajística de todas las infraestructuras presentes en la Reserva (en especial las hidráulicas) y del control sobre los vertidos de escombros consecuencia de la reparación de canales. Para ello será preciso realizar los correspondientes proyectos de restauración así como del consecuente análisis de procedencia de materiales para el relleno de dichas áreas. En la misma línea paisajística regular el vertido de escombros y basuras en las proximidades de las propiedades particulares. En este sentido comentar la necesidad de desarrollo de Programas de Información y Educación Ambiental para complementar y fortalecer las medidas comentadas antes.

En este mismo sentido se deberá regular el uso público en las proximidades de las zonas de interés de la Reserva, con especial atención en las zonas frágiles que estén en contacto

con áreas recreativas o de fácil acceso (Área de Arenas Negras y el cono de Garachico). Será preciso también que continúe como hasta ahora el Órgano de Gestión y Administrador de la Reserva regulando el acceso a la misma por pista.

Las determinaciones enfocadas a la mejora ecológica se concretan en los tratamientos selvícolas precisos en las repoblaciones de pino canario que presenten elevadas densidades, evitando así su estancamiento ecológico y reduciendo el riesgo de plagas, entre otros. Esto podrá hacerse extensible a otro tipo de masas arbóreas que el Órgano de Gestión y Administración consideren susceptibles de tratamiento. Para ello serán necesarios los pertinentes proyectos de tratamientos selvícolas, estudios acerca del estado fitosanitario de las masas, etc, que justifiquen en su caso la necesidad y el alcance de tales actuaciones. Será conveniente la adecuada regulación de aprovechamientos de pinocha y rama verde por parte de la Administración competente, así como de la corta de poleo en la Romería del Amparo.

Objetivo 2: Ordenar el uso público actualmente existente en la Reserva reconduciéndolo hacia actividades con mayor incidencia del elemento educativo e interpretativo.

Las determinaciones encaminadas a cumplir este criterio se basan fundamentalmente en la Regulación del uso público en las proximidades de las áreas de interés, en especial en las de mayor calidad y fragilidad de la Reserva. También será preciso establecer los usos permitidos, autorizables y prohibidos de las actividades tradicionales que tiene lugar en la Reserva.

Como consecuencia de las afecciones producidas sobre el cono y coladas del volcán de Garachico, por la afluencia incontrolada de visitantes en el Área recreativa de Arenas Negras se deberá realizar el pertinente estudio de posibles nuevas ubicaciones de dicha Área, que la alejen de la zona limítrofe del cono de Garachico, o en su defecto las medidas protectoras necesarias que atenúen dichas afecciones.

Además de las medidas reguladoras mencionadas serán convenientes una serie de Programas de Informativos y Educativos acerca de los valores del espacio protegido con el objetivo de hacer más comprensible el conjunto de medidas adoptadas para su protección y conservación.

Objetivo 3: Controlar las especies alóctonas en el ámbito de la Reserva, erradicando las de carácter invasor.

Tras la elaboración de los pertinentes estudios acerca de la localización y posible expansión de las especies alóctonas invasoras presentes en la Reserva se establecerán las correspondientes medidas de erradicación de las mismas. Como consecuencia se realizarán proyectos de recuperación de zonas invadidas, estudiando la sustitución por flora autóctona.

En cuanto a las medidas reguladoras, será preciso establecer la conveniente regulación en cuanto a la introducción y expansión de especies vegetales y/o animales alóctonas aun cuando formen parte de las especies existentes en la Reserva.

Objetivo 4: Contribuir a la conservación y recuperación de las especies amenazadas cuyo hábitat coincida con el territorio de la Reserva.

Para empezar se elaborará un listado de las especies 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 de la Reserva más accesibles donde aparezcan las especies significativas, 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. En los casos puntuales de especies vegetales especialmente sensibles que puedan verse afectadas por el pastoreo se valorará la posibilidad de protegerlas mediante cerramientos de malla ganadera.

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.

Para conservar activamente aquellas poblaciones o ecosistemas que no pueden ser conservados mediante la regulación de usos y actividades, se elaborarán proyectos concretos relativos a aquellos elementos ambientales del sistema que se consideren en peligro. Para ello se utilizará la información recabada sobre las especies y ecosistemas singulares de la Reserva a medida que se vaya generando.

Además se deberán tener en cuenta las medidas propuestas en el control de la flora y fauna alóctona, para garantizar que no se producen accidentes ambientales, se regulará la introducción de toda especie vegetal o animal en el ámbito de la Reserva, en especial las de carácter alóctono y regulando la introducción de especies autóctonas mediante certificados de procedencia, etc.

Se llevará a cabo un sistema de vigilancia de las poblaciones 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.

Por último será necesario también establecer una serie de líneas principales de investigación a seguir y la correspondiente priorización de las mismas.

Objetivo 5: Realizar el seguimiento ambiental oportuno de los ecosistemas y de las especies a fin de contribuir a su conservación y recuperación.

A partir de la elaboración de un listado de todos los ecosistemas y especies de interés de la Reserva se deberán proponer las medidas reguladoras, en especial sobre los usos y aprovechamientos, con el objeto de asegurar su conservación.

De un modo más concreto será necesaria la elaboración de Proyectos de recuperación de la vegetación potencial desplazada por las especies invasoras. En especial el control de la expansión de la valeriana roja y del tojo por las coladas lávicas del volcán de Garachico.

Objetivo 6: 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.

Con este objetivo como base se deberá desarrollar una serie de Programas Informativos y Educativos acerca de los valores y fundamentos de protección de la Reserva, con especial incidencia sobre la repercusión de los usos y aprovechamientos tradicionales sobre éstos.

Además de sensibilizar será preciso establecer la conveniente regulación de usos y aprovechamientos que se producen en la Reserva.

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

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.

Las **Medidas Correctoras** 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 del Medio.
 - A.1. Programa de Restauración Paisajística.

Los proyectos que desarrollarán este Programa van encaminados a mejorar la calidad paisajística de la Reserva mediante la restauración de aquellas zonas del territorio afectadas por extracciones o pistas incontroladas, eliminando o adecuando la infraestructura existente que genere un fuerte impacto visual, y rehabilitando aquellas construcciones que puedan formar parte del uso público de la Reserva.

- A.2. Programas de Restauración Ecológica.

Este programa estará concretado en proyectos dirigidos a la restauración ecológica de la Reserva Natural del Chinyero. Los tratamientos selvícolas y las actuaciones de eliminación y sustitución de la flora alóctona ya comentadas antes, entre otras medidas.

B. Programa de la Vida Silvestre.

Los proyectos redactados dentro de este Programa se centrarán en el control de especies alóctonas invasoras, recuperación de vegetación de vegetación potencial, plantación de especies autóctonas, etc.

C. Programa de Seguimiento Ambiental, Estudios e Investigación.

- C.1. Programa de Seguimiento.

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

- C.2. Programa de Estudios e Investigación.

Este programa estará sustentado por proyectos encaminados a profundizar en el conocimiento de este espacio natural (flora y fauna amenazadas, ecosistema ripario, restauración ecológica, etc.).

D. Programa de Uso Público, Infraestructuras y Señalización

La implantación de este programa es de vital importancia en un espacio como la Reserva Natural Especial del Chinyero, donde la mayor problemática actual es la presión turística que se ejerce sobre ciertas zonas de exclusión del espacio. Dicha demanda justifica la necesidad de ordenar las actividades culturales, educativas y recreativas que se están desarrollando en la Reserva, estableciendo de este modo cuáles pueden ser compatibles con la protección de los recursos naturales y con los fines de protección de la misma.

- D.1. Programa de Infraestructuras e Instalaciones.

Se estudiará la adecuada ubicación o la correspondiente adaptación de las actuales infraestructuras e instalaciones con los fines y fundamentos de protección de la Reserva. Siempre de forma compatible y coordinada con lo dispuesto en el Régimen de Usos.

Se establecerán y regularán los procedimientos de demolición y restauración de las infraestructuras existentes en estado de abandono. El objetivo se centra en que ambos procesos se resuelvan de la mejor manera posible respecto al medio ambiente.

Se presentarán las posibles alternativas, con su correspondiente justificación, de ubicación del Área Recreativa de Arenas Negras, de modo que minimice las afecciones que la afluencia masiva de visitantes producen en el cono de Garachico.

- D.2. Programa de Información e Interpretación de la Naturaleza.

Destinado a facilitar la información e interpretación de la Reserva al público de cara a aumentar la comprensión y apreciación del mismo en cuanto a los valores naturales del espacio.

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 Chinyero. Las soluciones esbozadas al efecto van concretarse en unos Regímenes de Usos y en unos Programas de Actuación destinados a restaurar los hábitat 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 tradicionales, 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 Chinyero se encuentra incluida en el Modelo de Ordenación Territorial Daute y del Macizo Central. Además se ha clasificado como ARH de Protección Ambiental 1 y 2, y Protección Económica 1, 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 Daute y Macizo Central resulta absolutamente coherente con las determinaciones propuestas.

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:

- Para la Comarca de Daute: (Sección 6ª, 2.2.6.6. punto 4). Los Criterios de actuación son: "...los objetivos principales para esta comarca son, por un lado, preservar aquellas zonas y enclaves de interés natural y patrimonial que puedan constituir un atractivo turístico y, por otro, potenciar la actividad agropecuaria como configuradora de su paisaje. La consecución de estos objetivos permitirá configurar el área como una zona turística especializada ligada a la explotación del potencial endógeno de sus numerosos recursos naturales, culturales y paisajísticos, con una baja intensidad alojativa, pero con gran presencia en los circuitos recreativos comerciales."



- En la Comarca de Macizo Central: (Sección 9ª, punto 2.2.9.5). Expone los siguientes Criterios de actuación:

1- *Criterios generales*: el doble carácter de la comarca como reserva natural y como equipamiento turístico solicitado por una cantidad cada vez mayor de visitantes obliga a plantear de modo global su adecuación al papel que tiene asignado. Dicha adecuación debe basarse en los criterios siguientes:

- Determinación de la capacidad de acogida de los distintos sectores de la comarca y de los recursos que posee para admitir usos turísticos y recreativos.
- Elaboración y puesta en práctica de un sistema de regulación del uso público del espacio compatible con la preservación de sus valores y generador de recursos para su mantenimiento. En tal marco deberán implementarse mecanismos de control que limiten el número de visitantes a cada uno de los distintos sectores, de acuerdo con su capacidad de acogida, y que impulse la utilización de recursos infrautilizados, disminuyendo así la presión sobre las áreas que experimentan un mayor deterioro o presentan mayor fragilidad.
- Adecuación de la infraestructura de acogida del espacio al modelo de uso público planteado en el párrafo anterior.

2- La interdependencia funcional de los distintos sectores de la comarca aconseja considerar su territorio unitariamente, al menos en la ordenación y regulación del uso público; ello sin perjuicio de que tales criterios y disposiciones de conjunto puedan ser desarrolladas por los instrumentos propios de cada ámbito territorial: Planes Rectores del Parque Nacional de Teide y del Parque Natural de la Corona Forestal y resto de las figuras de ordenación de los espacios naturales protegidos de la comarca.

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.