

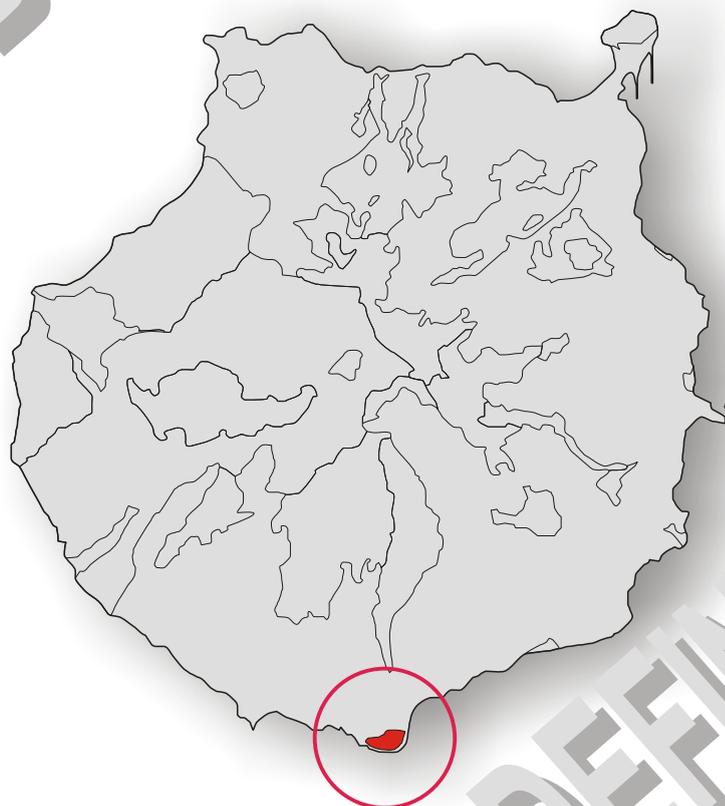


GOBIERNO DE CANARIAS  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y ORDENACIÓN TERRITORIAL  
VICECONSEJERÍA DE  
ORDENACIÓN TERRITORIAL  
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN  
DEL TERRITORIO

## *Plan Director*



# *Reserva Natural Especial de Las Dunas de Maspalomas*



*Memoria Informativa*



# PLAN DIRECTOR DE LA RESERVA NATURAL ESPECIAL DE LAS DUNAS DE MASPALOMAS

## DOCUMENTO INFORMATIVO

MEMORIA INFORMATIVA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

PROGRAMA DE ACTUACIÓN

MAPAS DE INFORMACIÓN



## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA RESERVA NATURAL ESPECIAL DE LAS DUNAS DE MASPALOMAS ...	1
1.2.	FINALIDAD DE PROTECCIÓN .....	1
1.3.	FUNDAMENTOS DE PROTECCIÓN.....	1
1.4.	ANTECEDENTES DE PROTECCIÓN.....	3
1.5.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA DE SENSIBILIDAD ECOLÓGICA .....	4
<b>2.</b>	<b>INFORMACIÓN TERRITORIAL .....</b>	<b>6</b>
2.1.	CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO FÍSICO.....	6
2.1.1.	<i>Características geológicas y geomorfológicas.....</i>	<i>6</i>
2.1.2.	<i>Características morfológicas del territorio.....</i>	<i>13</i>
2.1.3.	<i>Características climáticas.....</i>	<i>13</i>
2.1.4.	<i>Hidrología.....</i>	<i>16</i>
2.1.5.	<i>Características edáficas.....</i>	<i>18</i>
2.1.6.	<i>Calidad visual del paisaje.....</i>	<i>19</i>
2.2.	CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO BIÓTICO .....	20
2.2.1.	<i>Flora y vegetación.....</i>	<i>20</i>
2.2.2.	<i>Fauna.....</i>	<i>28</i>
2.2.3.	<i>Características ecológicas: Hábitats.....</i>	<i>37</i>
2.3.	IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES INCIDENTES EN EL ESPACIO NATURAL PROTEGIDO. IMPACTOS AMBIENTALES EXISTENTES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MISMOS.....	41
2.4.	UNIDADES AMBIENTALES.....	49
2.5.	MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL.....	52
2.5.1.	<i>Modelo vigente de Ordenación del Territorio.....</i>	<i>52</i>
2.5.2.	<i>Usos globales, actividades económicas y aprovechamiento de los recursos.....</i>	<i>56</i>
2.5.3.	<i>Población.....</i>	<i>57</i>
2.5.4.	<i>Núcleos poblacionales.....</i>	<i>61</i>
2.5.5.	<i>Sistemas generales y equipamientos.....</i>	<i>61</i>
2.5.6.	<i>Estructura de propiedad del suelo.....</i>	<i>70</i>
2.5.7.	<i>Patrimonio arquitectónico, etnográfico y arqueológico.....</i>	<i>71</i>
2.6.	CONDICIONANTES LEGALES .....	71
2.6.1.	<i>Planeamiento Insular, Territorial y Urbanístico.....</i>	<i>72</i>
2.6.2.	<i>Legislación urbanística y de ordenación del territorio.....</i>	<i>83</i>
2.6.3.	<i>Legislación sectorial.....</i>	<i>84</i>



## MEMORIA INFORMATIVA

### 1. INTRODUCCIÓN

#### 1.1. Descripción general de la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas

La Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas se ubica en el término municipal de San Bartolomé de Tirajana. Delimitada por las urbanizaciones turísticas de Playa del Inglés y Campo de Golf por el norte, y por las de Campo Internacional y Oasis de Maspalomas por el oeste. Por el sur y este la delimita una extensa franja de playa de unos 6 km de longitud que engloba a las playas del Inglés y de Maspalomas.

El ámbito de la Reserva comprende una amplia área dunar, un sector lacustre conocido como la Charca de Maspalomas, el tramo final del barranco del mismo nombre y dos sectores de suelo urbano, uno situado al oeste de dicho barranco, perteneciente al Sector I del Plan Parcial Campo Internacional y otro en el extremo este de Playa del Inglés, perteneciente al Plan Especial "Anexo II".

#### 1.2. Finalidad de protección

La finalidad de protección de la Reserva es *"el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales ligados al ecosistema dunar y a la zona lacustre de la Charca de Maspalomas, la integridad de su flora y fauna asociadas así como la belleza escénica del peculiar paisaje que conforman"*.

#### 1.3. Fundamentos de protección

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 48 del Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias (en adelante Texto Refundido o TR), se establecen los siguientes criterios de protección en la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas:

a. El carácter representativo a nivel del Archipiélago de los ecosistemas dunar y lacustre.

b. La presencia de hábitats naturales amenazados de desaparición y de interés comunitario, reconociéndose en el interior de la Reserva (declarada Lugar de Interés Comunitario, mediante Decisión de la Comisión de 28 de diciembre de 2001, por la que se aprueba la lista de lugares de importancia comunitaria con respecto a la región biogeográfica macaronésica, en aplicación de la Directiva 92/43/CEE, del Consejo) seis hábitats, de los cuales tres son de carácter prioritario.

c. El elevado interés ornitológico de este humedal, donde aves limícolas y acuáticas, sedentarias y principalmente migratorias, encuentran un lugar adecuado para su aprovisionamiento, descanso y nidificación en muchos casos. La Charca de Maspalomas es una de las escasas localidades del Archipiélago donde se ha constatado la nidificación de la cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*), especie catalogada en peligro de extinción,



d. recogida en el Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y posteriores actualizaciones (Orden de 09/07/98, Orden de 09/06/99 y Orden de 10/03/00), en el Decreto 151/2000, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, así como en el Anexo I de la Directiva 91/244/CEE que modifica la Directiva 79/409/CEE del Consejo relativa a la conservación de las aves silvestres.

e. También el sistema dunar posee un elevado interés desde el punto de vista ornitológico al ser hábitat potencial de especies de avifauna estepárica, como los alcaravanes (*Burhinus oedichnemus*) y corredores (*Cursorius cursor*), observados hasta los años sesenta en la Reserva, así como potencial área de cría del charrán común (*Sterna hirundo*) cuyos huevos, en número superior a 400, se recolectaban en la zona dunar hasta finales del siglo XIX.

f. La presencia de poblaciones animales y vegetales catalogadas como especies amenazadas, con una buena representación de elementos endémicos, algunos locales como *Schizogyne glaberrima*, y otras especies que en virtud de instrumentos internacionales o disposiciones específicas requieren una especial protección como son: *Limonium tuberculatum*, *Traganum moquinii*, *Phoenix canariensis*, *Neochamalaea pulverulenta*, *Tamarix canariensis*, *Ruppia maritima* y *Zygophyllum fontanesii*, entre las especies vegetales. De la fauna se puede enumerar un grupo de más de 11 especies de aves nidificantes y más de 20 especies migratorias clasificadas como de "interés especial", según el Anexo II del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

g. La presencia de zonas de vital importancia para determinadas fases de la biología de especies animales, en especial de la avifauna, tales como áreas de reproducción y cría, caso del chorlito patinegro (*Charadrius alexandrinus*), chorlito chico (*Charadrius dubius*) y la polla de agua (*Gallinula chloropus*) y áreas de alimentación y refugio de gran número de especies migratorias.

h. Albergar estructuras geomorfológicas representativas de la geología insular, como son el mayor campo de dunas móviles de la isla con su peculiar proceso de génesis y dinámica, con una superficie aproximada de 3-4 km<sup>2</sup>, en buen estado de conservación, así como la presencia de paleobarras litorales en el interior del campo, indicativas de antiguos niveles marinos.

i. La rica entomofauna ligada al ecosistema dunar de Maspalomas, que alberga un alto número de insectos de hábitos halófilo-psamófilos, muchos de ellos de gran interés zoogeográfico, existiendo además algunos endemismos exclusivos del área.

j. La conformación de un paisaje natural de espectacular belleza y singularidad.



#### 1.4. Antecedentes de protección

En 1975 los propietarios de los terrenos contactan con el Cabildo Insular de Gran Canaria para establecer los medios a través de los cuales se pueda declarar a la zona de dunas como Parque Natural. En esta misma época se

publica el Proyecto nº 817 (32-2) de la UICN/WWF, titulado “Inventario de los Recursos Naturales Renovables de la Provincia de Las Palmas” donde se propone a las Dunas de Maspalomas como Reserva Natural, idea que es recogida por la Administración en su programa de Inventariación de áreas naturales a proteger.

En 1980 se presenta en el Congreso de los Diputados una proposición de Ley para la declaración como Parque Natural de las Dunas de Maspalomas, proposición no aceptada por defectos de forma.

En 1981 se elabora, por parte de la XI Inspección Regional del ICONA (Asesoría Técnica de Protección de la Naturaleza), un proyecto para la declaración de la zona de las Dunas de Maspalomas como Paraje Natural de Interés Nacional, ocupando éste una superficie de 328 hectáreas.

En 1982, en el Boletín Oficial del Estado nº 121, de 30 de julio, se publica el Real Decreto 1.741/1982, de 25 de junio, por el cual se establece una protección provisional de las Dunas de Maspalomas en el que se dispone la creación de una Junta o Patronato cuya finalidad es proponer y estudiar las medidas necesarias para salvaguardar y conservar este paraje.

En julio de 1983, el Patronato de Protección Provisional de las Dunas de Maspalomas dispone como medida de protección la elaboración de una propuesta de Proyecto de Ley para la declaración de Paraje Natural de Interés Nacional al conjunto de ecosistemas formado por el campo de dunas, charca y oasis de Maspalomas, adentrándose 200 metros en el mar como medida de protección a la base natural de arena y posibles vertidos en la zona, así como a la flora y fauna marina. Dicha propuesta se basa en el informe que una comisión de técnicos elaboró a petición de dicho Patronato en marzo del mismo año, para la ampliación de los límites provisionales del espacio natural Dunas de Maspalomas. La superficie total del paraje es de 418,8 ha, por lo que se incrementa en 90,8 ha la superficie aprobada provisionalmente.

En 1987, la Ley 12/1987 de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, de conformidad con lo previsto en el art. 4 de la Ley 15/1975, de 2 de mayo, de Espacios Naturales Protegidos, declara el área de las Dunas de Maspalomas, con una extensión de 399 ha, como Paraje Natural de Interés Nacional.

Posteriormente, en virtud del Decreto 152/1988, de 14 de octubre, se crea el Patronato del Paraje Natural “Dunas de Maspalomas” y se ordena la redacción del Plan Rector de Uso y Gestión. Por último, la Ley 12/1994 de Espacios Naturales de Canarias, que deroga el Decreto anterior, reclasifica los Espacios



Protegidos en orden a su adaptación a la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, por lo que el Paraje Natural de las Dunas de Maspalomas pasa a ser Reserva Natural Especial.

El Texto Refundido (Decreto legislativo 1/2000, de 8 de mayo), ratifica la denominación y límites de la Reserva, tal y como fueron clasificados por la Ley 12/1994.

El planeamiento y gestión actual de la Reserva se encuadra bajo la Orden de 12 de marzo de 1999, por la que se aprueba el Plan Director de la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas.

### 1.5. Descripción general del Área de Sensibilidad Ecológica

Según establece el Texto Refundido, las Reservas Naturales, junto con los Parques Naturales, Monumentos Naturales y Sitios de Interés Científico, tienen la consideración de Áreas de Sensibilidad Ecológica, a efectos de lo prevenido en la legislación de impacto ecológico (Art. 22.1 de la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención del Impacto Ecológico).

Además de esta consideración, el TR establece en el Anexo de Descripción literal de los Espacios Naturales Protegidos, la ampliación del Área de Sensibilidad Ecológica hacia los terrenos y faja de mar contiguos a la Reserva.

La delimitación de la Reserva y del Área de Sensibilidad Ecológica contigua, según se detalla en el Anexo referido del TR es la siguiente:

*“(C-7) Reserva Natural Especial de Las Dunas de Maspalomas.*

*1. La Reserva Natural Especial de Las Dunas de Maspalomas comprende 403,9 hectáreas en el término municipal de San Bartolomé de Tirajana.*

*2. La delimitación geográfica de este espacio natural protegido se indica en el anexo cartográfico C-7 y se corresponde con la siguiente descripción:*

*Oeste: desde un punto en el extremo más meridional del Hotel Oasis (UTM: 28RDR 4150 6800) continúa hacia el NE bordeando la parcela edificada del hotel, hasta otro punto situado a 300 m al norte del cruce de entrada al mismo; desde ahí, con rumbo OSO y en línea recta, prosigue unos 125 m hasta un punto situado a 50 m al este de la carretera de acceso al Faro de Maspalomas; desde ese punto, y manteniendo la misma distancia de la carretera, continúa paralela a ella hacia el NNO hasta un punto a unos 750 m de distancia (UTM: 28RDR 4098 6925).*

*Norte: desde el punto anterior sigue en línea recta con rumbo Este unos 460 m y alcanza la carretera que rodea por el oeste el campo de golf de Maspalomas; sigue por dicha carretera con rumbo Sur, unos 200 m, hasta enlazar en una curva con la valla que cierra por el sur las instalaciones del campo de golf; prosigue hacia el NE por dicha valla, prolongándose con el mismo rumbo hasta el borde*



edificado de la zona urbanizada de Maspalomas (UTM: 28RDR 4304 6949); continúa primero hacia el SE y luego al NE, siguiendo por el borde urbanizado, hasta alcanzar un punto en El Veril, al pie del escarpe junto al muro en la esquina oeste de la parcela de aparcamientos, desde donde continúa hacia el NE siguiendo el extremo occidental de dicha parcela hasta alcanzar una rotonda en un cruce de vías. Desde este punto prosigue unos 80 m en línea recta con rumbo SE, por el borde construido hasta la esquina de la parcela en un punto situado a 75 m de la línea de costa.

*Este:* desde el punto anterior sigue en paralelo a la línea de bajamar escorada, unos 75 m tierra adentro, hacia el Sur hasta el extremo meridional de la Punta de Maspalomas.

*Sur:* desde el punto anterior continúa en paralelo a la línea de bajamar escorada, 75 m tierra adentro, hacia el Oeste pasando la desembocadura del Barranco de Maspalomas por el borde meridional de la Charca, prolongándose desde ahí en línea recta rumbo Oeste hasta alcanzar un punto en el extremo más meridional del Hotel Oasis a unos 90 m de la costa en el punto inicial.

3. A efectos de controlar mejor las acciones que puedan repercutir negativamente sobre la Reserva, se prolonga el Área de Sensibilidad Ecológica sobre los terrenos y la faja de mar contiguos a la Reserva, según la delimitación geográfica que se indica en el anexo cartográfico C-7 y que se corresponde con la siguiente descripción:

*Oeste:* desde un punto en el límite Oeste del parque y donde se encuentra el extremo más meridional del Hotel Oasis (UTM: 28RDR 4150 6800), continúa hacia el NE bordeando la parcela edificada del hotel hasta el cruce de su entrada; toma por ella hasta la vía que hacia el Norte permite el acceso a la carretera C-812, y continúa por ésta hasta un punto a unos 1.100 m de distancia (UTM: 28RDR 4091 6933).

*Norte:* desde el punto anterior sigue con rumbo Este en línea recta unos 550 m, hasta llegar a la Avenida de África, y sigue por ésta hacia el NE flanqueando por el oeste el Campo de Golf hasta un cruce al Norte del mismo; continúa con rumbo SE por el límite de la zona urbanizada, bordeando por el este las instalaciones del Campo de Golf, hasta alcanzar el límite norte del Parque, junto a la valla que limita por el Sur el Campo de Golf; sigue por dicho límite, bordeando por el sur y este la zona urbanizada, hasta un cruce de calles en El Veril, desde donde sigue con rumbo SE siguiendo el borde de la parcela de aparcamiento hasta la esquina Este de dicha parcela y desde ahí sigue hacia el NE unos 250 m hasta el extremo meridional de una rotonda de vial (UTM: 28RDR 4435 7033).

*Este:* sigue entonces una línea a 200 m mar adentro de la línea de bajamar escorada, que recorre perimetralmente el Parque en su límite Este, hasta un punto frente a la Punta de Maspalomas.

*Sur:* desde el punto anterior continúa -también de forma perimetral al Parque- a 200 m mar adentro de la línea de bajamar escorada, hasta



*alcanzar un punto en el mar, al sur del Hotel Oasis, donde corta la prolongación en recta hacia el mar con rumbo SSE, desde el punto*

*situado en el extremo más meridional de dicho hotel. Desde este punto, continúa en línea recta con rumbo NNO, hacia tierra y siguiendo la prolongación anterior, hasta el punto inicial. “*

## 2. INFORMACIÓN TERRITORIAL

### 2.1. Características del medio físico.

Debe puntualizarse en este punto, aunque se reincidirá en ello a lo largo del presente apartado, que la mayor parte de la información referida a la geomorfología del sistema, a la dinámica sedimentaria del mismo, y fundamentalmente la dinámica eólica, así como la distribución de las comunidades vegetales y especies en la Reserva tienen su origen en la tesis doctoral de Hernández Calvento (2002): *“Análisis de la evolución del sistema de dunas de Maspalomas, Gran Canaria, Islas Canarias (1960-2000)”*<sup>41</sup>. Este trabajo aborda de forma amplia y profunda la evolución del sistema dunar desde los años 60, teniendo en cuenta los factores geológicos y geomorfológicos, ecológicos y antrópicos que han llevado al sistema hasta su situación actual. Supone por lo tanto una actualización de muchos de los elementos descritos en el documento informativo del Plan Director aprobado en el año 1999, por lo que se considera muy valiosa su aportación.

#### 2.1.1. Características geológicas y geomorfológicas.

##### 2.1.1.1. CARACTERIZACIÓN GENERAL

La Reserva se encuentra en la desembocadura del Barranco de Fataga, que toma en su último tramo la denominación de Barranco de Maspalomas.

Geológicamente se encuentra sobre depósitos de arenas y gravas heterométricas de diferente naturaleza, aunque predominantemente sálica, con una potencia de hasta 23 metros, bajo los que subyace el miembro superior de la Formación Detrítica de Las Palmas y los conglomerados fonolíticos del miembro inferior (según puede interpretarse del perfil de un sondeo existente en la zona).

Las permeabilidades asignadas por la bibliografía a estos materiales oscilan de 5 a 25 m/día para los depósitos aluviales y de 1,5 a 8 m/día para la Formación Detrítica de Las Palmas. La velocidad real del agua se estima en 5 m/día en el caso de los depósitos aluviales (Estudio SPA/69/515, 1975).

Sobre los materiales descritos, en la margen izquierda (E), se encuentran el campo de Dunas de Maspalomas, que recubre la parte sur del nivel de terraza adyacente al barranco.



Las dos márgenes y el fondo del cauce se encuentran recubiertas de hormigón ciclópeo, con cantos y lajas de fonolita, salvo la parte central de los últimos 245 metros, cuya parte central está sin cubrir en un ancho de 50 m.

En ambas márgenes hay depósitos sedimentarios tamaño arena y limo sobre el hormigón, sobre los que incluso crece la vegetación. Como referencia, el sondeo 1A (ver Mapa de Infraestructuras) está a 4,5 metros de donde termina

el hormigonado central, continuando en ambas márgenes unos 270 metros más, según consta en el informe de Obras Públicas.

Según datos e informe de los trabajos de la campaña de perforación realizada en 1986, la mayor parte de la Charca a excepción de la zona situada más al sur, tiene en sus primeros 30 cm limos orgánicos fétidos de color negro-grisáceo, que pueden considerarse impermeables.

De estos datos parece deducirse que los limos arcillosos similares a los descritos, cortados en la parte final de los sondeos realizados en su interior, corresponden a un antiguo fondo de la Charca. Sobre este fondo se fueron depositando otros sedimentos, de los que las arenas procederían de las dunas, según la intensidad y dirección del viento y las gravas y cantos procederían de las avenidas del barranco.

En ese informe se considera que los limos orgánicos proceden de vertidos incontrolados y se hace la observación de que hay escombros en algunas zonas de su interior.

La geología y geomorfología del sistema que actualmente conforma la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas responden a la interacción histórica de tres elementos: el medio marino y sus periódicos ascensos y descensos de nivel; la configuración del entorno como área de acumulación y sedimentación de los materiales erosionados en la cuenca de Fataga; y en tercer lugar los materiales arenosos de composición mixta mineral-orgánica.

En función de todas estas variables, pueden distinguirse en el sistema cuatro unidades geológicas-geomorfológicas<sup>[1]</sup>:

**FRANJA LITORAL:** en ella se localizan formas, depósitos y procesos asociados a la dinámica marina. Comprende las playas del Inglés y de Maspalomas, que confluyen en la Punta de la Bajeta. Los procesos que dominan en esta franja son los marinos, aunque la dinámica atmosférica juega un papel determinante en los procesos de erosión y acreción.

**TERRAZAS SEDIMENTARIAS:** se localizan en el entorno, correspondientes a períodos con un nivel marino más elevado que el actual y con mayores aportes sedimentarios desde la cuenca de drenaje. La terraza alta o del Inglés, con unos 30 m de altura media en esta zona, se adentra como una cuña en el



campo de dunas, y está totalmente ocupada en esta zona por la urbanización del Inglés.

El sector occidental de la terraza baja, situado al oeste del cauce actual, se encuentra ocupado en parte por la urbanización Oasis de Maspalomas y Costa Meloneras. El otro sector de esta terraza, más antiguo que el anterior,

corresponde a un cono aluvial sobre el que se ha desarrollado el campo de dunas. Su sector más al norte ha sido ocupado por las urbanizaciones del Campo Internacional y Campo de Golf. Los materiales de este cono están siendo dejados al descubierto en los últimos años por la predominancia de los procesos de deflación.

DESEMBOCADURA DEL BARRANCO DE MASPALOMAS: aquí se localizan los depósitos aluviales más recientes. Su trazado actual es fruto de las modificaciones antrópicas realizadas: la ampliación de las áreas agrícolas de sus bordes y su posterior canalización, debida a la urbanización de su entorno en los años 60.

CAMPO DE DUNAS: la cuarta unidad geológica-geomorfológica identificable en el sistema presenta una amplia variedad de formas y procesos, que se detallan en el apartado referido a las características geomorfológicas.

La observación de los materiales geológicos que subyacen a los sedimentos arenosos que conforman el campo de dunas ha sido posible en gran parte por la intensificación de los procesos de deflación eólica, especialmente notable en el sector de las hoyas (unidad ambiental C7), donde afloran la mayoría de estos materiales.

De esta forma, se identifican en este sector depósitos de rocas calcarenitas, areniscas y eolianitas (arenas carbonatadas), así como depósitos de materiales aluviales holocenos y actuales. La distribución de estos depósitos se señala en el Mapa de Geología.

Los depósitos de calcarenitas ocupan un amplio sector, presentándose en una forma alargada. La especie *Suaeda vermiculata* parece tener una asociación clara con estos depósitos, lo cual podría estar relacionado con el alto contenido en sales de esta roca, cuya disolución posibilitaría su paso a los suelos.

Los depósitos de eolianitas afloran en dos sectores: uno interior más amplio, y en apariencia asociado a la presencia de *Lycium intricatum*, que no parece haber aumentado de superficie. En el otro, sin embargo, los procesos de deflación están dejando al descubierto una amplia superficie con varios afloramientos.

Los materiales aluviales de la terraza baja holocena afloran en tres sectores. Dos se distribuyen en la dirección NE-SO, paralelos a las calcarenitas.



Presentan en superficie cantos heterométricos con gran cantidad de grava, Dominan los callaos, que presentan rasgos de abrasión eólica. A escasa profundidad, estos depósitos muestran arcillas entremezcladas con arenas. El tercer afloramiento, distribuido en la dirección NNO-SSE, indica la existencia de un antiguo cauce. Sus materiales son similares a los anteriores, pero con menor heterometría, y careciendo los cantos de evidencias de abrasión eólica. El trazado de este afloramiento está evidenciado por la presencia de ejemplares de balo, *Plocama pendula*.

Este cauce estaría asociado además con la existencia de una charca similar a la actual Charca de Maspalomas, pero situada en el interior del sistema de dunas móviles, de la cual hay constancia histórica. A lo largo de este cauce se dispondrían, al igual que en los cauces actuales, ejemplares de *Plocama pendula*. La segunda charca se situaría en el área de descarga de este cauce, en las inmediaciones de la Hoya de las Fuentes, donde en la actualidad se

localiza vegetación eminentemente helofítica, como *Typha domingensis*, asociada a una zona de encharcamiento actual alimentada por agua subterránea.

#### 2.1.1.2. GEOMORFOLOGÍA EÓLICA Y DINÁMICA SEDIMENTARIA ACTUAL

En el apartado 2.4 del presente documento, referido a la delimitación de Unidades Ambientales Homogéneas (ver también el Mapa de Unidades Ambientales), se asimilan éstas en gran medida a las unidades territoriales definidas por Hernández Calvento (2002)<sup>[1]</sup>. Este autor tiene en cuenta, como elemento fundamental para la delimitación de las unidades territoriales, las “unidades sedimentarias eólicas”, indicativas de los procesos geomorfológicos ligados a la dinámica sedimentaria eólica que ha conformado y caracteriza el sistema dunar objeto de protección.

En dicho apartado se hace una descripción de cada una de las unidades definidas, señalando asimismo los elementos vegetales que caracterizan a cada una de ellas. Por ello, a continuación se señalarán sólo los datos de la geomorfología eólica para cada una de esas unidades, con el fin de caracterizar la dinámica sedimentaria actual de la Reserva.

FRANJA DEL INGLÉS (sector A): corresponde globalmente al área de entrada de arenas al sistema. Está constituida por una amplia superficie de escasa pendiente y unos 2 km de longitud, cuyo borde litoral constituye la Playa del Inglés. En la playa alta se localizan los ejemplares de balancón a cuyo sotavento se producen las primeras acumulaciones de sedimentos que dan lugar, hacia el interior, a las primeras formas dunares.

A1\_Sector Norte de la franja del Inglés: la delimitación por el oeste con la terraza sedimentaria del Inglés, actualmente urbanizada, determina la dinámica de los sedimentos. Además en el extremo norte se encuentran los mayores



ejemplares de balancón y el mayor número de equipamientos de playa (kioskos y cuerpos de hamacas). La urbanización frena a los vientos alisios, interceptando a gran parte de los sedimentos. Éstos se acumulan contra el extremo norte de la terraza sin formas definidas. A medida que nos desplazamos hacia el sur aparecen cordones barjanoides perpendiculares a la terraza. Las formas sedimentarias se redireccionan transversalmente a la dirección NNE-SSO a medida que avanzan hacia el sur, hasta que sortean el obstáculo de la terraza del Inglés y se adentran en el interior del sistema dunar (C8).

En este sector se identifican también llanuras de deflación de superficies variables, sobre las que se desplazan dunas barjanas de escaso volumen. Estas llanuras presentan una considerable humedad a escasos milímetros de profundidad y costras salitrosas en superficie, debidas a la evaporación y precipitación de sales.

A2\_ Sector sur de la franja del Inglés: aquí no hay ya influencia de la terraza del Inglés, por lo que existe libre tránsito de arenas y formación de dunas. También son más abundantes los espacios interdunares aquí que en la unidad situada al norte, al no existir influencia de la terraza. La menor talla de los

balancones reduce su papel en la generación de dunas embrionarias. Aun así, se identifican pequeñas dunas barjanas acompañadas de lenguas de arena. Hacia el interior del sistema, aparecen dunas transversales de mayores dimensiones, formando cordones barjanoides y, ocasionalmente, cordones de dunas compuestas. Los espacios interdunares se disponen semiordenadamente, estableciendo una alineación N-S.

En este sector se localizan, cerca de la playa, dos barras de callaos, que se interceptan. Los kioskos existentes en esta unidad, así como los cuerpos de hamacas y sombrillas, y los goros cortavientos realizados por los usuarios tienen impacto en el tránsito de sedimentos.

TERRAZA SEDIMENTARIA DEL INGLÉS (sector B): tiene un papel muy importante en la dinámica sedimentaria eólica, al interceptar (debido a su total urbanización) los sedimentos, que se acumulan al pie del talud de barlovento.

B5\_Vértice sur de la terraza del Inglés: Constituye un vértice sobre el que giran los sedimentos, de forma que éstos realizan un giro de 90° para adentrarse hacia el interior del sistema. Esto da lugar a grandes dunas de vértice en forma de herradura. Estas acumulaciones permiten el mantenimiento de la dinámica sedimentaria eólica en la parte media del sistema interior (C7, sector de las hoyas).



INTERIOR DEL SISTEMA (sector C): la presencia de la terraza del Inglés condiciona que en esta zona se puedan distinguir tres áreas en los que la dinámica de los sedimentos y los procesos asociados son diferentes:

C6\_Área norte del interior del sistema: en esta franja se identifica una gran cantidad de formas dunares estabilizadas por la vegetación, y sobre todo por especies estacionales de porte herbáceo. Sólo se identifican algunas formas dunares móviles residuales cerca de la urbanización del Inglés (Alto de la Hoya de la Camella y Alto de la Hoya Quemada).

C7\_Sector de las hoyas. Su única fuente de alimentación sedimentaria es el vértice sur de la terraza (B5), al estar bajo la influencia de la sombra eólica de la terraza del Inglés. No obstante, lo limitado de los aportes procedentes del sector B5 genera formas dunares reducidas (dunas con rasgos barjanoides), y por otra parte, el importante desarrollo de la vegetación hace que estos sedimentos sean retenidos en los primeros tramos (dan lugar a lomas vegetadas), existiendo por tanto carencia de sedimentos en las zonas más

alejadas de la fuente de sedimentos. A esta carencia de sedimentos se une la existencia del flujo eólico, lo cual genera procesos de deflación, con aparición del sustrato subyacente (fundamentalmente calcarenitas y el antiguo nivel marino definido como rasa Erbarensis), en las áreas intermedias y más alejadas de este sector. En el tramo más cercano a la Charca, las calcarenitas van dejando paso a materiales aluviales muy heterométricos con presencia de arcillas, y las formas de acumulación eólicas se reducen a pequeñas dunas barjanas y láminas de arena. Los afloramientos del sustrato ocupan amplias superficies continuas con escasas dunas móviles, y donde alcanzan el nivel freático dan lugar a hoyetas encharcadas.

C8\_Área sur del interior del sistema: es el espacio con mayor cantidad de arenas móviles, jugando el papel de área terminal en el recorrido de los sedimentos. Los sedimentos provenientes de las unidades A1 y A2 adquieren aquí la dirección de los vientos dominantes, es decir, NE-SO, formando cordones transversales con amplios espacios interdunares intercalados, que presentan arenas húmedas en la base y costras salinas en superficie. Los sedimentos que recorren esta área terminan su tránsito en la Playa de Maspalomas.

SECTOR OCCIDENTAL (D): Actualmente desempeña un papel residual en la dinámica sedimentaria eólica.

D9\_Área oriental del sector occidental: en contacto directo con el norte de la Charca, apenas se localizan depósitos dunares, aunque sí acumulaciones de sedimento móvil con otras formas. Además se observan importantes procesos de deflación eólica.



D10\_ Entorno de la playa de Maspalomas. Aunque en el pasado se producía aquí la salida de buena parte de los sedimentos del sistema, actualmente, debido a la disminución de aportes en las unidades que alimentaban a este sector, este papel es residual. Aun así, en el área más cercana a la línea de costa se observa tránsito de sedimentos, formando los depósitos de sedimentos estrechos cordones transversales.

A modo de resumen, el modelo de funcionamiento global del sistema sería el siguiente<sup>[1]</sup>: la entrada de los sedimentos al sistema se produciría por la Playa del Inglés, empujados por los vientos Alisios. La entrada en el norte del sistema se produciría con vientos de componente NE, pero más al sur sería la componente E la que favorecería esta entrada. Una vez secos en el estrán (franja de playa de influencia de las mareas), se desplazarían hacia la playa alta condicionados por la presencia de obstáculos naturales (*Traganum moquinii*) o artificiales (kioscos, hamacas, sombrillas, goros). Las primeras formas de acumulación son dunas barjanas y láminas de arenas, las primeras de menor dimensión hacia el sur y desplazándose sobre amplias superficies de deflación, cuyo incremento parece asociado a un déficit de entrada de sedimentos en el sistema.

La presencia de la terraza del Inglés provoca que contra ella se acumulen las arenas sin un patrón formal. En el vértice sur de esta terraza se produce el contacto entre las áreas interior y exterior del sistema. Aquí se genera un vórtice que lleva a la identificación de formas de acumulación que se orientan en una dirección contraria a los vientos efectivos. La superficie de este área se ha reducido, lo cual implica a su vez una reducción en los aportes al interior del sistema, ya que las acumulaciones de este vértice garantizaban parcialmente la alimentación del sector de las Hoyas, que también muestra signos de recibir menos aportes (además de la llanura de deflación más amplia del sistema, y en crecimiento).

Ya el sector C6, a sotavento de la terraza del Inglés, carece prácticamente de formas dunares libres, aunque las dunas hoy estabilizadas indican la existencia en el pasado de una intensa actividad dunar.

El sector C8, que presenta el mayor volumen de sedimentos en tránsito, mantiene unas formas dunares alineadas en la dirección que marca el Alisio (NE-SO), lo cual conduce a los sedimentos hacia su salida al mar por la Playa de Maspalomas.

Estos sedimentos que salen del sistema retornan a él debido a la dinámica marina. De esta forma, la dominancia de los oleajes del O entre la segunda mitad de la primavera y la primera del otoño erosionan la playa de Maspalomas. Tras este período, tanto el viento como el oleaje cambian sus direcciones dominantes, por lo que los sedimentos entran de nuevo en el



sistema por la Playa del Inglés. Sin embargo, parece que el sistema tiende a la pérdida de sedimentos, evidenciando una ruptura del equilibrio sedimentario.

### 2.1.2. Características morfológicas del territorio.

La morfología de la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas es poco acusada en general. Por otra parte, la peculiaridad de los procesos físicos que la conforman convierten a esta morfología en altamente variable, ya que estos procesos son muy dinámicos. En consecuencia, puede resumirse la morfología de la Reserva en los siguientes sectores:

Zona de transición entre la terraza a 50 m y la terraza baja y zona de dunas. La pendiente es la más pronunciada de toda la reserva, encontrándose entre el 5 y 30%.

Resto de la Reserva: la pendiente de la Reserva es en todo caso menor del 5%, exceptuando aquellas zonas correspondientes a la ladera de sotavento de las dunas (tanto móviles como fijas), en las cuales la pendiente es mayor (5-30%).

No obstante, la morfología de la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas es altamente variable en el tiempo, debido a la rápida dinámica que caracteriza los procesos físicos que en ella tienen lugar.

### 2.1.3. Características climáticas

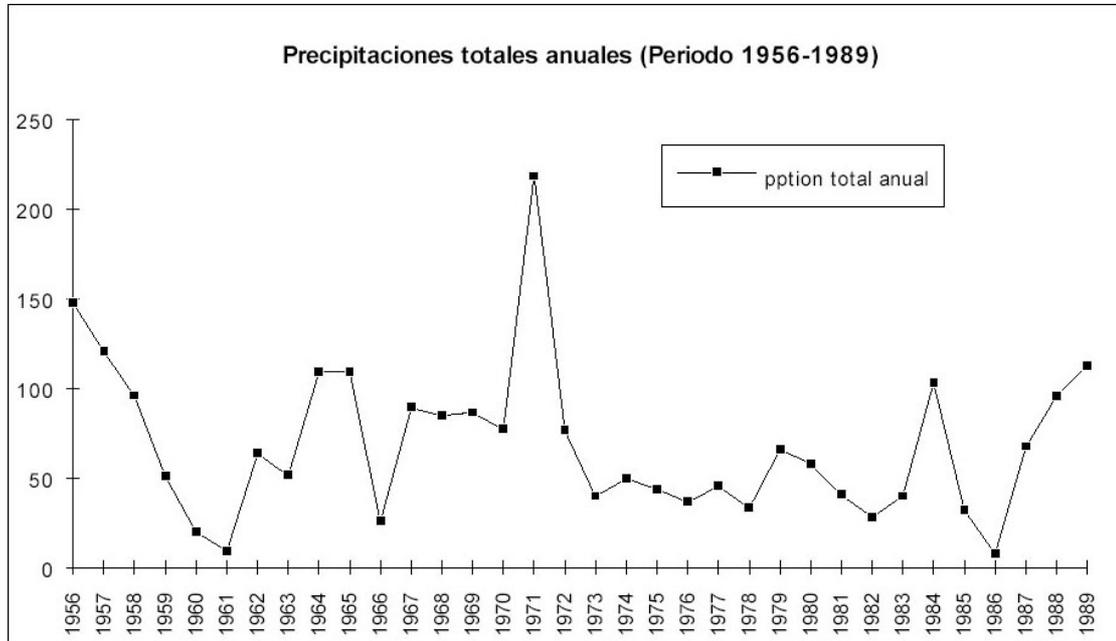
#### 2.1.3.1. RÉGIMEN PLUVIOMÉTRICO

Para la definición del régimen pluviométrico en la Reserva, se cuenta con una serie de datos superior a 30 años (1956-1989) proveniente de la Estación del Faro de Maspalomas, situada muy cerca de la Reserva, y a 12 m de cota (ver Mapa de Clima e Hidrología).

Según estos datos, la precipitación media anual es inferior a los 100 mm (92,9 mm concretamente). Una característica de esta estación es el mayor número de años secos, compensado por un escaso número de años en los que se suelen producir temporales importantes que elevan el total anual de lluvia.



El predominio de los años secos frente a los lluviosos es muy acusado en este sector, existiendo diferencias de hasta 13 años a favor de los primeros en la



serie de datos de 30 años (Marzol Jaen, 1988).

Sin embargo, los años suelen presentar una gran torrencialidad concentrada en los meses de febrero y noviembre. Las precipitaciones son muy variables de un año a otro, y se concentran en un pequeño número de días (10 ó 15 días por año) adquiriendo en ocasiones carácter torrencial. Los meses de mayor índice pluviométrico son los de febrero y noviembre, y los de menor junio, julio y agosto con precipitación nula. Con estos datos podemos afirmar que las condiciones climáticas son de extrema aridez. Esto está corroborado por los

índices de Lang (3,9) y de Martonne (2,7), que identifican un régimen desértico (según el primer autor) o hiperárido (según el segundo).

#### 2.1.3.2. RÉGIMEN TERMOMÉTRICO

La temperatura media anual es de 23,5°C, oscilando de los 18-24 °C en invierno a los 30-44 °C en verano. No obstante, la amplitud térmica media anual se establece en 6 °C, lo cual indica una gran uniformidad térmica a lo largo del año.

La humedad relativa diurna varía en función del viento dominante, presentando no obstante valores muy próximos entre sí. Las medias anuales oscilan entre el 71 y 75%. En cuanto a la nubosidad, se produce una media de 259 días claros al año, 87 días nublados y 13 cubiertos, concentrándose los días nublados y cubiertos en meses de diciembre a marzo. Por el contrario, los meses con mayor número de días soleados son los de junio a septiembre.



Para la caracterización del viento se han considerado las conclusiones obtenidas por Hernández Calvento (2002) a partir de los datos de la estación instalada en el Faro de Maspalomas en 1997. Dada la reducida extensión de los datos de viento que esta estación proporciona, este autor señala que su análisis no puede considerarse sino indicativo y provisional.

No obstante, el análisis de los datos disponibles conduce a las siguientes conclusiones:

- No existe un dominio claro de ninguna componente eólica, repartiéndose las mayores frecuencias anuales entre el NE y el O (O-SO).
- Los vientos del NE tienen su frecuencia máxima en febrero, pero a partir de marzo incrementan su presencia los del O, para tener ambas componentes frecuencias similares en los meses de abril y mayo. En junio se invierte esta situación, para comenzar a dominar los del O, tendencia que se acentúa en julio y agosto. En septiembre las frecuencias vuelven a ser similares, para comenzar a dominar la componente NE entre octubre y febrero. Es decir, la componente NE domina en los meses de otoño e invierno, y la componente oeste en los meses de primavera y verano.
- En primavera y verano, cuando dominan los vientos del O, se produce la erosión de la Playa de Maspalomas, desplazándose los sedimentos hacia la Punta de la Bajeta, por lo que ésta crece hacia el este.
- Los datos indican que globalmente las componentes del oeste tienen mayor presencia que las del NE, lo cual contradice el aparente avance del sistema dunar en sentido NE-SO (ver dirección de desplazamiento de la arena en Mapa de Clima e Hidrología), que estaría asociado a la dominancia de las componentes del NE.
- Esta aparente contradicción se justifica por el hecho de que la componente O, si bien es dominante en frecuencia, presenta menores velocidades medias que la componente NE en los meses en que domina. De ahí, que los vientos efectivos sean los del NE, pese a no ser los dominantes.
- Otro aspecto relevante es la variación diaria de la intensidad del viento. Éste presenta un incremento de intensidad a partir de las 9 de la mañana, alcanza su máximo entre las 2 y las 3 de la tarde y vuelve a decaer, hasta llegar al mínimo a las 11 de la noche.
- Esta variación diaria en la intensidad del viento se acopla además con una variación en la dirección. Así, en las horas en que la intensidad es máxima predomina la componente NE, mientras que el viento gira hacia el O en las horas del día en que la intensidad es mínima. Este acoplamiento explica también, por lo tanto, la observación de que la dirección de avance de las dunas es NE-SO.



#### 2.1.4. Hidrología.

La Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas está ubicada en una gran llanura aluvial, confluencia de una serie de barrancos de notable envergadura (el de Chamoriscán al oeste y los de Ayagaures y Fataga al este) que constituyen una amplia cuenca de drenaje de 152 km<sup>2</sup> (ver Mapa de Clima e Hidrología).

Precisamente a ese sistema hidrográfico hay que atribuirle la procedencia de las grandes acumulaciones de sedimentos que han modelado el amplio delta que caracteriza a Maspalomas.

En el extremo final del Barranco de Maspalomas se localiza un sistema lacustre mixto de aguas salobres conocido como "La Charca". Su superficie alcanza máximas que superan las 4 ha, variando en función de las oscilaciones que se producen en el nivel de agua, debido tanto al aporte de agua de mar durante mareas muy vivas como a consecuencia de las escorrentías que existan cada año.

La Charca de Maspalomas y su entorno puede considerarse un "humedal", con un funcionamiento hidrogeológico propio y sensible a las actividades realizadas en su entorno y aguas arriba. Hasta los años 60, en todo el delta aluvial se constituían varias zonas lacustres encharcadas que con posterioridad al desarrollo urbanístico han sido eliminadas, quedando tan sólo la actual. Sin embargo puede constatarse la cercanía del nivel freático, tanto a través de medidas directas en sondeos como por la presencia de comunidades helofíticas e hidrófilas (ver Mapa de Clima e Hidrología). Asimismo se producen en el entorno encharcamientos temporales en episodios lluviosos intensos, por inundación y/o ascenso del nivel freático.

La hidrología de esta cuenca es la que determina algunos de los fenómenos que pueden influir sobre este peculiar ecosistema y sus recursos. Entre los más

destacables hay que reseñar las avenidas que tienen lugar con lluvias de alta torrencialidad, que suelen reproducirse de modo periódico. Este fenómeno provoca la inundación de todo el llano aluvial, desbordamiento de la Charca al mar y encharcamientos en todo su ámbito, afectando también a las zonas edificadas del entorno.

El barranco de Maspalomas está canalizado desde los años 70. Sus dos márgenes y el fondo del cauce están revestidos de hormigón ciclópeo, con cantos y lajas de fonolita, a excepción de la parte central de los últimos 245 metros, que está sin recubrir en un ancho de 50 metros.

Por otra parte, todo el entorno de la margen derecha y gran parte de la izquierda, han sido urbanizadas sobre terrenos que formaban parte natural del barranco. Es por ello que se canalizó, para aumentar la velocidad del agua de forma que pueda desaguarse con una sección menor. Sin embargo, tanto el revestimiento de hormigón como la pavimentación para la urbanización de las



calles se traduce en un aumento del coeficiente de escorrentía, hecho que supone un aumento de la misma y una reducción drástica de su tiempo de concentración.

Además, como solución constructiva, normalmente se opta por evacuar al barranco el agua recogida en la red de pluviales, tal como puede deducirse de las numerosas conducciones para el desagüe de aguas pluviales que se observan en las márgenes del cauce.

Todo ello conlleva que en un corto periodo de tiempo el barranco comience a correr, con una energía cinética y un caudal superior al que evacuaría de forma natural.

Al llegar la escorrentía a La Charca, el agua se embalsa, provocando un retroceso y una subida de nivel, hasta que desagua al mar de forma natural o provocada artificialmente con un tractor.

Estos fenómenos, que no pueden considerarse como “catastróficos” desde el punto de vista de afección a la vida humana, sí provocan daños materiales y modificaciones sustanciales en la dinámica del ecosistema lacustre y sus características físico-químicas.

Además, inducido por la edificación bajo rasante en el lecho del antiguo barranco, en períodos de grandes lluvias se inundan los sótanos y zonas bajas de muchos complejos. Es frecuente que se viertan mediante motobombas al cauce público. Asimismo se vierten las aguas pluviales procedentes de los viarios y edificaciones, aportando gran cantidad de materia orgánica, grasas y aceites de vehículos, etc., a la Charca. También recibe aportaciones de los excedentes de las presas de Ayagaures, Chamoriscán o La Lumbre en épocas de grandes precipitaciones.

Por otra parte, la dinámica de la Charca también está determinada por el régimen de mareas existiendo ciertas mareas anuales (las mareas vivas equinocciales, ocurrentes en los meses de septiembre-octubre y marzo-abril) de máxima amplitud, que aportan agua de mar al sistema modificando sus

condiciones y posibilitando además la renovación de la comunidad piscícola por entrada de huevos y alevines desde la plataforma litoral. Son especialmente notorias cuando las mismas se ven acompañadas de borrascas que provocan subidas adicionales del nivel marino (mareas meteorológicas), y sobre todo cuando éstas son del sur.

Este tipo de tiempo también modifica sustancialmente las líneas del litoral provocando fuertes alteraciones y movimientos del perfil arenoso de las playas, propiciando también la inundación por agua de mar de gran parte del sistema interno de hoyetas interdunares, que llegan a conectar con los niveles de terraza sedimentaria de 2 m que caracteriza el interior de la zona dunar haciendo crecer en su contacto especies propias del borde litoral, como los balcones.



Estas situaciones también recrean nuevos puntos de encharcamiento en el litoral como el que a modo de "lagoon" se forma en la Punta de Maspalomas.

En conclusión, el sistema además de dinámico, es altamente inestable, sujeto a eventos que lo apartan de forma brusca del equilibrio y que modifican cuantitativamente su volumen y extensión y, cualitativamente, la composición del agua. Superados estos eventos, hay una primera tendencia al equilibrio con una respuesta rápida y sensible, pasando posteriormente a una evolución lenta en la que van adquiriendo importancia relativa los procesos de evaporación.

En cuanto a la vulnerabilidad de la Charca a la contaminación derivada de las actividades que se desarrollan en el entorno, puede decirse que es alta debido a la proximidad del nivel freático y a la alta permeabilidad de los materiales del entorno.

Los trabajos<sup>[2]</sup> realizados en la zona han puesto de manifiesto cierta contaminación en el agua subterránea (concentraciones anómalas de nitratos, sulfatos y coliformes) y variaciones significativas en los parámetros físico-químicos de la Charca, según la época del año y escorrentía del barranco.

En dichos trabajos se concluye, además, la necesidad de series largas de datos para un conocimiento aceptable del funcionamiento hidrológico de cara a la gestión de la Reserva, la conveniencia de establecer un perímetro de protección en un entorno de al menos 500 metros, regulando las actividades susceptibles de generar vertidos líquidos o miscibles en el agua.

#### 2.1.5. Características edáficas

La Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas se desarrolla fundamentalmente sobre suelos que vienen definidos por la acumulación de arenas de origen predominantemente organogénico. Estos suelos se incluyen en el Orden de los Aridisoles, siguiendo la nomenclatura de la *Soil Taxonomy* (1998).

Se caracterizan por un condicionante principal que determina su inclusión en esta categoría, y es la falta de agua por condiciones de aridez climática o salinidad extrema.

Este régimen de aridez arídica se traduce en una falta de agua disponible para las plantas mesofíticas durante periodos prolongados a lo largo del año. Esto significa que sólo determinadas plantas adaptadas a estas condiciones son capaces de pervivir en medios donde la disponibilidad de agua o humedad edáfica es prácticamente nula a lo largo de un periodo considerable.

Los procesos edafogénicos que tiene lugar en los Aridisoles se caracterizan por una serie de condicionantes ambientales determinadas por la aridez climática. Entre ellos, cabe destacar dos que son particulares



- las reacciones químicas tienen lugar con lentitud (debido a la escasez de agua)
- la actuación de los procesos, que se deducen a partir de los rasgos morfológicos observados, en algunos casos pueden no ser compatibles con los factores formadores actuales, sino con procesos paleoclimáticos.

Por otra parte, en las áreas que rodean el cauce del Barranco de Maspalomas, y en las áreas en que afloran antiguas llanuras aluviales (sector de Las Hoyas) son los Fluvisoles los suelos que predominan (ver Mapa de Edafología), aunque con presencia de litosoles.

### 2.1.6. Calidad visual del paisaje

Obedeciendo a criterios de homogeneidad (vegetación, fauna, geología, geomorfología y usos) se distinguen en la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas las siguientes unidades de paisaje (Mapa de Unidades de Paisaje):

#### a) FRANJA DE PLAYA.

Comprende todo el cinturón arenoso costero inter y supramareal, desde Playa del Inglés hasta el Faro de Maspalomas. Colindante con la Reserva, está declarado Área de Sensibilidad Ecológica. Esta franja semillana de arenas, de unos 6 km de longitud, presenta mayor anchura en su tramo este o correspondiente a Playa del Inglés (75 m) estrechándose desde la Punta de Maspalomas hacia el Faro de Maspalomas (30 m). Es el sector que soporta mayor uso recreativo y se encuentra sometido a grandes fluctuaciones en su línea, dependiendo del régimen de mareas y de vientos. Los desechos y restos de vegetación marina que se depositan en este sector ("sebas") son diariamente retirados por los servicios de limpieza de playas. Además se ubican aquí los kioscos y cuerpos de hamacas y sombrillas.

#### b) FRANJA LITORAL CON BALANCONES

Desde Playa del Inglés hasta Punta de Maspalomas, corresponde a la zona más cercana al litoral, que alberga la comunidad vegetal dominada por el balancón (*Traganum moquinii*). Este arbusto halófilo forma rodales individuales de gran extensión que actúan reteniendo temporalmente las arenas. En la mitad sur de esta franja desaparecen los balcones y aparecen numerosos

goros artificiales hechos con cantos rodados, dispersos en el sector a lo largo de varios kilómetros.

#### c) ÁREA DE DUNAS MÓVILES

Comprende el sistema dunar en su sector más dinámico, desde el inicio de las dunas en el litoral de Playa del Inglés hasta su llegada a la zona de la Charca.



Corresponde al área más representativa del ecosistema dunar, donde se interrelacionan las dunas móviles con los “corrales” o depresiones interdunares. La vegetación es escasa, limitándose a la presencia de tarajales aislados y “praderas” de *Cyperus laevigatus* instalados en las depresiones salitrosas. También incluye las paleobarras de cantos rodados, indicativas de anteriores niveles marinos.

d) ÁREA DE LAS HOYAS

Entre el área de las dunas móviles al SE y de dunas fijas al N, comprende el área central de hoyas donde la vegetación arbórea y arbustiva es más densa, constituida principalmente por tarajales, juncales y matorrales bajos de *Suaeda vermiculata*.

e) ÁREA DE DUNAS FIJAS.

Situado en el norte del sistema dunar, comprende el área de dunas consolidadas con mayores alturas (Alto del Gato, 26,8 m) con sectores de arenas móviles dispersos en la zona y predominio de tarajales y aulagas dispersos con herbazales sabulícolas caracterizados por la abundancia de *Cyperus capitatus* y *Ononis serrata*.

f) HUMEDAL.

Incluye la Charca y el tramo final del cauce del barranco de Maspalomas. De esta unidad de paisaje destaca su singularidad desde el punto de vista de la vegetación acuática e hidrofítica que caracteriza a la Charca tanto en su interior como en los bordes, siendo la base de su importante papel como refugio para la avifauna.

g) ÁREAS CON ANTROPIZACIÓN DOMINANTE

Se incluyen aquí las áreas de la Reserva en la que la acción antrópica es evidente, y en ocasiones exclusiva. Comprende tanto las áreas plenamente urbanizadas del Anexo II y franjas que rodean y cortan al palmeral, como aquellos sectores en que la alteración antrópica del medio es evidente, como es el cauce y zonas anejas, e incluso el mismo palmeral-tarajal.

## 2.2. Características del medio biótico

### 2.2.1. Flora y vegetación

En la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas se localizan unas cincuenta especies de flora vascular, y aunque es escasa la presencia de

elementos endémicos, destaca por su abundancia el endemismo local *Schizogyne glaberrima*.

En cuanto a la presencia de especies protegidas, se localizan en la actualidad (o existen referencias históricas de su presencia) ocho especies protegidas.



FLORA PROTEGIDA EN LA RESERVA NATURAL ESPECIAL DE LAS DUNAS DE MASPALOMAS.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ORDEN '91	CEAC
<i>Limonium tuberculatum</i> *	Siempreviva rosada	I	SAH
<i>Arthrocnemum glaucum</i> *	Salado	II	-
<i>Traganum moquinii</i> *	Balancón	II	IE
<i>Neochamaelea pulverulenta</i>	Leñabuena	II	-
<i>Zygophyllum fontanesii</i> *	Uva de mar	II	-
<i>Cymodocea nodosa</i>	Seba	-	SAH
<i>Ruppia maritima</i> *		II	-
<i>Phoenix canariensis</i>	Palmera canaria	II	-
<i>Tamarix canariensis</i> *	Tarajal	II	-

\* = Especie no endémica de Canarias

Orden'91= Especie incluida en la Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias

I = especie incluida en el Anexo I, de especies estrictamente protegidas

II = especie incluida en el Anexo II, requiriéndose autorización para el arranque, recogida, corta y desraizamiento de dichas especies o parte de ellas, destrucción deliberada y alteración, incluidas sus semillas, así como su comercialización, cultivo en vivero, traslado entre islas, introducciones y reintroducciones.

CEAC = Especie incluida en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias (Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias).

SAH = especie incluida en la categoría "sensible a la alteración de su hábitat"

IE = especie incluida en la categoría "de interés especial"

De estas especies, en la actualidad ya no está presente en la zona el salado (*Arthrocnemum glaucum*), citado en la literatura (Künkel, 1975) en el entorno de la Charca.

La siempreviva rosada (*Limonium tuberculatum*), citada por última vez en los inventarios florísticos realizados tanto por Esteve (1968)<sup>[3]</sup> como Sunding (1972)<sup>[5]</sup>, se encuentra en la actualidad en proceso de reintroducción en la zona, a partir de material vivo procedente de la zona y conservado en el Jardín Botánico "Viera y Clavijo".

En aplicación del artículo 31 de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre, el balancón (*Traganum moquinii*) está sujeto, por su estatus "de interés especial", a la redacción de Planes de Manejo, que determinen "las medidas necesarias para mantener las poblaciones en un nivel adecuado". Por otra parte, tanto *Limonium tuberculatum* como *Cymodocea nodosa* están sujetas, por ser "sensibles a la alteración de su hábitat", a la redacción de un Plan de Conservación del Hábitat.

En referencia a la flora introducida, hay que destacar por su impacto sobre las comunidades naturales la abundante expansión que en la Reserva presentan algunas especies, como ocurre con la pata camello (*Neurada procumbens*). Este pequeño caméfito, inicialmente introducido con los camélidos traídos del norte de África para las labores agrícolas en la zona del sur de la isla, se ha ido extendiendo a lo largo de toda la Reserva Natural, especialmente sobre los



sustratos arenosos del sistema de dunas fijas, dispersados por el viento así como por el intenso tránsito humano que soporta esta parte de la Reserva.

Otras especies invasoras se distribuyen de modo más puntual, como ocurre con el arbusto *Nicotiana glauca*, ubicado en las zonas más deprimidas, con sustratos compactados y nivel acuifero alto. En los bordes del campo dunar, en las áreas con mayor nitrofilia, aparecen rodales de tártago o ricino (*Ricinus communis*).

FLORA INVASORA EN LA RESERVA NATURAL ESPECIAL DE LAS DUNAS DE MASPALOMAS.

NOMBRE CIENTÍFICO	REGIÓN NATIVA	BIOTIPO	CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS	DISTRIBUCIÓN EN LA RESERVA
<i>Cynodon dactylon</i>	Cosmopolita?	Hierba perenne, rizomatosa	Dispersión anemócora y estolonífera.	Puntual
<i>Neurada procumbens</i>	Norte de África	Hierba anual	Dispersión ectozoócora.	Muy extendida
<i>Nicotiana glauca</i>	Sudamérica	Arbusto		Puntual
<i>Pennisetum setaceum</i>	Sudáfrica	Hierba perenne	Dispersión anemócora	Puntual
<i>Atriplex sp.</i>	Noroeste y centro de Asia	Hierba perenne	Ruderal y nitrófila	Puntual
<i>Ricinus communis</i>	África tropical	Arbusto	Dispersión ectozoócora.	Puntual

Otras especies invasoras son de reciente colonización, como ocurre con el pasto elefante (*Pennisetum setaceum*), cuyos primeros ejemplares fueron observados en el año 1996 en los bordes de las carreteras que atraviesan la Reserva, así como en el cauce del Barranco de Maspalomas. Dado su gran potencial invasor será necesario realizar un seguimiento de esta especie para evitar su proliferación en la zona dunar.

En los bordes de la Charca de Maspalomas se ha extendido una tapizante suculenta perteneciente a la familia Aizoaceae, muy usada en jardinería. También se localizan de modo puntual ejemplares de árboles ornamentales introducidos, como acacias (*Acacia cyclops*, *A. farnesiana*) y pinos marinos (*Casuarina equisetifolia*).

También se han naturalizado en la Reserva algunas especies de céspedes cultivadas en el entorno, siendo la más conspicua la grama (*Cynodon dactylon*), procedentes de céspedes de jardines y campo de golf.

En el entorno más inmediato a la Charca se observan especies hidrofíticas, como la caña (*Arundo donax*), el junco (*Juncus acutus*), la juncia (*Cyperus laevigatus*) y la juncia morisca (*Scirpus holoschoenus* u *Holoschoenus vulgaris*) e incluso el matamoro o brusquilla (*Suaeda vermiculata*) que sin ser un hidrófito estricto, soporta largos períodos de encharcamiento.



Las especies que componen la vegetación acuática de la Charca son las siguientes:

FLORA ACUÁTICA EN LA CHARCA DE MASPALOMAS<sup>[4]</sup>

DIVISIÓN	ESPECIE
CYANOPHYTA	<i>Coccochloris stagnina</i>
	<i>Agmenellum thermale</i>
	<i>Calothrix crustacea</i>
	<i>Leptolyngbya fragilis</i>
	<i>Microcoleus lyngbyaceus</i>
CHLOROPHYTA	<i>Enteromorpha intestinalis</i> ssp. <i>intestinalis</i>
	<i>Enteromorpha intestinalis</i> ssp. <i>compressa</i>
	<i>Cladophora vadorum</i>
	<i>Cladophora vagabunda</i>
	<i>Lamprothamnium succintum</i>
CHRYSTOPHYTA	<i>Vaucheira</i> spp.
PHAEOPHYTA	<i>Compsonema microspongium</i>
SPERMATOPHYTA	<i>Cymodocea nodosa</i>
	<i>Ruppia maritima</i>

#### 2.2.1.1. COMUNIDADES VEGETALES

En relación con las comunidades vegetales que caracterizan la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas, pueden distinguirse las siguientes:

##### a) MATORRAL HALONITRÓFILO DE BALANCÓN (AS. TRAGANETUM MOQUINII)

Se trata de una comunidad compuesta exclusivamente por el arbusto *Traganum moquinii*. Este arbusto se extiende desde el inicio de Playa del Inglés hasta la Punta de Maspalomas, a distancias comprendidas entre los 50-150 m de la línea de costa. Los ejemplares alcanzan un tamaño considerable, especialmente en diámetro, constituyendo el primer obstáculo con que tropiezan los granos de arena arrastrados por el viento. A partir de la Punta de Maspalomas, hacia la Playa del mismo nombre, el número de ejemplares es considerablemente menor.

##### b) COMUNIDADES CESPITOSAS DE *CYPERUS LAEVIGATUS* SSP. *LAEVIGATUS* (As. *Cyperetum laevigati*)

Son comunidades estrictamente halófilas, dominadas por extensos céspedes muy vigorosos de la ciperácea *Cyperus laevigatus* con pocas especies acompañantes. Tan sólo esporádicamente se observan en estas hoyetas salitrosas ejemplares de tarajal (*Tamarix canariensis*), salados (*Suaeda vermiculata*, *Salsola kali*) o aulagas (*Launaea arborescens*).

Se desarrollan sobre las arenas humedecidas por el nivel marino que tanto asciende por capilaridad como, temporalmente en mareas altas, anega los espacios interdunares. Las incrustaciones salitrosas son comunes en estos



sustratos recubriendo estas depresiones arenosas. El pH de estas zonas es altamente alcalino, con medidas de 9,6<sup>[5]</sup>.

Estas intrusiones del agua de mar en el interior del sistema de dunas móviles, a través de estas hoyetas, se corrobora por la presencia en el contacto de las mismas con la terraza sedimentaria de ejemplares aislados de balancón (*Traganum moquinii*), especie marcadamente litoral.

c) POBLACIÓN DE *ZYGOPHYLLUM FONTANESII*.

Se ha observado en los últimos años<sup>[1]</sup>, en expansión en los espacios interdunares, llegando a colonizar completamente una de las hoyas arenosas, junto con *Suaeda vermiculata* y *Tamarix canariensis*.

d) MATORRALES DE *SUAEDA VERMICULATA* (As. *Chenoleo-Suaedetum vermiculatae*)

Su presencia está vinculada a sustratos con mayor contenido en arcillas y sales, siendo su evolución paralela a la pérdida de arena del sistema dunar, y consecuentemente a la aparición de sustratos subyacentes favorables.

Planta típica de *Pegano-Salsoletea* que caracteriza un matorral camefítico de “tableros”, sustrato muy rico en carbonatos, que proceden de la disgregación del horizonte petrocálcico (Fernández y Santos, 1983).

Sunding (1972)<sup>[5]</sup> describe la asociación *Chenoleo-Suaedetum vermiculatae*, localizando siete inventarios al oeste del Faro de Maspalomas, posiblemente sobre las áreas agrícolas y terrazas de Meloneras. Tan sólo un inventario se localiza en el NE del Faro, sobre los materiales del entorno del oasis asimilable a esta comunidad.

La caracterización de estos matorrales aparece asociada a la terraza sedimentaria que aflora de modo esporádico en medio de la zona de dunas altas fijadas por la vegetación de tarajales en el entorno de las dunas fijas.

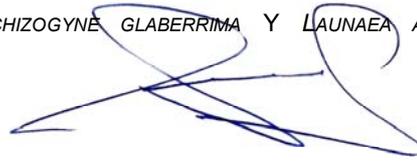
Estos ambientes se encharcan temporalmente cuando las precipitaciones ocurren. Concentran abundante material arcilloso posiblemente con alto contenido en sales. Pocas especies, tan sólo los tarajales y *Suaeda vermiculata*, se observan en estas situaciones.

Esta comunidad presenta un elevado deterioro con abundantes partes muertas en cada ejemplar y escasas manifestaciones de vitalidad, que denotan años de fuerte sequía y situaciones hídricas estresantes. La situación se modifica sustancialmente de forma natural después de buenos años de lluvia.

No obstante, además de asociada a la terraza, esta comunidad aparece en dos enclaves más<sup>[1]</sup>: en el interior del Alto de la Tabaiilla y en las cercanías del derruido Hotel Dunas (asociada en este caso a la concentración de carbonatos por la removilización del sustrato aluvial del barranco).



- e) MATORRALES CON *JUNCUS ACUTUS*, *SCHIZOGYNE GLABERRIMA* Y *LAUNAEA ARBORESCENS* (As. *Schizogyno-Juncetum acuti*)



Entre las comunidades con mejor salud, se detectan matorrales densos localizados en hoyetas en el interior de la zona dunar, con sustrato arenoso consolidado y con presencia de agua freática a menos de 1 m.

Esta comunidad está caracterizada por los excelentes rodales de *Juncus acutus* que se observan en los mismos (los mejores de la Reserva), con proliferación de aulagas (*Launaea arborescens*) y salados (*Schizogyne glaberrima*), así como presencia de ejemplares en excelentes condiciones de vitalidad de tarajales (*Tamarix canariensis*) y palmeras (*Phoenix canariensis*).

Esteve (1968)<sup>[3]</sup> describió la asociación *Schizogyno-Juncetum acutii* para recoger situaciones asimilables a éstas en la zona del Oasis de Maspalomas, antes del proceso de urbanización que llevó a su completa destrucción.

- f) MATORRALES DE *LAUNAEA ARBORESCENS*

Esta especie conforma<sup>[1]</sup> matorrales prácticamente monoespecíficos en los espacios interdunares tanto de las dunas móviles como de las fijas. En el primer caso se desarrollan en el frente de dunas móviles que bordean al sistema de dunas fijas, no logrando medrar por el paso de las dunas móviles sobre ellos.

En el segundo caso se desarrolla en suelos con presencia de arcillas y cantos con costras carbonatadas. Los ejemplares alcanzan aquí un porte y densidad considerables.

- g) BOSQUETES DE TARAJALES (*Tamarix canariensis*)

Se pueden diferenciar perfectamente aquellos bosquetes o ejemplares de este freatofito con perfecto estado de salud, gracias a la existencia de aguas subálveas a escasa profundidad de aquellos otros establecidos sobre áreas compactas o zonas con escasa disponibilidad hídrica.

El tarajal presenta diferente respuesta en función de su estado de salud particular, resaltando muchos ejemplares con abundantes partes secas. La presencia tan abundante de estas áreas muertas pueden explicarse en la zona de dunas por causas naturales (alta fragilidad de la madera del tarajal lo que lo hace muy sensible a muchas roturas en períodos de fuertes vientos; partes muertas a causa del paso de las dunas móviles a su través) o a causas antrópicas (desgarre de ramas y troncos por parte de usuarios para construcción de goros).

Hernández Calvento (2002) distingue cuatro tipos de formaciones de tarajales en el interior del sistema dunar: en hoyas, sobre dunas estabilizadas, culminantes en dunas móviles y culminantes en dunas terminales.



Los bosquetes de tarajales en hoyas son los que presentan el mejor estado de salud, debido a la presencia a escasa profundidad de aguas subálveas. Localizados en los espacios interdunares del antiguo sistema de dunas móviles

interiores (hoy estabilizadas), se han beneficiado de la estabilización del tránsito de arenas, que en el pasado limitaba su crecimiento.

Las poblaciones de tarajales sobre dunas estabilizadas están constituidas por los ejemplares más antiguos del sistema dunar, y se desarrollan en el interior del sistema, donde la arena se ha estabilizado. En su entorno se produce una abundante capa de materia orgánica, por lo que aparecen acompañantes como *Launaea arborescens* y las praderas terofíticas con *Ononis serrata* y *Neurada procumbens*.

Las poblaciones de tarajales culminantes sobre dunas móviles forman grupos monoespecíficos en el borde del sistema de dunas móviles, creciendo rápidamente para alcanzar la cresta de las dunas que pasan a su través. Suponen el estadio anterior a las poblaciones sobre dunas estabilizadas, que en su momento consiguieron la estabilización de las dunas móviles.

Las poblaciones de tarajales culminantes sobre dunas terminales se localizan en las áreas más afectadas por los procesos de deflación. Éstos han aumentado la cantidad de sales disponibles, con lo que la vitalidad de los ejemplares ha ido decayendo, encontrándose incluso bosquetes enteros muertos.

También se observan tarajales en el palmeral y colonizando el cauce del barranco.

#### h) PALMERALES DE *PHOENIX CANARIENSIS*

Esta especie conforma pequeños bosquetes en el área denominada palmeral, acompañada por tarajales. Además se encuentran individuos aislados en el interior del sistema dunar, a veces formando grupos. Restos del palmeral original se conservan en la zona verde pública de la urbanización oasis, pero fuera de la Reserva y del área de ordenación.

#### i) "PRADERAS" TEROFÍTICAS CON *CYPERUS KALLI*, *ONONIS SERRATA* Y *NEURADA PROCUMBENS* ( As. *Euphorbio-Cyperetum kalli*).

Esta asociación forma una comunidad abierta, caracterizada por terófitos, entre los que predomina *Ononis serrata*, y geófitos clonales especializados (Licht, 1975) como *Cyperus kalli*, que se extiende sobre las dunas interiores en proceso de fijación, con una cobertura total inferior al 10 %<sup>[5]</sup>. Como especie introducida que se extiende de un modo muy abundante en esta comunidad destaca la pata camello (*Neurada procumbens*).

Su desarrollo estacional es óptimo en invierno y primavera, si el año ha sido bueno en precipitaciones. En estos casos, se ve enriquecida por terófitos como



*Eragrostis barrelieri*, *Schimus barbatus*, *Mayretis microsperma* y *Lobularia lybica*.

Sin embargo, en años demasiado secos, la comunidad es poco apreciable llegando casi a desaparecer en verano y otoño. Las zonas de dunas sobre las que se asienta tienen un alto contenido en materia orgánica, aportada por la descomposición estacional del material vegetal.

j) MATORRAL DE BALOS (*PLOCAMA PENDULA*)

El alineamiento que presentan los ejemplares de esta especie constituye un bioindicador de un antiguo cauce de barranco<sup>[1]</sup>, afluente del de Maspalomas, que fue posteriormente cubierto por las dunas.

k) COMUNIDADES DE VEGETACIÓN HELOFÍTICA.

Se localizan en la Reserva con un excelente grado de salud vegetativa, fragmentos de comunidades con especies helófitas de gran tamaño, como carrizos (*Phragmites australis*), aneas (*Thypa domingensis*) y cañas (*Arundo donax*) así como otras especies hidrófitas como *Juncus acutus* y *Juncus maritimus*. Se ubican en las zonas de contacto entre el sistema dunar y el actual cauce del barranco, así como en antiguas áreas tal vez encharcadas en períodos históricos<sup>[1]</sup>.

Este tipo de vegetación está directamente asociado a zonas encharcadas de un modo permanente con aguas dulces o salobres como ocurre en los bordes de la Charca de Maspalomas o zonas con suelos encharcados gran parte del año, fluctuante en función de cambios en el nivel freático, como ocurre en las cercanías del lugar donde se ubica el safari de dromedarios.

l) COMUNIDADES RUDERAL-NITRÓFILAS (As. *Chenopodio-Malvetum parviflorae* y *Mesembryanthemo-Betetum*).

Dentro de la Reserva, en las áreas más alteradas cercanas a las vías asfaltadas así como en entornos degradados como las antiguas parcelas donde se ubicaba el Hotel Dunas y Centro Helioterápico, se desarrollan comunidades ruderal-nitrófilas incluidas dentro de las asociaciones *Chenopodio-Malvetum parviflorae* y *Mesembryanthemo-Betetum*, caracterizadas por la abundancia de especies como *Malva parviflora*, *Chenopodium muralis*, *Beta patellaris*, *Volutaria canariensis*, *Mesembryanthemum nodiflorum* y *M. crystallinum*.

También la ejecución de algunas actuaciones en aplicación del anterior Plan Director de la Reserva, como el levantamiento de la antigua vía de acceso al Centro Helioterápico, están favoreciendo la recolonización de estos materiales aluviales removidos por estas comunidades.

m) COMUNIDAD DE VEGETACIÓN ACUÁTICA SALOBRE CON *RUPPIA MARITIMA* Y *LAMPROTHAMNIUM SUCCINCTUM* ( As. *Ruppium maritima* ).



La Charca de Maspalomas presenta, de modo estacional, esta comunidad de vegetación acuática sumergida que conforma densas praderas caracterizadas por la fanerógama acuática *Ruppia maritima* y el alga carofícea *Lamprothamnium succinctum* arraigados en el fondo de este ecosistema de aguas salobres (Betancor, M.J & N. González, 1995)<sup>[6]</sup>. También aparece la seba, *Cymodocea nodosa* creciendo sobre la barra que separa la Charca del mar<sup>[4]</sup>. La salinidad parece ser el factor principal que condiciona la variabilidad de las comunidades vegetales de la Charca.

n) COMUNIDAD DE ALGAS FLOTANTES CON *CLADOPHORA VADORUM* Y *CLADOPHORA VAGABUNDA*.

En los bordes al naciente de la zona lacustre así como en la parte norte del mismo se detectan masas flotantes muy densas de algas clorofíceas dominadas por *Cladophora vadorum* y *C. vagabunda* así como por otras clorofíceas menos abundantes (*Chaetomorpha capillaris*, *Enteromorpha flexuosa* y *E. compressa*)<sup>[6]</sup>.

### 2.2.2. Fauna

En la Reserva Natural Especial de Las Dunas de Maspalomas factores como la extensión de su hábitat arenoso poblado de manchas de vegetación diversa, la presencia de una masa de agua con un gradiente salino y poblada con macrófitos, el barranco con un caudal discreto de agua y, por último, la línea de costa que favorece los nichos halófilos, han permitido el establecimiento de una gran diversidad de grupos faunísticos siendo especialmente destacada la importancia de la avifauna y de la entomofauna, especialmente de artrópodos, extraordinariamente rica y de alto valor faunístico.

El complejo de ecosistemas palmeral-charca-dunas constituye un punto de gran interés ornitológico, ya que en él se encuentra un biotopo único; lo más aproximado a una marisma que podemos encontrar en el Archipiélago. De una parte, es utilizado como hábitat por especies nidificantes en Canarias, y de otra, como lugar de paso por especies migratorias, en especial limícolas, algunas de las cuales encuentran allí un lugar de invernada.

#### 2.2.2.1. VALORACIÓN FAUNÍSTICA

a) INVERTEBRADOS.

Estudios de investigadores y naturalistas apuntan que su diversidad está constituida por un 90% de insectos, 7% de arácnidos, 2,5% de crustáceos y 0,5% de miriápodos. Dentro de los insectos, como clase mejor representada en cuanto a diversidad y biomasa, 13 órdenes han sido citados para las dunas, lo que significa aproximadamente el 60% de los órdenes conocidos en Canarias, entre los que sobresalen por número de especies los coleópteros, los heterópteros, himenópteros, homópteros y ortópteros. Entre ellos se encuentran muchas especies que realzan el interés faunístico de la zona: especies exclusivas, tales como *Nomioides canariensis* y *Pimelia sparsa*



*albohumeralis*; más de 25 endemismos insulares o canarios entre los que sobresalen los coleópteros *Arthrodeis subcostatus*, *Apion calcaratum*, un apiónido endémico muy raro en las islas y el microlepidóptero *Agdistis salsolae*; y multitud de especies autóctonas de origen norteafricano y mediterráneo que encuentran en la dunas un lugar óptimo para el desarrollo de sus poblaciones.

Entre los principales factores de riesgo para estas especies destacan el tránsito indiscriminado de visitantes a través de las dunas, la construcción de goros y destrucción de vegetación, los incendios esporádicos en masas de vegetación y la progresión de especies saprófagas foráneas.

La Charca también sustenta especies que, al menos en una parte de su ciclo vital, encuentran en ella un nicho idóneo y escaso en todo el Archipiélago. Baste señalar las especies de escarabajos ditíscidos (6 especies), de las que *Eretes sticticus* se considera extinto en la zona, y larvas y adultos de odonatos como la especie endémica macaronésica *Sympetrum nigrifemur*, extraordinariamente rara, que tiene en Maspalomas uno de los pocos hábitats insulares adecuados.

Como dinámicas poblacionales muy peculiares, hay que señalar el notable incremento de la población de dípteros quironómidos que se produce en la Charca en los meses de abril o mayo de cada año, como consecuencia de la bajada del nivel de la Charca y consecuente puesta al descubierto de áreas de barro donde estos dípteros pueden realizar sus puestas.

b) VERTEBRADOS: PECES, REPTILES, AVES Y MAMÍFEROS.

### Clase Peces

Los peces son un elemento importante en casi todos los sistemas acuáticos. En la Charca de Maspalomas estos vertebrados juegan un papel importante en la dinámica del ecosistema, controlando algunos de los elementos bióticos que desarrollan una parte de su ciclo vital dentro del mismo (particularmente insectos).



ESPECIES DE ICTIOFAUNA IDENTIFICADAS EN LA CHARCA DE MASPALOMAS  
(adaptado de González-Henríquez *et al.*, 1999<sup>(a)</sup>).

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	Nº INDIVIDUOS <sup>(a)</sup> (%)	BIOMASA <sup>(b)</sup> (%)
ANGUILLIDAE	<i>Anguilla anguilla</i>	Anguila	0,13	0,3
SERRANIDAE	<i>Mycteroperca rubra</i>	Abae	0,01	<0,1
MORONIDAE	<i>Dicentrarchus punctatus</i>	Baila	5,85	8,5
CARANGIDAE	<i>Trachinotus ovatus</i>	Palometa	0,26	0,1
HAEMULIDAE	<i>Pomadasys incisus</i>	Roncador	0,19	0,2
SPARIDAE	<i>Diplodus annularis</i>	Mojarra	0,11	0,1
	<i>Diplodus cervinus cervinus</i>	Sargo breado	0,01	<0,1
	<i>Diplodus sargus cadenati</i>	Sargo	8,22	9,0
	<i>Diplodus vulgaris</i>	Seifía	0,01	<0,1
	<i>Lithognathus mormyrus</i>	Herrera	0,04	0,1
	<i>Oblada melanura</i>	Galana	0,04	<0,1
LABRIDAE	<i>Centrolabrus trutta</i>	Romero	0,12	0,1
GOBIIDAE	<i>Gobius niger niger</i>	Caboso	1,33	<0,1
	<i>Gobius paganellus</i>	Caboso	2,75	<0,1
BLENNIIDAE	<i>Parablennius pilicornis</i>	Barriguda	0,25	<0,1
LABRISOMIDAE	<i>Labrisomus nuchipinnis</i>	Empedrado	0,01	<0,1
MUGILIDAE	<i>Chelon labrosus</i>	Lebrancho de ley	2,14	20,9
	<i>Liza aurata</i>	Lisa amarilla	52,17	45,3
	<i>Mugil cephalus</i>	Lebrancho	1,34	15,1
POECILIDAE	<i>Poecilia reticulata</i>	Guppy	25,02	<0,1

<sup>(a)</sup> Número de individuos en mayo de 1993.

<sup>(b)</sup> Biomasa media durante el período mayo 93-mayo 95.

En la Charca se han identificado 20 especies diferentes de peces: entre las más abundantes destacan la lisa (*Liza aurata*), el sargo (*Diplodus sargus cadenati*), el sargo breado (*Diplodus cervinus cervinus*), la galana (*Oblada melanura*), la baila (*Dicentrarchus punctatus*), la palometa (*Trachinotus ovatus*), el romero o vaqueta (*Centrolabrus trutta*), la anguila (*Anguilla anguilla*), la barriguda (*Parablennius pilicornis*), el caboso (*Gobius niger niger*) y los guppys (*Poecilia reticulata*).

La dinámica peculiar de la Charca somete a la misma a procesos de eutrofización, agravados por factores externos (como son los aportes ocasionales de aguas residuales provenientes de la red de alcantarillado), que, con carácter cíclico, suelen provocar mortandades masivas de peces debido a la disminución del nivel de oxígeno disuelto en la masa de agua.

### Clase Reptiles

Este grupo se halla representado por el endemismo grancanario *Gallotia stehlini*, lagarto canarión. La población es importante, localizándose ejemplares de gran tamaño. Suelen utilizar las aulagas como lugar de refugio y su dieta es eminentemente vegetariana, contribuyendo a la dispersión de las especies al comer sus frutos.



También se localizan en este área el perenquén (*Tarentola boettgeri boettgeri*), y posiblemente la lisa o eslizón (*Chalcides sexlineatus*), especie endémica de Gran Canaria.

### Clase Aves

La mayor parte de las aves presentes en la Reserva se corresponden con aves nidificantes canarias (23 especies), destacando por su abundancia la presencia de colonizadores recientes, siendo además cinco de estas especies introducidas.

Con respecto a las aves acuáticas, el número de especies que se observan en la Charca de Maspalomas no supera las 30 especies (28 según censo 1993; 26 según censo 1994). En 1994 se detectaron 4 Anatidae, 2 Rallidae, 11 Scolopacidae, 6 Charadriidae, 1 Laridae y 2 Ardeidae.

En cuanto a las especies nidificantes podemos clasificarlas, según el tipo de hábitat que utilizan, en los siguientes grupos:

- Especies ligadas a las zonas de vegetación, fundamentalmente de tarajales: curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*), mosquitero común (*Phylloscopus collybita*), herrerillo (*Parus caeruleus*), jilguero o pájaro pinto (*Carduelis carduelis*), buho chico (*Asio otus*), tórtola común (*Streptopelia turtur*) y mirlo común (*Turdus merula*).
- Especies ligadas a la Charca: polla de agua (*Gallinula chloropus*), chorlitejo chico (*Charadrius dubius*) y chorlitejo patinegro (*Charadrius alexandrinus*).
- Especies no ligadas de forma específica a ninguno de los anteriores hábitats: bisbita caminero (*Anthus berthelotii*), abubilla (*Upupa epops*), camachuelo trompetero o pájaro moro (*Bucanetes githagineus*), pardillo común (*Acanthis cannabina*), curruca tomillera (*Sylvia conspicillata*), alcaudón real (*Lanius excubitor*) y cernicalo (*Falco tinnunculus*).
- Especies presentes en el entorno turístico de Maspalomas: gorrión molinero (*Passer montanus*), estornino pinto (*Sturnus vulgaris*), pico de coral (*Estrilda astrild*), gorrión moruno (*Passer hispaniolensis*), tórtola de collar (*Streptopelia decaocto*), vencejo unicolor (*Apus unicolor*) y cotorra de Kramer (*Psittacula krameri*).

En cuanto a las especies esporádicas presentes sólo en migración obtenemos el siguiente listado: golondrina común (*Hirundo rustica*), cigüeñuela (*Himantopus himantopus*), correlimos tridáctilo (*Calidris alba*), correlimos común (*Calidris alpina*), correlimos gordo (*Calidris canutus*), correlimos zarapitín (*Calidris ferruginea*), andarríos chico (*Actitis hypoleucos*), archibebe claro (*Tringa nebularia*), garza real (*Ardea cinerea*), garceta común (*Egretta garzetta*), chorlito gris (*Pluvialis squatarola*), chorlitejo grande (*Charadrius*



*hiaticula*), vencejo común (*Apus apus*), vencejo pálido (*Apus pallidus*), avión común (*Delichon urbica*), avión zapador (*Riparia riparia*), polluela pintoja (*Porzana porzana*), ostrero (*Haematopus ostralegus*), martín pescador (*Alcedo atthis*), correlimos pectoral (*Calidris melanotos*), morito (*Plegadis falcinellus*), zarapito trinador (*Numenius phaeopus*), vuelvepiedras (*Arenaria interpres*), lavandera blanca (*Motacilla alba*) y gaviota sombría (*Larus fuscus*).

Otras especies observadas son las anátidas como el porrón común (*Aythya ferina*), el pato cuchara (*Anas clypeata*) y la cerceta común (*Anas crecca*) que se ha llegado a comportar como invernante permaneciendo hasta seis meses consecutivos en el lugar.



AVIFAUNA PROTEGIDA DE LA RESERVA NATURAL ESPECIAL DE LAS DUNAS DE MASPALOMAS

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CEAC	CNEA	DH	AVES	BERNA	BONN
<b>ESPECIES NIDIFICANTES</b>							
<i>Anthus berthelotii</i>	Bisbita caminero	IE	IE	-	-	III	-
<i>Apus unicolor</i>	Vencejo unicolor	IE	IE	-	-	II	-
<i>Asio otus</i>	Búho chico	IE	IE	-	-	III	-
<i>Bucanetes githagineus</i>	Camachuelo trompetero	-	IE	-	I	III	-
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	-	-	-	-	III	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero	-	-	-	-	III	-
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Chorlito patinegro	SAH	IE	-	-	II	-
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlito patinegro	SAH	IE	-	-	II	-
<i>Estrilda astrild</i>	Pico de coral	-	-	-	-	III	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo	IE	IE	-	-	III	-
<i>Gallinula chloropus</i>	Polla de agua	IE	-	-	II/2	III	-
<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón real	IE	IE	-	-	III	-
<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo	IE	IE	-	-	III	-
<i>Passer hispaniolensis</i>	Gorrión moruno	-	-	-	-	III	-
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	-	-	-	-	III	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	IE	IE	-	-	III	-
<i>Psittacula krameri</i>	Cotorra de Kramer	-	-	-	-	III	-
<i>Sterna hirundo</i>	Charrán común	V	IE	-	I	II	-
<i>Sterna sandvicensis</i>	Charrán patinegro	-	-	-	I	II	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola de collar	-	-	-	II/2	III	-
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola común	-	-	-	II/2+	III	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornino pinto	-	-	-	II/2+	-	-
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	IE	IE	-	-	III	-
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	IE	IE	-	-	III	-
<i>Turdus merula</i>	Mirlo	-	-	-	II/2	III	-
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	V	IE	-	-	II	-
<b>ESPECIES ESPORÁDICAS</b>							
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos chico	-	IE	-	-	III	-
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador	-	IE	-	I	II	-
<i>Anas clypeata</i>	Pato cuchara	-	-	-	II/1, III/1	III	-
<i>Anas crecca</i>	Cerceta común	-	-	-	II/1, III/1	III	-
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	IE	IE	-	-	III	-
<i>Apus pallidus</i>	Vencejo pálido	IE	IE	-	-	II	-
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	-	IE	-	-	III	-
<i>Arenaria interpres</i>	Vuelvepiedras	-	IE	-	-	II	-
<i>Aythya ferina</i>	Porrón común	-	-	-	II/1, III/1	III	-
<i>Calidris alba</i>	Correlimos tridáctilo	-	IE	-	-	II	-
<i>Calidris alpina</i>	Correlimos común	-	IE	-	-	II	-
<i>Calidris canutus</i>	Correlimos gordo	-	IE	-	II/2	III	-
<i>Calidris ferruginea</i>	Correlimos zarapitín	-	IE	-	-	II	-
<i>Calidris melanotos</i>	Correlimos pectoral	-	-	-	-	III	-
<i>Charadrius hiaticula</i>	Chorlito grande	-	IE	-	-	II	-
<i>Delichon urbica</i>	Avión común	-	IE	-	-	III	-
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común	IE	IE	-	I	II	-
<i>Haematopus ostralegus</i>	Ostrero	-	IE	-	II/2	III	-
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela	IE	IE	-	I	III	-
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	-	IE	-	-	III	-
<i>Larus fuscus</i>	Gaviota sombría	-	-	-	II/2	-	-
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	-	IE	-	-	II	-
<i>Numenius phaeopus</i>	Zarapito trinador	-	IE	-	II/2	III	-
<i>Plegadis falcinellus</i>	Morito	-	-	-	I	III	-
<i>Pluvialis squatarola</i>	Chorlito gris	-	IE	-	II/2	III	-
<i>Porzana porzana</i>	Polluela pintoja	-	IE	-	I	II	-
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	-	IE	-	-	III	-
<i>Tringa nebularia</i>	Archibebe claro	-	IE	-	II/2	III	-

CEAC = Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, CNEA= Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, DH= Directiva "Hábitat", AVES= Directiva "Aves", Berna= Convenio de Berna, Bonn= Convenio de Bonn.



Como aves que nidificaron en el pasado en las dunas y el entorno de la Charca, cuya reintroducción podría ser factible, están: el alcaraván (*Burhinus oedichnemus*), el corredor canario (*Cursorius cursor*), el charrán común (*Sterna hirundo*) y la cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*). Como ave migratoria a recuperar está el águila pescadora (*Pandion haliaetus*).

### Clase Mamíferos

El grupo de los mamíferos está representado por el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), el cual se llega a convertir en plaga en algunas ocasiones estando prohibida su caza al constituir la Reserva una Zona de Seguridad, según la Ley de Caza; el erizo moruno (*Atelerix algirus*) localizado generalmente en los bordes de la zona; el ratón doméstico (*Mus musculus*) y ratas (*Ratus norvegicus*) debido a la abundancia de basura.

También suele ser común la presencia de gatos (*Felis cattus*) y perros asilvestrados (*Canis familiaris*), los cuales provocan una grave alteración de las condiciones de tranquilidad especialmente en el entorno de la Charca.

#### 2.2.2.2. PROTECCIÓN DE LA FAUNA.

Los ecosistemas presentes en la Reserva acogen a un gran número de especies de fauna protegidas en distintos ámbitos legislativos. Destaca la abundancia de avifauna protegida con la presencia de dos especies limícolas nidificantes, en peligro de extinción en las Islas Canarias, el chorlito chico y el chorlito patinegro, cuyas poblaciones en la Charca de Maspalomas son muy significativas.

Las especies catalogadas como “de interés especial” por el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias y el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas están sujetas, según el Artículo 31 de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre, a la redacción de Planes de Manejo, que determinen “*las medidas necesarias para mantener las poblaciones en un nivel adecuado*”.

Las especies incluidas en la categoría de “Sensible a la alteración de su hábitat”, están sujetas a la redacción de Planes de Conservación del Hábitat; y las incluidas en la categoría “vulnerable”, a la redacción de Planes de Conservación y, en su caso, la protección de su hábitat.



Las especies de fauna (en la avifauna se incluyen las nidificantes y esporádicas) que requieren la redacción de alguno de estos planes son las siguientes:

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CEAC	CNEA	PLAN DE ACTUACIÓN
<b>AVES</b>				
<i>Anthus berthelotii</i>	Bisbita caminero	IE	IE	Plan de Manejo
<i>Apus unicolor</i>	Vencejo unicolor	IE	IE	Plan de Manejo
<i>Asio otus</i>	Búho chico	IE	IE	Plan de Manejo
<i>Bucanetes githagineus</i>	Camachuelo trompetero	-	IE	Plan de Manejo
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Chorlito patinegro	SAH	IE	Plan de Conservación del Hábitat Plan de Manejo
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlito patinegro	SAH	IE	Plan de Conservación del Hábitat Plan de Manejo
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo	IE	IE	Plan de Manejo
<i>Gallinula chloropus</i>	Polla de agua	IE		Plan de Manejo
<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón real	IE	IE	Plan de Manejo
<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo	IE	IE	Plan de Manejo
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	IE	IE	Plan de Manejo
<i>Sterna hirundo</i>	Charrán común	V	IE	Plan de Conservación Plan de Manejo
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	IE	IE	Plan de Manejo
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	IE	IE	Plan de Manejo
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	V	IE	Plan de Conservación Plan de Manejo
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarrios chico	-	IE	Plan de Manejo
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador	-	IE	Plan de Manejo
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	IE	IE	Plan de Manejo
<i>Apus pallidus</i>	Vencejo pálido	IE	IE	Plan de Manejo
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	-	IE	Plan de Manejo
<i>Arenaria interpres</i>	Vuelvepiedras	-	IE	Plan de Manejo
<i>Calidris alba</i>	Correlimos tridáctilo	-	IE	Plan de Manejo
<i>Calidris alpina</i>	Correlimos común	-	IE	Plan de Manejo
<i>Calidris canutus</i>	Correlimos gordo	-	IE	Plan de Manejo
<i>Calidris ferruginea</i>	Correlimos zarapitín	-	IE	Plan de Manejo
<i>Charadrius hiaticula</i>	Chorlito grande	-	IE	Plan de Manejo
<i>Delichon urbica</i>	Avión común	-	IE	Plan de Manejo
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común	IE	IE	Plan de Manejo
<i>Haematopus ostralegus</i>	Ostrero	-	IE	Plan de Manejo
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela	IE	IE	Plan de Manejo
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	-	IE	Plan de Manejo
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	-	IE	Plan de Manejo
<i>Numenius phaeopus</i>	Zarapito trinador	-	IE	Plan de Manejo
<i>Pluvialis squatarola</i>	Chorlito gris	-	IE	Plan de Manejo
<i>Porzana porzana</i>	Polluela pintoja	-	IE	Plan de Manejo
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	-	IE	Plan de Manejo
<i>Tringa nebularia</i>	Archibebe claro	-	IE	Plan de Manejo
<b>REPTILES</b>				
<i>Gallotia stehlinii</i>	Lagarto canarión	IE	IE	Plan de Manejo
<i>Chalcides sexlineatus</i>	Lisa	IE	IE	Plan de Manejo
<b>PECES</b>				
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguila	IE	-	Plan de Manejo
<b>INVERTEBRADOS</b>				
<i>Pimelia sparsa albohumeralis</i>		SAH	-	Plan de Conservación del Hábitat
<i>Pimelia granulicollis</i>		PE	PE	Plan de Recuperación



### 2.2.2.3. FAUNA INVASORA O INTRODUCIDA EN LA RESERVA

La desmesurada transformación que ha sufrido a partir de los años 60 el entorno y el interior de la Reserva Natural Especial ha favorecido la presencia de un grupo abundante de especies de fauna introducidas así como de colonizadores recientes.

Entre las aves, destacan especies como el estornino pinto (*Sturnus vulgaris*), el gorrión moruno (*Passer hispaniolensis*) y el gorrión molinero (*Passer montanus*) los cuales nidifican y se reproducen en los nuevos ambientes recreados por la actividad humana. Son especialmente notorias en la Reserva algunas de las especies introducidas, como la cotorra de Kramer o la astrilda común, aclimatadas y naturalizadas en torno a la Reserva a partir de su escape o suelta deliberada de complejos turísticos, núcleos zoológicos, tiendas, etc.

Otras especies que se aclimatan perfectamente a las condiciones de la Reserva suelen ser aves exóticas domésticas como los tejedores y obispos (*Euplectes orix*, *Ploceus vitelinus*).

Entre los mamíferos, dentro de la Reserva, y especialmente en el entorno de la Charca de Maspalomas, proliferan ratas (*Rattus norvegicus*) y gatos (*Felis catus*). Ambas especies, junto con el erizo (*Atelerix algirus*) son consumados depredadores de gran variedad de aves y/o puestas habiéndose constatado su efecto negativo sobre polluelos y puestas de algunas especies nidificantes como pollas de agua y chorlitejos. La abundancia de restos de comida en la zona dunar como consecuencia de la estancia de usuarios en su interior favorece la expansión de estas especies propiciándose también la presencia de perros asilvestrados.

Dentro del ecosistema lacustre de la Charca se ha constatado la presencia de poblaciones de un pez propio de acuarios, el guppy (*Poecilia reticulata*), aclimatado a las condiciones de la Charca y que está ejerciendo un importante papel predador sobre larvas de mosquitos, principal componente de su dieta.

Entre los invertebrados, especialmente en el entorno de la Charca de Maspalomas y más esporádicamente en todo el ámbito de la Reserva Natural se localizan poblaciones de la hormiga argentina (*Iridomyrmex humilis*).



FAUNA INTRODUCIDA ASILVESTRADA EN LA RESERVA NATURAL ESPECIAL DE LAS DUNAS DE MASPALOMAS<sup>[7]</sup>

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ORIGEN	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA
<b>AVES</b>			
<i>Estrilda astrild</i>	Astrilda común	África Tropical	Trujilló, 1992
<i>Psittacula krameri</i>	Cotorra de Kramer	Asia Tropical y África	Trujillo, 1993
<i>Myiopsitta monachus</i>	Cotorra argentina	América del Sur	Lorenzo, 1988
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	Eurasia	Emerson et al, 1994
<i>Streptopelia risoria</i>	Tórtola de collar	Eurasia	Emerson et al, 1994
<b>MAMIFEROS</b>			
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo	Eurasia	
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata gris	Eurasia	
<i>Canis familiaris</i>	Perro	Eurasia	
<i>Felis catus</i>	Gato doméstico	Eurasia	
<b>PECES</b>			
<i>Poecilia reticulata</i>	Guppy	América Tropical	Moreno, 1994
<b>INSECTOS</b>			
<i>Iridomyrmex humilis</i>	Hormiga argentina	Argentina	Barquin, 1981

### 2.2.3. Características ecológicas: Hábitats.

Tras la descripción de las principales características físicas y bióticas de la Reserva, podemos diferenciar en ella una serie de biotopos a los que se asocian diversas comunidades vegetales que integran el ecosistema o biocenosis de este espacio singular, estos constituyen una serie de hábitats relevantes en este Espacio Natural Protegido.

#### a) LAGUNA O CHARCA

Se corresponde con la lámina de agua conformada en el tramo final del delta aluvial que tiene su expresión más notoria en el vaso actual de la Charca de Maspalomas, modificado y transformado a partir de las actuaciones urbanísticas de los años 70, con una superficie variable en función del régimen climático y con una profundidad media de 1,5 m. Sus aguas presentan composiciones variadas, dulces, salinas o hipersalinas a veces, aunque generalmente son salobres.

Caracterizada por la presencia de comunidades de vegetación acuática (*As. Ruppium maritima*) y helofítica (carrizales y juncuales).

Posee un alto valor como enclave ornitológico.

#### b) ENCLAVES HIDROMORFOS.

En el entorno de la antigua área deltaica, a veces en el interior del sistema dunar, se localizan enclaves con vegetación freatofítica, indicadores de aguas subterráneas dulces o salobres a escasa profundidad (menos de 1 m) que a veces dan lugar a encharcamientos temporales.



Los encharcamientos temporales del suelo es una característica y un condicionante para el desarrollo de la vegetación. Predominan los juncuales o matorrales densos (As. *Schizogyno-Juncetum acutii*), así como carrizales y cañaverales.

Estos fragmentos de vegetación, muy densos e intrincados, tienen una gran importancia en la Reserva Natural al ser los lugares de nidificación de diversas especies acuáticas, p.ej. pollas de agua (*Gallinula chloropus*) y permitir el refugio y descanso de otras muchas especies migratorias por lo cual su localización e inventariado son cruciales para las tareas de recuperación de esta zona húmeda.

c) FRANJA PSAMÓFILA LITORAL.

Comprende una franja de vegetación paralela y colindante con la franja litoral, en el tramo correspondiente a la Playa del Inglés.

Caracterizada por la presencia de matorrales psamófilos mono-específicos de balcones (As. *Traganetum moquinii*).

d) SISTEMA DE DUNAS MÓVILES.

Abarca todo el sector de dunas móviles ubicado en la parte norte y noreste de la Reserva.

La movilidad e inestabilidad de las arenas no hace posible el asentamiento de comunidades vegetales. Tan sólo las especies vivaces se desarrollan de forma eficaz, siendo escasa su riqueza faunística.

e) SISTEMA DE DUNAS FIJAS.

Corresponde a la zona de la Reserva más apartada de la influencia del mar (Altos del Gato, 26,8 m).

Presentan mayor materia orgánica en el sustrato por lo que predominan las comunidades herbáceas-cespitosas (Asoc. *Euphorbio-Cyperetum kalli*) con pequeños retazos de vegetación arbórea dominada por tarajales (*Tamarix canariensis*). Es especialmente destacable su riqueza entomológica.

f) HOYETAS INTERDUNARES SALITROSAS.

Depresiones salitrosas o llanos interdunares que se localizan en las áreas de contacto entre el sistema de dunas móviles y la terraza sedimentaria arcillosa.

En estas zonas de naturaleza endorreica se desarrolla una comunidad exclusiva con *Cyperus laevigatus* como especie característica y dominante que conforma céspedes (As. *Cyperetum laevigatii*) que mueren con el avance progresivo de las dunas y se regeneran a su paso.

g) TERRAZA SEDIMENTARIA ARCILLOSA.



Se localiza en el sector de hoyas interiores del campo dunar.

En este sector se desarrolla una vegetación de porte bajo caracterizada por matorrales ralos de *Suaeda vermiculata* que crecen sobre un sustrato de carácter petrocálcico, consecuencia de los afloramientos de la terraza sedimentaria aluvial sobre la que se depositan las arenas que configuran las dunas.

h) ENCLAVES BOSCOSOS.

Aunque los tarajales (*Tamarix canariensis*) se encuentran dispersos por todo el ámbito interno de la Reserva, destacan algunas agrupaciones más densas a modo de bosquetes, posiblemente vinculados a aguas subterráneas, en varios enclaves, determinando un hábitat diferenciado a nivel de biocenosis ornítica y enorme riqueza entomológica.

También se incluyen entre los enclaves boscosos los palmerales de *Phoenix canariensis*, más amplios en el área del palmeral, pero que también forman grupos en el interior del sistema dunar.

i) TERRENOS REMOVIDOS CON CANTOS Y ARCILLAS.

Se localizan dentro de la Reserva varias áreas removidas, consecuencia de alteraciones de la geomorfología original por acciones como urbanización, canalización del barranco o traslado de escombros.

Estas áreas presentan comunidades de vegetación ruderal-nitrófilas o halonitrófilas como características, algunas de las cuales deberán ser restauradas para que recuperen la morfología original.

La Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas constituye un Lugar de Interés Comunitario según Decisión de la Comisión de 28 de diciembre de 2001, por la que se aprueba la lista de lugares de importancia comunitaria con respecto a la región biogeográfica macaronésica, en aplicación de la Directiva 92/43/CEE, del Consejo. Este Espacio Natural Protegido figura con el código LIC nº ES7010007.

Para esta Reserva se reconocen seis hábitats de los definidos por la citada Directiva, de los cuales tres son prioritarios. Los hábitats identificados son los siguientes:

Código Hábitat	Denominación hábitat	Superficie de la Reserva
1150*	Lagunas	0,00%
2110	Dunas móviles con vegetación embrionaria	2,42%
2130*	Dunas fijas con vegetación herbácea	3,66%
6420	Praderas mediterráneas con hierbas altas y juncos	4,84%
92D0	Arbustedas, tarajales y espinares de corrientes, ramblas y lagunas	19,37%
9370*	Palmerales de <i>Phoenix</i>	4,84%

(\*) = tipos de hábitats naturales prioritarios.



A continuación se comentan los diferentes hábitats de interés comunitario presentes en el interior de la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas. Respecto a los hábitats señalados como de carácter prioritarios, estos se definen en el artículo 1 de la Directiva 92/43/CEE; donde se dice:

Artículo 1 de la Directiva 92/43/CEE – Directiva Hábitat
<b>c) "tipos de hábitats naturales prioritarios":</b>
<i>Tipos de hábitats naturales amenazados de desaparición presentes en el territorio contemplado en el artículo 2 cuya conservación supone una especial responsabilidad para la Comunidad habida cuenta de la importancia de la proporción de su área de distribución natural incluida en el territorio contemplado en el artículo 2. Estos tipos de hábitats naturales prioritarios se señalan con un asterisco (*) en el Anexo I.</i>

#### 1) LAGUNAS (1150\*)

Hábitat costero con presencia de vegetación acuática cormofítica formada por *Ruppia maritima* perteneciente a la asociación fitosociológica *Ruppium maritima*.

#### 2) DUNAS MÓVILES con vegetación embrionaria (2110)

Hábitat de dunas marítimas con presencia de elementos de la As. *Euphorbio-Cyperetum kalli*.

Se trata de una vegetación psamófila dominada por gramíneas vivaces.

En Canarias estas comunidades de dunas embrionarias se presentan empobrecidas en cuanto a las especies características del Or. *Ammophyletalia*.

#### 3) DUNAS FIJAS con vegetación herbácea (2130\*)

Hábitats de dunas marítimas con presencia de dos tipos de comunidades psamófilas bien diferenciadas.

Una de ellas forma comunidades arbustivas o subarbustivas (sufruticosas) prácticamente monoespecífica formada por balancones (*Traganum moquinii*) situada en primera línea de playa y que conforma la As. *Traganetum moquinii*.

Una segunda comunidad de vegetación herbácea ocupa los espacios interdunares más o menos llanos, donde destaca la uvilla de mar (*Zygophyllum fontanesii*) y se incluyen en la As. *Zygophyllo fontanesii-Polycarpaetum niveae*.

#### 4) PRADERAS mediterráneas con hierbas altas y juncos (6420)

Hábitat constituido por formaciones herbáceas de tallos altos que conforman praderas húmedas a modo de juncales y, ciertas comunidades higrófilas que se desarrollan sobre suelos más o menos húmedos e incluso temporalmente encharcados pero que experimentan desecación estival en los horizontes superficiales.



Se caracterizan por la presencia de elementos de la As. *Schizogyne-Juncetum acuti* y otras del Or. *Holoschoenetalia*.

5) ARBUSTEDAS, TARAJALES y espinares de corrientes, ramblas y lagunas (92DO)

Hábitats constituidos por formaciones boscosas de pequeña talla en el que predomina el freatófito del género *Tamarix* (*T. canariensis*).

Aparece colonizando la desembocadura del barranco de Maspalomas y en los llanos endorreicos interiores.

Los tarajales se incluyen en la As. *Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis*.

6) PALMERALES de *Phoenix* (9370\*)

Son hábitats constituidos por palmerales de *Phoenix canariensis*, un freatófito que es capaz de soportar periodos de hidromorfía en el suelo.

Están incluidos en la As. *Periploco laevigatae-Phoenicetum canariensis*.

Cabe señalar que tanto los palmerales como los tarajales constituyen serie edafohigrófilas de carácter coluvial del ámbito xerofítico que caracteriza a gran parte de este territorio.

### **2.3. Identificación de las actividades incidentes en el Espacio Natural Protegido. Impactos ambientales existentes y características de los mismos.**

La Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas se encuentra rodeada por un conjunto de urbanizaciones turísticas, construidas partiendo del atractivo turístico que generan no sólo las playas del Inglés y de Maspalomas, sino también la misma Reserva (las dunas, fundamentalmente). Las actividades asociadas a la existencia de estas Urbanizaciones generan la mayoría de los impactos sobre la Reserva.

Estos impactos se describen a continuación, asociados a las actividades que los generan, y se esquematizan al final del apartado.

#### a) IMPACTOS ASOCIADOS AL TRÁNSITO Y USO DE LAS PLAYAS

La actividad turística, en el interior de la Reserva, se concentra en el uso recreativo de las playas del Inglés y Maspalomas, las cuales se extienden a lo largo de 6 km por el borde litoral de la Reserva, en la zona declarada como Área de Sensibilidad Ecológica. El tránsito entre las Urbanizaciones y las playas se realiza mayoritariamente desde los extremos de estas últimas, lo cual, especialmente en el caso de la Playa del Inglés, implica atravesar el espacio natural protegido.

Debe mencionarse que el acceso se realiza además desde otros puntos en principio no previstos. De esta forma, junto a la obra de conexión del Paseo de



Playa del Inglés con el Mirador de las Dunas se accede a la Playa aprovechando un tramo en que el muro del paseo ha sido retirado. Por otra parte, desde el acceso al safari de dromedarios los transeúntes acceden tanto a la playa de Maspalomas como al interior del campo dunar. Para ello aprovechan el trazado de la antigua pista de acceso al Centro Helioterápico, siguiendo luego una senda formada por el paso más o menos continuo de transeúntes. Otra vía de acceso indirecta a la playa es un brazo del sendero nº 3 (ver Mapa de Infraestructuras), que se desvía hacia la Playa de Maspalomas.

A la población turística flotante se une sobre todo en temporada de verano la población residente de la isla que accede a dichas playas.

El mayor volumen de usuarios diario accede por los accesos del Anexo II y desde el Paseo de la Charca o del Faro. No obstante, es también muy intenso el acceso desde el Hotel Riu, aunque en éste es más importante el acceso al interior del campo dunar que el que se realiza hacia la playa del Inglés.

El uso recreativo litoral lleva asociado toda una serie de servicios de apoyo (kioskos, limpieza de playas, puestos de Cruz Roja, vigilancia policial) que, conjuntamente con el tránsito y estancia de los turistas, repercute sobre las condiciones biológicas de este sector litoral impidiendo el desarrollo de comunidades supralitorales asociadas a los desechos orgánicos ("sebas"), al ser éstos retirados diariamente.

Como actividades recreativas asociadas a la zona litoral y al sistema dunar se pueden relacionar una serie de ellas, que pueden considerarse como "blandas" en cuanto a impacto sobre los recursos naturales: paracaidismo deportivo, vuelo de cometas (aunque en éste caso sí puede impactar a la avifauna en las cercanías de la Charca), windsurfing, motonáutica, etc.

Asociados generalmente al uso de la playa, pero situados más hacia el interior y sobre todo en el entorno de la Punta de la Bajeta, debe mencionarse a los "goros" cortavientos. Éstos consisten en estructuras realizadas para la protección frente al viento mediante acumulación de cantos (constituyentes además de cordones litorales indicativos de antiguos niveles marinos), y que incluso pueden estar asociados a ejemplares de *Traganum moquinii*. Tienen un efecto sobre la dinámica eólica y sedimentaria similar a la de los equipamientos de playa<sup>[1]</sup>.

También asociado al uso de las playas se produce la alteración de los ejemplares de balancón, ya que éstos son utilizados como "urinarios" públicos por los usuarios de la playa, ante la ausencia de alternativas, lo cual llega a producir la muerte de los vegetales. Este problema puede tener consecuencias para el sistema dunar, ya que estos ejemplares actúan manteniendo en la Playa del Inglés la *foredune* (o primeras dunas), e impidiendo por tanto el acceso del agua marina al interior del campo dunar, lo cual podría suponer la desaparición del cordón dunar<sup>[1]</sup>.



Además de esto, los balcones y su entorno, e incluso su interior, son utilizados como zona de *solarium*, aprovechando la protección que ofrecen frente al viento.

#### b) IMPACTOS ASOCIADOS A LOS EQUIPAMIENTOS DE PLAYA

La localización en las playas del Inglés y de Maspalomas de equipamientos de playa (kioscos, cuerpos de hamacas y de sombrillas, puestos de la Cruz Roja) supone su interacción con el viento.

Los situados en la playa de Maspalomas generan pequeñas acumulaciones a sotavento del viento incidente, y de igual forma los pasillos de deflación son poco evidentes. Esto se justifica por el papel de la Playa de Maspalomas en el sistema dunar, en relación con los vientos y la movilización de los sedimentos<sup>[1]</sup>.

En la Playa del Inglés, por su papel como zona de entrada de los sedimentos y mayor exposición a los vientos efectivos, la situación es diferente. Los kioscos ubicados aquí generaron en su momento grandes pasillos de deflación, que aún actualmente persisten en la zona más interior. Tras adoptar la medida de desplazar estos equipamientos periódicamente, su efecto ha disminuido en gran medida, siendo observables sólo mediante observaciones de campo, y no ya mediante imágenes de satélite, como ocurría con los anteriores<sup>[1]</sup>. Según las observaciones de Hernández Calvento (2002), los efectos de las estructuras de los kioscos aumentan de norte a sur de la playa, y también cuando la intensidad del viento aumenta. Es destacable asimismo el hecho de que los kioscos situados sobre ruedas no generan acumulaciones significativas de arenas a sotavento, al contrario de los que se apoyan directamente sobre el suelo.

Estas observaciones son también aplicables a los cuerpos de hamacas y sombrillas, que generan acumulaciones de arenas al constituir un obstáculo para el viento, que al verse frenado pierde la capacidad de seguir transportando el sedimento hacia el interior, depositándose en las cercanías de los obstáculos.

Además es en la Playa del Inglés donde se sitúa el mayor número de estos equipamientos (y sobre todo hamacas y sombrillas), y donde éstos están situados de forma más continua sobre la línea de playa.

Los impactos que generan estos equipamientos sobre la dinámica del sistema se han visto reducidos tras la decisión de su traslado periódico. Sin embargo, su traslado supone en muchos casos la alteración del basamento geológico subyacente<sup>[1]</sup>, ya que muchos de estos kioscos disponen de "sótanos" para la localización de los generadores eléctricos y el almacenaje de productos, que hacen que estén enterrados unos 1,5 m bajo rasante. Por lo tanto, para su traslado es necesario realizar una considerable excavación, por lo que la disposición de los materiales geológicos subyacentes se ve alterada.



c) IMPACTOS ASOCIADOS AL USO DEL INTERIOR DE LA RESERVA

El área de dunas móviles más cercana a las ~~playas~~ es utilizada como zona de expansión de la estancia (asociada al baño y ~~solarium~~) que se concentra en el borde litoral. Esto supone la realización de paseos a través de las dunas, así

como el uso de los balcones de la playa del Inglés para diversas actividades, ya descritas.

También se localizan otros de estancias más prolongadas en la zona interior de la Reserva en los puntos de mayor densidad de vegetación. El tránsito y estancia de usuarios implica alteraciones para la geomorfología y biología de esta zona, propiciando la proliferación de sendas a través de la vegetación, acumulación de basuras y desechos orgánicos, rotura de vegetación (especialmente ramas de tarajales) para hacer goros de protección frente al viento, incendios esporádicos, etc.

De esta forma, el tránsito por las áreas interiores, donde la dinámica del sedimento arenoso es reducida, favorece la estabilización de las arenas, ya que el pisoteo actúa compactándolas. Además se genera una amplia red de "caminos", en los que la misma compactación de la arena evita el asentamiento de la vegetación.

Este tránsito y estancia ha pasado en los últimos años, de estar relacionado con el uso de las playas a ser un tránsito y estancia exclusivo en el interior de la Reserva. Esto se ha debido a la promoción de las Dunas de Maspalomas, desde algunos sectores turísticos, como zona donde se pueden establecer contactos sexuales.

Esta imagen de las Dunas se está promocionando especialmente entre el turismo "gay", de forma que estos turistas llegan a la Reserva con el convencimiento absoluto de que las Dunas de Maspalomas son un entorno natural de singular y privilegiado paisaje donde además se pueden realizar contactos, y desconociendo su estatus de Espacio Natural Protegido.

Esta situación plantea varios problemas. En primer lugar, la intensidad de tránsito y estancia que supone en el interior de la Reserva. Esta estancia está asociada además a la "construcción" de goros y refugios, utilizando no sólo piedras, sino también partes (generalmente de tarajales) o ejemplares completos (de especies de menor porte, como aulagas) de la vegetación del entorno.

Como actividad que implica una estancia, supone asimismo la generación de cúmulos de restos (fisiológicos y de otros tipos), que provocan malos olores y atraen a ratas e insectos.

La intensidad a que ha llegado esta actividad supone, como el desarrollo de otras actividades turísticas, el lógico incremento de conflictos en la zona, por lo que la policía debe acudir cada vez con más frecuencia al interior de la Reserva ante la llamada de sus usuarios. El tránsito de los policías (y de los



servicios de limpieza que cada vez deben recoger más basura) supone también un impacto relevante en la Reserva, ya que éstos utilizan vehículos para el tránsito por el interior de la misma.

La elevada intensidad de la actividad dificulta en gran medida la realización de rutas educativas por el interior de la Reserva.

La persistencia de la promoción encubierta de estas actividades en el interior de la Reserva (Internet es un foco muy importante de promoción de la zona con esta finalidad), así como el boca a boca, hacen que la presión sobre la Reserva aumente. Por lo tanto, éste se configura como uno de los problemas más graves que sufre la Reserva, y cuya resolución requiere la acción conjunta desde varios frentes.

#### d) IMPACTOS SOBRE LA CHARCA Y SU ENTORNO

La Charca de Maspalomas, por su situación, se encuentra sometida a varios impactos. Su localización en la desembocadura del Barranco de Maspalomas implica la ocurrencia más o menos periódica de avenidas, debidas a la lluvia en la zona o aguas arriba, en su amplia cuenca de drenaje. La Charca, llegado un nivel de agua determinado, se abre al mar, dando salida a este agua de escorrentía. Esta es una situación que, pese a aparentar ser catastrófica para la Charca, forma parte de su funcionamiento natural.

No obstante, al estar rodeada de zonas urbanizadas, cuyo sistema de recogida de pluviales vierte además al cauce del barranco, la concentración de la avenida de agua se produce en un tiempo muy reducido, lo cual favorece el rápido incremento del nivel de la Charca. Parte de las zonas urbanizadas se encuentran además por debajo del nivel que puede alcanzar el agua, por lo que se pueden ver inundadas cuando la Charca llega a dicho nivel (éste, más que un problema para la Charca, lo es para las urbanizaciones).

- El principal impacto que esto supone a la Charca es que las aguas pluviales procedentes de las urbanizaciones arrastran elementos tóxicos depositados en las vías, cuyo origen está fundamentalmente en el tránsito de vehículos por las mismas: aceites y grasas, metales pesados, dioxinas, etc. Estos elementos pueden acumularse en el interior de la Charca, lo cual afectaría a todos los eslabones del ecosistema, y principalmente a los últimos, es decir, a las aves.
- La situación de los sótanos de las edificaciones por debajo del nivel medio del acuífero, y su inexistente o pobre impermeabilización, hace que varias edificaciones bombeen de manera más o menos continua las aguas que se filtran hasta los sótanos, vertiéndolas, de forma directa o indirecta al cauce, incluso en las épocas en que no se produce avenida alguna. Esto tiene dos consecuencias: en primer lugar, incrementa artificialmente el nivel de la Charca y altera la evolución natural de sus características físico-químicas;



en segundo lugar, provoca una depresión del nivel freático en el entorno de la Charca, lo cual puede afectar a la vegetación hidrófila de este entorno, y especialmente al palmeral.

- Por otra parte, el tránsito por el entorno de la Charca (no debe olvidarse que todo un lateral de la misma se encuentra junto a un paseo) restringe las zonas donde la avifauna puede desarrollar su actividad sin alteraciones, lo cual compromete la recuperación de este grupo.
- Además se produce un tránsito efectivo por el flanco E de la Charca, ya que se aprovecha el mismo acceso a las instalaciones del safari de dromedarios para proseguir camino hacia el interior de las dunas y hacia la playa, transitando en consecuencia junto a la Charca. Por lo tanto, las condiciones de tranquilidad para la avifauna no son las adecuadas.
- Esta presión puede verse incrementada con la ejecución de las medidas de control de las plagas de mosquitos, que requieren el tránsito por las áreas más tranquilas de la Charca, donde se produce actualmente la nidificación de los chorlitejos chico y patinegro.
- En este sentido, la tranquilidad de la avifauna asociada a la Charca se ve también gravemente alterada por la presencia de animales domésticos. En el caso de los perros, a los asilvestrados se añaden los que son llevados a “pasear” por el interior de la Reserva, y que alteran la tranquilidad de las aves al correr por el entorno de la Charca.

e) IMPACTOS ASOCIADOS AL TRÁNSITO DE VEHÍCULOS:

Diversas actuaciones llevadas a cabo en el interior de la Reserva conllevan actualmente la utilización de vehículos. Como ya se comentó en el punto anterior, una de estas actividades es el acceso de la policía. Otras son:

- Las labores de limpieza de la Reserva implican la dispersión, a lo largo de la misma, de bolsas llenas de basura, que son luego recogidas utilizando vehículos.
- La localización de los Apartamentos Santa Mónica, invadiendo parcialmente el Dominio Público Marítimo Terrestre, provoca que la arena sea empujada contra este complejo, llegando a sobrepasar su muro e invadiendo la zona de *solarium* y la piscina. Esto requiere la retirada periódica de la arena acumulada, lo cual implica a su vez la necesidad de que maquinaria pesada entre en la Reserva para efectuar esta retirada.
- En tercer lugar, las labores de acondicionamiento de las playas suponen el acceso diario a las mismas, desde la zona aledaña al Faro, de tractores. Aunque éstos actúan sobre la playas, y por lo tanto fuera de la Reserva, su actividad tiene cierta incidencia en la misma, ya que incrementan la altura de la barra de arena que separa a la Charca del mar. Esto supone que las



mareas rara vez pueden llegar a la misma, lo cual tiene dos consecuencias: por una parte, impide la entrada y/o salida de organismos (peces, larvas, huevos, etc.) entre el mar y la Charca, y por otra parte, favorece que el nivel de la Charca se mantenga artificialmente alto, lo cual incide a su vez sobre las infiltraciones al área urbanizada aneja.

f) OTROS IMPACTOS

- Existencia de las construcciones asociadas al Anexo II. El aparcamiento e instalaciones asociadas al Plan Especial Anexo II y ubicadas en el interior de la Reserva se localizan en el Dominio Público Marítimo-Terrestre, y en
- consecuencia en el área de tránsito de las arenas. Por tanto, su existencia podría estar afectando a la dinámica de éstas hacia el resto de la Reserva.
- Localización, en el interior de la Reserva, de las instalaciones que albergan al Safari de dromedarios. Estas instalaciones tienen incidencia en la Reserva por dos razones principales: en primer lugar porque se localizan en el interior de la zona de uso restringido establecida por el anterior Plan, por lo que su ubicación contraviene las disposiciones normativas. En segundo lugar, porque al estar localizado en la zona interior de la Reserva, los usuarios de la playa y los que acceden a las áreas interiores del campo dunar utilizan el acceso a las instalaciones de los dromedarios para seguir luego camino a su destino. Por otra parte, su presencia parece estar relacionada con la contaminación, al menos fecal, del acuífero.

En la tabla siguiente se condensan, de forma esquemática, los impactos principales derivados de las actividades incidentes en la Reserva:



ACTIVIDAD		ACCIÓN	EFFECTOS DERIVADOS	TIPOLOGIA DEL IMPACTO
<i>Recreativa</i>	Tránsito	Pisoteo	Fijación y alteración de las formas	progresivo
		Ruido	Molestias a la fauna	puntual
		Residuos	ratas, malos olores, etc.	
		Presencia humana	Molestias a la fauna	puntual
		Alimentación lagartos	Cambio de hábitos fauna	progresivo
		Alimentación peces	Eutrofización	progresivo
	Estancia	Movimiento de materiales (goros)	Alteración de estructuras geológicas. Barreras eólicas	irreversible
		Arranque, corte y destrucción de vegetación		progresivo
		Pisoteo y compactación	Fijación	progresivo
		Residuos	Ratas, malos olores, etc.	puntual
		Ruido	Molestias a la fauna	puntual
	Equipamientos de playa	Barreras eólicas	Deflación	progresivo
		Movimiento de materiales (traslado kioskos)	Alteración de estructuras geológicas	irreversible
		Ocupación	Alteración de estructuras geológicas	irreversible
	Safari dromedarios	Residuos y efluentes	Contaminación	progresivo
Aumento accesibilidad		Ver tránsito		
<i>Urbana</i>	Barreras eólicas	Fijación, deflación	progresivo	
	Vertidos y efluentes	Contaminación	progresivo	
	Residuos	ratas, malos olores, etc.	puntual	
	Movimiento de materiales (Aptos Santa Mónica)	Alteración de estructuras geológicas	puntual	
	Bombeo para evitar encharcamientos e inundaciones	Alteración del funcionamiento hidrológico	progresivo	
	Ocupación	Alteración de estructuras geológicas	irreversible	
	Fauna invasora	Afección a la fauna	progresivo	
<i>Riego golf</i>	Excedentes de riego	Contaminación	progresivo	
	Flora invasora	Afección a la flora	progresivo	
<i>Gestión</i>	Apertura de la Charca al mar	Movimiento de materiales y descenso de nivel	puntual	
	Tránsito de vehículos (limpieza y mantenimiento)	Ver tránsito		
	Tránsito de vehículos (vigilancia y seguridad)	Ver tránsito		
<i>Otros</i>	Actuaciones en la costa (diques, puertos, extracciones)	Alteración del equilibrio sedimentario	progresivo	



## 2.4. Unidades Ambientales

Para la distinción de las Unidades Ambientales, se han tomado como base las unidades territoriales definidas por Hernández Calvento (2002). Esta adopción se justifica por la funcionalidad que estas unidades territoriales tienen en el ecosistema de la Reserva, ya que tienen en cuenta tanto el sustrato físico y su dinámica, como los elementos biológicos asociados al mismo.

De hecho, como pone de manifiesto este autor, las unidades territoriales tienen su base fundamentalmente en las unidades sedimentarias eólicas, pero se han tomado criterios adicionales para su delimitación, como son las formas de los depósitos sedimentarios y su evolución entre las décadas de 1960 y 2000, las características y la evolución de la vegetación en este mismo período, así como los elementos antrópicos introducidos en el sistema y los impactos que estos han generado durante esos cuarenta años.

A continuación se relacionan y describen dichas unidades (ver el mapa de Unidades Ambientales). Éste distingue cuatro sectores globales (franja del Inglés, terraza sedimentaria, interior del sistema y sector occidental del sistema), diferenciando en cada uno de ellos diferentes unidades territoriales:

FRANJA DEL INGLÉS: es el área de arenas que ocupa la Playa del Inglés hasta la Punta de la Bajeta y las dunas más cercanas al litoral. En ella se distinguen dos unidades:

### · **A1\_Sector norte de la franja del Inglés**

Definida por ser el área de entrada de arenas al sistema, y donde los ejemplares de balancón (*Traganum moquinii*) adquieren su mayor porte. Además es el sector donde se ubican la mayoría de los equipamientos de playa desde los años 60. Está delimitada por la terraza sedimentaria del Inglés al oeste y por el mar al este.

En este sector, la vegetación natural se restringe a la línea más cercana a la playa, y está constituida por matorral halonitrófilo de *Traganum moquinii*.

### · **A2\_Sector sur de la franja del Inglés**

Situada al sur de la anterior, también es un área de formación de dunas. No obstante, aquí los balancones alcanzan menores portes, y también el número de equipamientos de playa es menor. Está delimitada por la Unidad A1 al norte, el mar al este, la Punta de la Bajeta al sur y la unidad C8 al oeste.

Al igual que en la unidad anterior, su borde litoral este está ocupado por una línea de balancones, que desaparecen en el sector sur de la unidad.

TERRAZA SEDIMENTARIA: conformada por sedimentos aluviales antiguos (depósitos de arenas y cantos unidos por una matriz arcillosa con cemento carbonatado). Corresponde actualmente al área de ubicación de la Urbanización Playa del Inglés. Aunque en el pasado (años 60) se podían distinguir tres sectores con relevancia en la dinámica dunar dentro de esta zona



(sectores sur -B3-, y oeste -B4- de la terraza), en la actualidad sólo es distinguible uno:



· **B5\_Vértice sur de la terraza**

Situada en el extremo meridional de la terraza sedimentaria, tras la eliminación de los otros dos sectores por la Urbanización del Inglés se asientan en ella peculiares formas sedimentarias, que van a actuar desde ese momento como “banco de sedimentos” para la alimentación del interior del sistema dunar, y concretamente del sector de las hoyas (C7). Está prácticamente desprovista de vegetación relevante.

SISTEMA INTERIOR: aunque en la actualidad presenta escasa o nula movilidad de sus arenas debido a la colonización vegetal, es la zona donde se encuentran los mayores depósitos de sedimentos eólicos del sistema. Comprende tres sectores:

· **C6\_Área norte del interior del sistema**

Comprende la franja situada al sur del Campo de Golf. Actualmente se ha convertido en un área de dunas fijas, aunque en el pasado era el área de depósito y movilidad de los sedimentos que traspasaban por el sur de la terraza sedimentaria y se acumulaban al oeste del mismo. Este traspaso de sedimentos cesó una vez urbanizada la terraza, por lo que en la actualidad este sector sólo presenta algunos enclaves con un mínimo grado de movilidad sedimentaria residual y terminal, siendo el resto dunas fijas.

La vegetación en este sector puede caracterizarse por dos franjas de vegetación ruderal-nitrófila en los extremos oeste y este, es decir, en las zonas de contacto con las áreas más antropizadas. Entre ambos extremos, se suceden fundamentalmente dos comunidades: las praderas terofíticas con *Cyperus kalli*, *Ononis serrata* y *Neurada procumbens*, y los bosquetes de *Tamarix canariensis*, éstos sobre dunas estabilizadas o en hoyas. También se localizan varias áreas de matorral de *Launaea arborescens* en espacios interdunares de dunas fijas.

· **C7\_Sector de las Hoyas**

Situada al sur de la anterior, está protegida de los vientos efectivos por el extremo sur de la terraza sedimentaria. Por ello, pese a que aún recibe algunos aportes sedimentarios desde la unidad B5, en este sector ya afloran los materiales aluviales subyacentes. Es además la unidad que mayor incremento de la vegetación ha experimentado desde los años 60. Y finalmente, en las zonas más deprimidas de esta unidad, con predominio de materiales arenoso-arcillosos, se forman llanuras salitrosas debido al ascenso, por capilaridad, de las aguas subálveas.

En esta unidad son relevantes por la amplitud del espacio que ocupan las poblaciones de *Tamarix canariensis* culminantes sobre dunas terminales. Son



extensas asimismo las áreas ocupadas por el matorral de *Suaeda vermiculata*, asociado a sustratos con mayor contenido en arcilla y sales. De forma más localizada, se observan enclaves de comunidades helofíticas, matorrales con *Juncus acutus*, *Schizogyne glaberrima* y *Launaea arborescens*, así como un área de matorral de *Plocama pendula*. Todos estos enclaves están asociados a la presencia de niveles freáticos cercanos a la superficie. En el caso de la población de *Plocama pendula*, su localización parece asociada a la existencia de un antiguo canal afluente del Barranco de Maspalomas.

Es relevante en este sector la colonización en los últimos años de una de las hoyetas interdunares por parte de la uvilla de mar, *Zygophyllum fontanesii*.

#### · **C8\_Área sur del interior del sistema.**

Constituye el área de tránsito del mayor volumen de sedimentos, por lo que en ella se localizan las mayores dunas móviles. Abarca desde el sur de la terraza sedimentaria hasta la playa de Maspalomas.

Aquí, la vegetación se restringe a enclaves localizados dada la alta movilidad de las dunas. Fundamentalmente se encuentran céspedes de *Cyperus laevigatus*, especie halófila adaptada a la dinámica dunar, ya que avanza por delante de las dunas colonizando áreas donde las arenas presentan mayor movilidad. También se localizan algunas poblaciones de *Tamarix canariensis* culminantes en dunas móviles. Ya cerca de la playa, junto a la Cañada de la Penca, se observa un rodal de balancón, *Traganum moquinii*.

SECTOR OCCIDENTAL DEL SISTEMA: corresponde al área donde culmina el tránsito de las arenas, después de atravesar el sistema dunar desde su zona de entrada, en la Playa del Inglés. Comprende tres unidades:

#### · **D9\_Área oriental del Barranco de Maspalomas**

Aunque su papel actual en la dinámica sedimentaria eólica es residual, hasta los años 70 se producía en su interior un importante tránsito de sedimentos desde el interior del sistema (C6 y C7) hacia el barranco (D11). En esta unidad se ubicaron dos edificaciones: el Centro Helioterápico y el Hotel Dunas. En la actualidad presenta importantes procesos de deflación.

La vegetación está conformada por praderas terofíticas de *Cyperus kalli*, *Ononis serrata* y *Neurada procumbens*, bosquetes de *Tamarix canariensis* en hoyas y comunidades ruderal-nitrófilas en los límites con la charca. Es relevante asimismo el área ocupada por comunidades helofíticas que corresponden con el brazo de la Charca que se introduce en el sistema dunar.

#### · **D10\_Entorno de la Playa de Maspalomas**

Situada en la desembocadura del barranco, constituye un área residual de tránsito de sedimentos provenientes del área sur del sistema interior (C8). No



ha experimentado grandes cambios desde los años 60 en lo que a la dinámica sedimentaria eólica se refiere.

La vegetación natural se restringe a algunos enclaves de *Tamarix canariensis* culminantes sobre dunas móviles y una pequeña zona ocupada por céspedes de *Cyperus laevigatus*.

#### · **D11\_Charca y barranco de Maspalomas**

Comprende los ambientes húmedos de la desembocadura del barranco, así como la Charca de Maspalomas. Su papel en la dinámica sedimentaria eólica es la de un área residual terminal, ya que hacia el oeste no se localizan formas sedimentarias semejantes a las que conforman el sistema dunar.

La vegetación natural de este sector está en todo caso relacionada con el grado de humedad, pasando desde la vegetación estrictamente acuática de la Charca de Maspalomas, a la helofítica que ocupa sus bordes, y a los tarajales que jalonan el cauce al norte de las anteriores comunidades.

#### · **D12\_Palmeral**

Al oeste del cauce del Barranco de Maspalomas se ubican los restos del antiguo oasis de Maspalomas, ocupado en su parte baja por la urbanización del mismo nombre. En este sector se observan bosquetes de tarajal y palmeral, que indican asimismo la proximidad del nivel freático. No obstante, la intensidad de la acción antrópica en este sector es también evidente.

### **2.5. Medio socioeconómico y cultural**

#### *2.5.1. Modelo vigente de Ordenación del Territorio*

El modelo de Ordenación existente en la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas es el derivado del planeamiento insular y municipal, de las normativas sectoriales y del vigente Plan Director de la Reserva. Tanto el planeamiento insular y municipal, como el Plan Director de la Reserva, están supeditados al Texto Refundido, aunque ninguno de ellos se encuentra actualmente adaptado a este último.

El planeamiento insular se encuentra, en el momento de elaboración del presente documento, en indefinición. Esto es debido a que el Plan Insular que debería estar vigente (aprobado por Decreto 7/1995) se encuentra anulado por el Tribunal Superior de Justicia de Canarias (sentencia confirmada en casación por el Tribunal Supremo el 6 de mayo de 2002). No obstante, este Plan no incluía determinaciones específicas que pudiesen afectar a la Reserva, aunque sí establecía una serie de directrices para el Plan Director, todas ellas contempladas en el documento vigente de ordenación de la Reserva en la medida en que le es propio.



Por otra parte, se encuentra en trámite la aprobación del nuevo Plan Insular de Ordenación, que contempla algunos aspectos de incidencia directa en la Reserva (generalmente asociados a la protección y promoción de sus valores naturales), así como otras determinaciones que podrían resultar en una

afección a la misma. Estas determinaciones se detallarán en el apartado 2.6.1, referido al planeamiento.

El planeamiento municipal vigente data de 1996 (fecha de aprobación definitiva), por lo que tampoco está adaptado al Texto Refundido. No obstante, al igual que ocurría con el planeamiento insular, se encuentra en tramitación el nuevo Plan General de Ordenación de San Bartolomé de Tirajana.

Hace unos 40 años, Maspalomas era una zona natural donde sólo existía un faro, al cual se accedía mediante una pista de segundo orden, circundada por amplias extensiones de cultivos de tomates entre los que se ubicaban dispersas algunas cuarterías de aparceros.

A partir de los años 60 y con el desarrollo turístico favorecido por su climatología y extensas playas, la zona sufre un rápido proceso de expansión urbanística que culmina en la actual urbanización turístico-residencial.

El primer plan de urbanización, "Maspalomas Costa Canaria" (Plan de Extensión con alcance de Plan General, según la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana del 12 de Mayo de 1956), no delimita la zona de la Reserva pero sí establece el carácter de espacio libre no edificable (400 ha) y recalca el valor como elemento paisajístico de las dunas.

En 1964 se aprueba el Plan de Desarrollo de Maspalomas, que englobaba a la Charca y proponía la creación del Centro Helioterápico, incluyéndose además en las urbanizaciones las zonas de palmeras y tarajales colindantes a la Charca. En 1969 se aprueba la construcción del Campo de Golf.

El desarrollo del Plan Urbanístico General de la zona va limitando el área de dunas, Charca y palmeral, siendo cercada por los complejos turísticos del Oasis de Maspalomas al oeste, Campo de Golf al norte, y la urbanización "Playa del Inglés" al norte y noreste. Sin embargo, las mayores agresiones sobre el complejo de dunas se inician con la aprobación en 1971 del Plan de Ampliación de Playa del Inglés, que define el límite NE del área de dunas (plataforma de la urbanización) y, por otro lado, incorpora 23 ha de arenas en el Plan Sectorial como espacio libre no edificable y de uso público (zona verde). A partir de este momento se presentan escritos en la Administración por parte de ASCAN y el Colegio Oficial de Arquitectos denunciando la grave incidencia que el desarrollo de dicho Plan produciría en la zona (construcción del aparcamiento, desarrollo del Oasis, etc.). A raíz de estos hechos los propietarios manifestaron su deseo de salvar el espacio de las dunas e integrarlo en los ordenamientos turísticos del Plan Maspalomas Costa Canaria.



El municipio de San Bartolomé de Tirajana contaba con aprobación definitiva de Normas Subsidiarias de Planeamiento desde el 22 de julio de 1986. Ya en este documento se clasifica el área de dunas y charca como Suelo No Urbanizable/Espacio Natural. Sin embargo, la superficie de terreno afectada por el Espacio Natural Protegido, declarado posteriormente como Paraje

Natural de Interés Nacional por la Ley 12/1987 de Espacios Naturales de Canarias, incluía los siguientes sectores de Suelo Urbano:

- a. En El Veril, el Centro Comercial Anexo II, con Plan Especial de Ordenación aprobado por acuerdo de la Comisión Provincial de Urbanismo en sesión de fecha 26 de Abril de 1976 y Proyecto de Urbanización con aprobación definitiva del 25 de Enero de 1977, ya ejecutado.
- b. En el talud que desciende de la plataforma donde se asienta la Urbanización Playa del Inglés, la franja que bordea su extremo sur, calificada como "zona verde".
- c. En el extremo noroeste de la Reserva, el sector al oeste del Barranco de Maspalomas, perteneciente al sector 1 del Plan Parcial Campo Internacional, calificado como Zona Verde excepto las parcelas P (6.000 m<sup>2</sup>), Q (6.000 m<sup>2</sup>) y R (14.612 m<sup>2</sup>). El destino inicial de estas parcelas, según las Ordenanzas del Plan Parcial aprobado definitivamente por acuerdo de la Comisión Provincial de Urbanismo en sesión de fecha 28 de Febrero de 1980, era de "esparcimiento, deportivo, cultural, etc. y otros compatibles con ellos". Tras la aprobación de las NNSS municipales se modifica el destino de la parcela Q a "residencial compatible con servicios sanitarios", y, en 1988, se concede licencia municipal y se redacta un proyecto para la edificación de un hotel de tres plantas. Esta licencia vence los plazos de ejecución sin llevarse a cabo la edificación.

En el Plan General de Ordenación del Municipio, aprobado definitivamente con fecha 5 de junio de 1996, dada la declaración del área dunar y charca como Espacio Natural Protegido, se adecua su delimitación a la de la Ley 12/1994 de Espacios Naturales de Canarias, así como se modifica el sistema de infraestructuras externo e inmediato a la Reserva adecuándolo a las necesidades de gestión de la misma. En este sentido, la propuesta contenida en dicho Documento se concreta en las siguientes actuaciones:

- a. Dado que el deslinde provisional practicado por la Dirección General de Costas incluye el suelo del Anexo II dentro del dominio público marítimo-terrestre, el Plan General recoge la propuesta de dicho Organismo en cuanto a posibilitar la liberación de superficie de playa, además de estimar como absolutamente necesaria la realización de un estudio específico de las posibilidades de mejora de sus condiciones estéticas y ambientales.



b. El sector de Suelo Urbano Zona Verde situado en el talud se desclasifica y pasa a Suelo Protegido del Espacio Natural, según delimitación de la Ley 12/94.

d. Las parcelas P y Q, de propiedad privada, se declaran "fuera de ordenanza" del Plan Parcial para su posterior adquisición como suelo público.

e. La modificación del trazado existente en torno al acceso a la Playa por la zona de la Charca, suprimiendo el tránsito de vehículos en el interior de la Reserva y desviándolo por el exterior de la misma. De esta forma, el acceso

rodado a la playa de Maspalomas sólo sería posible, como ocurría antiguamente, por el sector del faro.

f. Prolongación del Paseo Marítimo por la parte delantera del lote 71 (Hotel Riu Palace) y continuación con el Paseo a ejecutar por la ladera del Campo de Golf hasta su conexión con la calle de unión de los Planes Parciales "Ampliación Playa del Inglés" y "Campo Internacional", y desde allí, con acera de 3 m, se llegará hasta el Oasis, a través de una ampliación de aceras en la calle Virgen de África. Se desarrollará por los espacios ilegalmente ocupados por los lotes 40, 41, 56 y 64 del mencionado PP Ampliación Playa del Inglés.

Algunas actuaciones que inciden directamente sobre la Reserva, como son el previsto Parque Urbano "La Charca", han sido ejecutados sólo parcialmente.

Por otro lado, el *Plan de Excelencia Turística Futures Gran Canaria-Sur*, desde 1995, ha previsto y ejecutado obras que benefician a la Reserva: como son el Parque del Palmeral del Oasis de Maspalomas, o Parque Tony Gallardo (en la actualidad no abierto al público), obra de recuperación del entorno de la Charca, el acondicionamiento de la Avenida Oceanía o la mejora del Centro de visitantes del Mirador de las Dunas.

El primer Plan Director de la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas fue aprobado mediante Orden de 12 de marzo de 1999, por la que se aprueba el Plan Director de la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas. Entre las propuestas que dicho Plan hacía en sus directrices para los Programas de Actuación, varias se han realizado en estos años, como son las siguientes:

- vallado flexible del perímetro de la Charca,
- regeneración y revegetación del entorno de la Charca,
- reintroducción de *Limonium tuberculatum*
- control de depredadores introducidos (ratas, gatos)
- seguimiento de las condiciones físico-químicas de la Charca (aunque con menor frecuencia y diversidad de parámetros de los propuestos en el Plan)



- Varios estudios sobre los recursos de la Reserva se han abordado con mayor o menor profundidad: flora y vegetación acuática y comunidad ictiológica de la Charca, dinámica de las poblaciones de chorlitejos, estudio de los procesos dinámicos y morfológicos en el campo de dunas, reintroducción de murciélagos, etc.

En cuanto a las propuestas conducentes a la ordenación del uso público en la Reserva, son probablemente las que menor cumplimiento han tenido, derivado esto principalmente de la escasez de dotación económica para la gestión de la Reserva. Es especialmente notoria la ausencia de ejecución de las actuaciones

que ya este Plan preveía o recogía, como son el Parque urbano La Charca, el aviario, el área recreativa o el Centro de Interpretación. De todos estos elementos dirigidos al uso público, prácticamente sólo se ha procedido a la mejora del Centro de Visitantes del Mirador de las Dunas, a la ejecución de la recreación de charcas (que además se encuentra en un sector del palmeral cerrado al uso público), y a la señalización de la red de senderos en el interior del campo dunar.

También se ha procedido, ya dentro de las propuestas del Programa de Información e Interpretación, a la señalización de la Reserva y dotación de algunos paneles y mesas informativas/interpretativas.

No obstante, el balance que cabe hacer tras estos años de vigencia del Plan Director es de insuficiencia, y específicamente en la reordenación de uso público del espacio natural. Esta insuficiencia es achacable, en gran medida, a dos factores: escasos recursos económicos para diseñar y ejecutar proyectos en aplicación de los Programas de Actuación, y ausencia de cooperación y/o coordinación de las administraciones con competencias directas o indirectas en el espacio.

#### 2.5.2. *Usos globales, actividades económicas y aprovechamiento de los recursos*

En el interior de la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas no se lleva a cabo el aprovechamiento primario (agrícola, forestal, etc.) de ningún recurso. Todas las actividades de su entorno hacen un "aprovechamiento terciario" de los recursos naturales que alberga la Reserva. Es decir, se desarrollan usos que explotan las características físicas y paisajísticas de la Reserva y sus zonas anejas:

- uso de baño y similares (deportes y actividades recreativas acuáticas) en la zona litoral, con las actividades anejas correspondientes (alquiler de hamacas, explotación de kioscos de playa)
- paseos en dromedario por el interior de la Reserva, explotando la peculiaridad del paisaje de dunas



- explotación del entorno paisajístico en la ubicación de las urbanizaciones turísticas, que rodean toda la Reserva
- tránsito y estancia en el interior de la Reserva. En los últimos años, es destacable por su rápida intensificación el uso y promoción del interior de la Reserva como área de establecimiento de contactos sexuales.
- uso urbano, ya sea eminentemente residencial (sector norte del palmeral), como de dotaciones y servicios (Anexo II, sistema viario y aparcamientos del palmeral)

Todas estas actividades pueden englobarse bajo el epígrafe general de uso y/o actividad turística. Ésta es la predominante (casi exclusiva) en el entorno de la Reserva Natural desarrollándose, por parte de la población residente, un uso que más que en la categoría de turístico, debe englobarse bajo la de "recreativa". Esta actividad paralela se centra sobre todo en el disfrute de la playa y, en menor medida, mediante el desarrollo de actividades de estancia (tipo "picnic"). Esta actividad en el interior de la Reserva se ha visto truncada en los últimos años por el cierre al público del sector norte del palmeral, no siendo compensado este cierre por la dotación de un área recreativa en el sector sur, de menor calidad natural que el norte.

Otra actividad de aprovechamiento de los recursos de la Reserva es la realización de actividades publicitarias, que utilizan el fondo escénico del sistema dunar como elemento importante de sus promociones.

### 2.5.3. Población

#### 2.5.3.1. POBLAMIENTO Y APROVECHAMIENTOS TRADICIONALES DE RECURSOS

Hasta bien entrado el siglo XX, los territorios afectos a la actual Reserva eran reconocidos en diversos textos, siendo escasos los usos que en ellos se identificaban:

Así, Viera y Clavijo en su "Diccionario de Historia Natural de las Islas Canarias" (1866) en relación a la palabra Charco escribe:

*"Depósito de aguas rebalsadas, bajo cuyo nombre denotamos también en nuestras islas aquellas maretas de aguas del océano, que se introducen en alguna considerable ensenada por una boca estrecha, o por conductos subterráneos. Merece en la Gran Canaria el primer lugar el célebre charco de Maspalomas, cerca de la punta de este mismo título, al mediodía de la isla. Es una marisma o lago de dos tiros de fusil, que en la embocadura de un barranco forma el mar, confundiendo unas aguas con otras y haciéndolas salobres. Abunda en anguilas y peces. Las aves del país y las que vienen de África lo animan con especialidad palomas, patos berberiscos, gaviotas, becasas, etc. Sus riberas están vestidas de una maleza de aneas y tarayes."*



Posteriormente, vuelve a comentar Verneau en su libro "Cinco años de estancia en las Islas Canarias" (1891) en relación con Maspalomas:

*"En esta localidad, la más meridional de la isla, se encuentra una infinidad de dunas que avanzan poco a poco hacia el interior y amenazan con invadir todas las tierras cultivadas, si no se pone pronto remedio. Sobre el borde del mar han formado un dique que aísla grandes estanques donde el agua dulce se viene a mezclar con la salada. La proporción de sal que contienen estos lagos es hoy bastante débil, lo que permiten que crezcan en sus bordes sauces y una infinidad de cañas."*

El valor ecológico de este ecosistema lo refrendan numerosos estudiosos e investigadores entre los que destaca el ornitólogo inglés David Banermann quien visitó el lugar en 1922, cuando aún no existían actuaciones urbanísticas, resaltando su valor ecológico y ornitológico.

Escribía Banermann:

*"En el extremo Sur de la isla de Gran Canaria existe una pequeña franja de territorio, única por sus características de la cual no se encuentra otra igual en el archipiélago. Situado cerca de la costa es la región mas parecida a un pantano (marisma) de la cual pueden presumir las Islas Canarias, siendo muchas las aves que habitan este lugar las cuales no pueden ser encontradas en ninguna otra parte de la isla.*

*Estas viven en apartada soledad, completamente separadas por montañas y desiertos de los territorios más al norte.*

*Este lugar es conocido como "El Charco de Maspalomas".*

*(...)Al caer la tarde, visto desde nuestro campamento, el Charco parecía como la tierra de las hadas, contribuyendo las palmeras en no poca medida a la belleza de la escena. A medida que el sol se ponía detrás del pantano el cielo se volvía cubierto con hermosas sombras de color salmón rosado, contra el cual la desnuda silueta del faro se destacaba en fuerte contraste..."*

En este texto, Banermann hace referencia a la actividad tradicional de los vecinos de la zona de bajar a las dunas a recolectar huevos de charrán común.

Simón Benítez Padilla también hace mención a este sector insular aportando en su obra "Gran Canaria y sus obras hidráulicas" (1959) dos fotografías del charco y las dunas donde hace el siguiente comentario:

*"Dunas de Maspalomas, con un faro de primer orden (60 m de torre) que sirve de punto de recalada para la navegación de América y África del Sur. Colón en su cuarto viaje fondeó en esta punta meridional de Gran Canaria (24-25 de mayo de 1502) para repostarse de agua y leña del oasis de arbustos y palmeras que se refleja en las serenas aguas de la desembocadura del barranco y rodean el Charco de Maspalomas, oculta laguna cuyas aguas no muy potables sirven de nivel cuando corre el barranco."*

*"El Charco de Maspalomas y el oasis de matorrales y palmeras que aprovisionó a Colón en su cuarto y último viaje. Escribe en efecto, su hijo Hernando Colón en su Historia del Almirante Don Cristóbal Colón:" A 24 (de mayo de 1502) pasamos a Maspalomas, que está en la misma isla, para tomar el agua y la leña que eran necesarias, de aquí partimos la noche siguiente hacia la India".*



Hasta el inicio del desarrollo turístico en los años 60, el poblamiento tradicional de Maspalomas e inmediaciones se reducía a algunas cuarterías de aparceros ubicadas entre los cultivos de tomates que cubrían las áreas no arenosas de la zona (cuarterías de San Fernando, del Torreón, del Tablero, de Calderín, de San Agustín, etc.), así como a unas pocas chozas de pescadores en la Playa de las Meloneras, contigua al faro hacia el oeste. De este modo, el aprovechamiento tradicional de los recursos se reducía principalmente al cultivo de tomates, y, de forma complementaria, se practicaba el pastoreo, con dos o tres ganados de cabras de unas 750 cabezas en las inmediaciones de Maspalomas, que durante la zafra pastaban en sectores del interior de la isla, y, al acabar ésta, limpiaban de rastrojos las zonas de cultivo. Las prácticas de pesca eran marginales.

En el entorno del Oasis y la Charca de Maspalomas, las actividades tradicionales hasta los años 60 se reducían al uso veraniego de un núcleo de

13 edificaciones, observadas en la foto aérea del año 1961, colindantes con la Charca, realizadas por familias vinculadas al Condado de la Vega Grande, así

como a la esporádica realización de campamentos juveniles con previa autorización del Condado.

Otro uso tradicional muy arraigado en la población grancanaria es la utilización de la zona del Oasis, Charca y sistema dunar como lugar de picnic y estancia previa o posterior al uso de la playa.

Esta actividad que le da a la zona un uso recreativo muy elevado no cuenta con ningún tipo de infraestructuras asociadas como pueden ser servicios públicos, mesas, barbacoas, etc.

#### 2.5.3.2. POBLAMIENTO ACTUAL Y ACTIVIDAD TURÍSTICA

El poblamiento actual que bordea a la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas surge del desarrollo turístico producido a partir de los años 60, con la implantación progresiva de complejos de hoteles y apartamentos en los alrededores de la Reserva.

En torno a la Reserva Natural, y teniendo como principal atractivo turístico las playas del Inglés y Maspalomas, se ha desarrollado una zona urbanizada que ocupa una superficie de 716,77 ha y que da cabida a una población residencial temporal estimada en cerca de 80.000 habitantes, sobre un total de 166.998 habitantes residenciales temporales que acoge todo el municipio.

En estos momentos, hacia el oeste de la Reserva, se desarrolla el Plan Parcial Meloneras el cual sobre una superficie de 166,97 ha prevé infraestructuras hoteleras y de bungalows para 16.697 habitantes residenciales temporales.



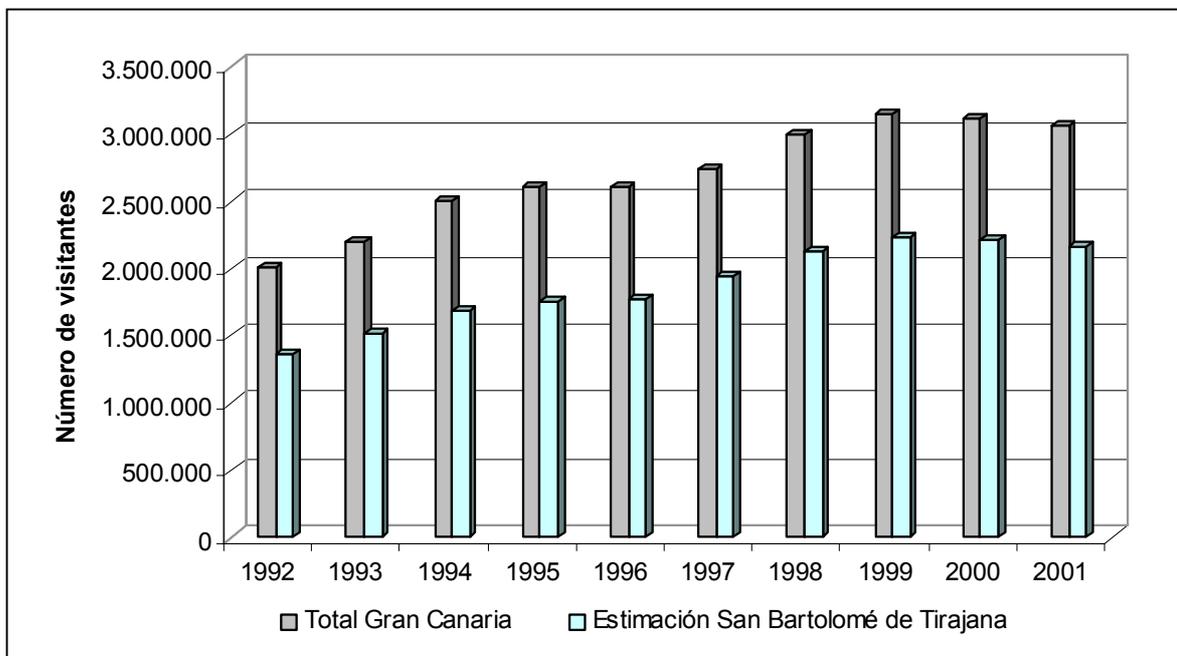
De esta forma, podemos afirmar que el aprovechamiento actual de los recursos se concentra en actividades directa o indirectamente relacionadas con el turismo, aunque aún queden en las inmediaciones algunos sectores marginales que mantengan la actividad agrícola en funcionamiento.

SUPERFICIE DE SUELO URBANO Y ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN RESIDENTE TEMPORAL EN EL ENTORNO DE LA RESERVA NATURAL ESPECIAL DE LAS DUNAS DE MASPALOMAS.

URBANIZACIONES TURÍSTICAS	SUPERFICIE (ha)	Nº HABITANTES
Playa del Inglés/Veril	335,1	41.887
Campo Internacional/Campo de Golf	369,9	36.490
El Oasis	11,7	1.462
Total	716,7	79.839

Fuente: Plan General de Ordenación Urbana de San Bartolomé de Tirajana (aprobado con fecha 5-junio-1996).

En cuanto a la demanda turística en torno a la Reserva, se han considerado los datos globales de turistas extranjeros entrados en Gran Canaria entre 1992 y 2001 (Fuente: ISTAC). Suponiendo que todos ellos se alojasen en la isla, y teniendo en cuenta la oferta alojativa de San Bartolomé a lo largo de esos



años, se ha estimado el número de turistas alojados en el área turística en torno a la Reserva. De ello se deduce una tendencia al incremento del turismo que entra a la isla, superando ya los 2.000.000 en 1992 y los 3.000.000 en 1999.



Respecto al volumen de demanda turística que puede albergar el municipio de San Bartolomé de Tirajana hay que tener en cuenta que el mismo acogía en este período de tiempo entre el 67,4 y el 71% del total de plazas turísticas alojativas de la isla de Gran Canaria.

#### 2.5.4. Núcleos poblacionales

Rodeando a la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas se ubican las urbanizaciones turísticas de Playa del Inglés, Oasis, Campo de Golf y Campo Internacional (parte de esta última en el interior de la Reserva, y las del Oasis y Campo de Golf incluidas en el Área de Sensibilidad Ecológica que la rodea).

Todas estas áreas están dedicadas exclusivamente al alojamiento temporal, situándose las zonas residenciales de la población local en áreas más interiores del municipio (Tablero de Maspalomas, Montaña La Data, etc.).

#### 2.5.5. Sistemas generales y equipamientos

La expresión cartográfica del presente apartado se localiza en el Mapa de Infraestructuras.

##### 2.5.5.1. SISTEMAS GENERALES Y EQUIPAMIENTOS ESTRUCTURANTES. CARACTERÍSTICAS.

###### a) RED VIARIA Y APARCAMIENTOS

En el interior de la Reserva se localizan los siguientes tramos de red viaria:

- la Avenida Touroperador Tui que, procedente del área de las oficinas municipales, atraviesa la urbanización Campo Internacional para enlazar con la carretera del Faro ya a la altura de la estación de guaguas. El tramo de esta vía que discurre por el interior de la Reserva da servicio (de norte a sur) a los complejos Palmeral Oasis-Maspalomas Espléndido-Hotel Suite Maspalomas Dunas, a las instalaciones de ELMASA Medioambiente y al edificio de aparcamientos (Parking Maspalomas SA).
- Un tramo de vía que unía la Avda. Touroperador Neckermann con la Avda. Touroperador Tui cruzando el cauce del barranco mediante un puente; y el tramo que partiendo del anterior, ya con el nombre de Avenida de Oceanía, comunicaba tanto el Campo de Golf como el Campo Internacional con la Urbanización Oasis.

Estos dos últimos tramos se encuentran actualmente en “uso parcial”, es decir, se ha inutilizado la mitad de la vía mediante una bionda, empleándose el carril restante para la salida de las guaguas y taxis, que dejan a los turistas junto al centro comercial de la parcela G, hacia la vía de acceso al edificio de aparcamientos.



- La Avenida Touroperador Sunnair, que da acceso a los complejos Maspalomas Espléndido, Suite Hotel Maspalomas Dunas y Palmeral Oasis, y que también funciona como zona de aparcamiento frente a los mismos

Aparte de estas vías, también se identifica en el interior del palmeral el aparcamiento situado al oeste de la parcela P, cuyo firme aún no ha sido levantado, a diferencia del situado junto a la parcela Q.

Como pistas, únicamente existe la que partía de la Avda. Touroperador Neckermann antes de cruzar el barranco y, discurriendo por la margen izquierda del mismo, daba acceso a la Charca y Playa de Maspalomas (antiguo acceso al Centro Helioterápico). Anteriormente estaba asfaltada y se utilizaba por el público en general como aparcamiento y acceso a la playa. En la actualidad existe como pista aunque intransitable para vehículos (puesto que se levantó el asfalto en 1992) pero es aún utilizada por algunos usuarios para el acceso a pie al interior de las dunas y a la Playa de Maspalomas.

Asimismo existen dos paseos peatonales que bordean la Reserva, uno por el límite oeste de la Charca, entre ésta y las edificaciones de la Urbanización El Oasis, y otro, el Paseo Costa Canaria, que se extiende entre la Reserva y la Urbanización Playa del Inglés frente a la playa del mismo nombre. Para este último está prevista su ampliación por el borde de la zona edificada en el tramo que discurre por la cornisa, y conexión con el sector del Oasis de Maspalomas.

Como infraestructura de aparcamientos existen actualmente dos instalaciones principales a uno y otro extremo de la Reserva: los aparcamientos adjuntos al Centro Comercial Anexo II, dentro de los límites de la Reserva, para los usuarios de la Playa del Inglés. Los usuarios de la Playa de Maspalomas disponen de un edificio de aparcamientos situado junto al palmeral (Parking Maspalomas SA), casi totalmente fuera de la Reserva.

Los antiguos aparcamientos situados junto a las parcelas P y Q se encuentran ya fuera de uso, aunque como ya se mencionó aún no se ha levantado el firme de uno de ellos.

#### b) INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA

Como infraestructura de canalización de aguas hay que mencionar la ejecutada en 1972 en el barranco de Maspalomas, en el tramo que discurre atravesando la Urbanización Campo Internacional hasta las inmediaciones de la Charca. Esta obra consistió en la canalización del cauce, dotándolo de muros laterales y solera de hormigón ciclópeo en la mayor parte del tramo que discurre por la zona urbanizada. Su finalidad es la de concentrar y acelerar la avenida, evitando así daños a las áreas urbanizadas aledañas.



No obstante, el desagüe de la avenida al mar se ve obstaculizado por la existencia de la Charca de Maspalomas, que actúa como embalse receptor de esta avenida. La subida de nivel de la Charca durante estos episodios obliga en algunos casos a la apertura artificial de la Charca, para evitar anegar algunos sectores urbanizados adyacentes.



c) RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO

En el sector urbano de la Reserva, entre el barranco canalizado y la carretera que accede al Faro de Maspalomas, se localizan una serie de equipamientos pertenecientes a la red de saneamiento, gestionadas por ELMASA, empresa prestataria de los servicios públicos de abastecimiento de aguas, saneamiento, depuración de las aguas residuales y su posterior reutilización o evacuación por medio de emisarios submarinos.

Desde principios de 1970, existe una estación de bombeo de aguas residuales urbanas en la zona del Oasis de Maspalomas, fuera de la Reserva, que recibe las aguas residuales del alcantarillado de la urbanización Campo Internacional así como de los complejos hoteleros y apartamentos del Oasis.

Recientemente se ha construido una segunda estación de bombeo de aguas residuales (Oasis II), actualmente integrada en el edificio de aparcamientos. Ambas estaciones de bombeo envían las aguas residuales a una tercera estación, situada en la ubicación de la antigua depuradora, que es la que las envía a la depuradora de El Tablero. Esta depuradora, con capacidad para el tratamiento de 12.000 m<sup>3</sup>/día de aguas residuales, dispone de tratamiento terciario, reutilizándose las aguas depuradas para el riego de jardines y uso agrícola.

Parte de la red de alcantarillado atraviesa la Reserva Natural por la Avenida Oceanía, colindante con el barranco canalizado en la trasera de la Charca, existiendo en algunos momentos (sobre todo en épocas de lluvias) desbordamientos de la misma con el consiguiente vertido de aguas residuales al cauce público y a la Charca. También se localiza un tramo de saneamiento al norte del palmeral, muy impactante por cuanto se encuentra en su mayor parte sobre la rasante del palmeral.

En cuanto a la red de abastecimiento de aguas existe una tubería que aporta agua de abasto a las instalaciones del safari de dromedarios y otra, plástica, que atraviesa la Charca y la zona de dunas y que abastecía al Puesto de la Cruz Roja de la playa de Maspalomas, recientemente derruido

d) RED ELÉCTRICA Y TELEFONÍA

La red eléctrica que suministra a todo el sector turístico en el entorno de la Reserva es en su mayoría subterránea. En su interior tan sólo se localiza un pequeño tramo enterrado de la red de media tensión, que discurre desde la Urbanización Campo Internacional a la del Oasis de Maspalomas por los bordes de las vías asfaltadas, con dos estaciones transformadoras también enterradas (220-S MA, 221-S MA).

En cuanto a la red de baja y alumbrado público éste se distribuye a lo largo de los tramos de carretera asfaltada que atraviesan la Reserva en su sector occidental.



En relación con las instalaciones de telefonía, en el ASE occidental, colindante con la carretera del Faro, Telefónica SA dispone de una parcela donde se ubica una estación base, con una edificación y antena de 20 m

Dentro de la Reserva, tan sólo discurre un pequeño trazado subterráneo de Telefónica que conecta con la estación antes citada la zona del Oasis de Maspalomas.

2.5.5.2. SISTEMAS LOCALES Y EQUIPAMIENTOS NO ESTRUCTURANTES.  
CARACTERÍSTICAS.

La Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas constituye el marco natural sobre el que se asienta una importante industria turística con excelentes perspectivas de futuro.

Los equipamientos y servicios turísticos disponibles sobre los que esta industria se asienta pueden diferenciarse entre aquellos que se localizan en el interior de la Reserva, fuera de ella, y en el Área de Sensibilidad Ecológica que la rodea.

a) EQUIPAMIENTOS, INSTALACIONES Y SERVICIOS EN EL INTERIOR DE LA RESERVA NATURAL ESPECIAL DE LAS DUNAS DE MASPALOMAS.

- En cuanto a la red de senderos, se han señalado, durante el período de vigencia del anterior Plan Director, cinco senderos en el interior de la Reserva. Tres de ellos tienen inicio y fin en el margen este del barranco de Maspalomas y en el Hotel Riu, aunque uno se bifurca para acceder a la playa de Maspalomas. Otro da acceso a esta misma playa pero partiendo del Hotel Riu, y el quinto da acceso a la Playa del Inglés desde el acceso de los Apartamentos Santa Mónica, aunque en éste no se observan en la actualidad postes señalizadores (ver Mapa de Infraestructuras). Además de estos senderos señalizados, existe un amplio y complejo entramado de sendas en el interior del campo dunar, trazado por el paso de usuarios que acceden a la playa y al mismo interior de la Reserva a través del mismo. Sin embargo, dependiendo de la dinámica dunar del sector donde se localiza el camino, su trazado será más o menos estable.

- Centro Comercial Anexo II, situado en el extremo de El Veril, abastece la demanda de los usuarios de la Playa del Inglés. Está configurado por una amplia área de aparcamientos, una serie de locales (alternando bares, cafeterías con terraza y locales comerciales) dispuestos de forma lineal y paralela a la costa, y un paseo marítimo situado entre la hilera de locales y la playa.

- Excursiones en dromedario (*Camelus dromedarius*). Actividad practicada desde hace años, sus instalaciones se localizan junto a la margen izquierda del cauce del Barranco de Maspalomas, dentro de la zona de dunas. Comprende unas edificaciones de una planta, con un área de descanso para los dromedarios, que acogen durante el día aproximadamente 60 dromedarios, de donde parten las excursiones varias veces al día en filas compuestas como



- máximo por los 60 animales, aunque normalmente no sobrepasan los 30. Siguen una ruta estable que se restringe al área de dunas fijas.
- Duchas: en la mayoría de los accesos a las playas se localizan duchas, ya sean sólo de pies o de cuerpo entero, al servicio de los usuarios de las playas.
- Sistema artificial de charcas. Por parte del Excmo. Cabildo Insular se desarrolla desde hace varios años un proyecto de adecuación de un sistema artificial de charcas en el sector norte del palmeral, con un circuito cerrado de alimentación mediante aporte de agua y bombeo de las mismas, que lleva aparejado un red de senderos, con la finalidad de permitir un acceso restringido a una recreación de lo que fue la antigua zona inundada.
- Parte de los lotes 21 y 23 del Plan Parcial Campo Internacional. En estas parcelas ya se encuentran en funcionamiento dos complejos residenciales turísticos (Maspalomas Espléndido y Suite Hotel Maspalomas Dunas).
- Parcela 19-1: en ésta se encuentra también en funcionamiento el complejo Palmeral Oasis.

Hay que reseñar otras instalaciones que, como consecuencia de la declaración de Espacio Natural a partir de 1987, fueron eliminadas de este sector. En 1989, fue demolida por voladura la estructura inacabada de cuatro plantas del Hotel Dunas y, en 1992, la estructura del Centro Helioterápico y el levantamiento de la vía asfaltada y los aparcamientos que existían en sus alrededores.

b) EQUIPAMIENTOS, INSTALACIONES Y SERVICIOS EN LOS LÍMITES OESTE Y NORTE DEL ÁREA DE SENSIBILIDAD ECOLÓGICA.

El Área de Sensibilidad Ecológica que engloba externamente a la Reserva Natural Especial, por sus límites norte y oeste, afecta en su totalidad a suelos urbanos clasificados y ejecutados en su mayoría. Las instalaciones y equipamientos turísticos que se localizan en la misma son, iniciando la relación por su límite oeste la siguiente:

- Zona Verde Pública. Esta parcela, colindante con la Avenida Oceanía y el complejo de apartamentos Villa Edén acoge a un excelente palmeral con ejemplares de tarajales en buen estado de conservación. Actualmente cerrada y vallada, los fines de semana acogía a un gran número de usuarios que la utilizaban como área de picnic, aunque carece de infraestructura y servicios para ello.
- Estación de bombeo de aguas residuales urbanas "Oasis II". Esta planta ejecutada en su mayor parte subterránea sustituye a la antiguamente situada dentro de la Urbanización El Oasis.
- Estación de bombeo para la recogida del agua de las estaciones Oasis I y II, y envío a la depuradora de El Tablero.



- Instalaciones de Telefónica. Esta empresa dispone en esta zona de una parcela donde se ubica una estación base, con una edificación y antena de 20 m.
- Instalaciones de ELMASA Medioambiente, que alberga oficinas, invernaderos para jardinería y una escuela taller de medio ambiente.
- Campo de Golf. Colindante con la Reserva por el norte, su existencia desde principios de los setenta da nombre a la urbanización que posteriormente ha ido ocupando parte de su superficie inicial, intercalando complejos residenciales turísticos en parcelas circulares teniendo también parcelas de carácter deportivo con un campo de golf de 18 hoyos y otros usos deportivos.

c) EQUIPAMIENTOS, INSTALACIONES Y SERVICIOS EN LOS LINDEROS ESTE Y SUR DEL ÁREA DE SENSIBILIDAD ECOLÓGICA.

En la franja de playa que bordea la Reserva, también declarada como Área de Sensibilidad Ecológica, existe una serie de servicios propios de ésta, que consisten en:

- Kioscos de playa. Se distribuyen unos 15 kioscos a lo largo de ambas playas. La separación entre ellos es variable, estando más cercanos entre sí en los extremos de las playas y espaciándose hacia la Punta de Maspalomas. Su ubicación se modifica además de forma periódica. Son pequeñas casetas desmontables con servicios principalmente de bebidas y helados, sin instalaciones de cocina ni terrazas. Los servicios de abastecimiento y de mantenimiento se realizan con apoyo en motores autógenos y vehículos todoterreno que desplazan al personal y los suministros. Exceptuando dos kioscos que disponen de ruedas, los demás deben ser trasladados previo levantamiento, ya que se encuentran parcialmente enterrados.
- Puestos de la Cruz Roja. Actualmente sólo existe una edificación de la Cruz Roja en la Playa del Inglés, frente al Centro Comercial Anexo II, disponiendo además de una vía de acceso para embarcaciones por mar. El puesto de la Cruz Roja de Maspalomas ha sido recientemente demolido, siendo sustituido por una instalación junto al balneario de la playa de Maspalomas. Además existe una torre de vigilancia en las inmediaciones de la Punta de la Maspalomas.
- Servicios higiénicos: sólo se ubican servicios públicos en los extremos de las playas, en el Balneario de la Playa de Maspalomas y en el Anexo II. Además su uso requiere pago previo.
- Zona nudista. Existe un sector señalizado que abarca parte de las Playas del Inglés y Maspalomas, en el que se permite la práctica del nudismo.
- Hamacas y sombrillas. Servicio realizado por concesión anual del Ayuntamiento, determinándose previamente por contrato tanto los sectores como el volumen de colocación de las mismas. Periódicamente se colocan



unas mallas en torno a los sectores de hamacas para proteger a sus usuarios del viento reinante determinados días del año. El mayor número y concentración de estos equipamientos se concentra en la Playa del Inglés. Al igual que los kioscos, estos cuerpos de hamacas y sombrillas se concentran en los extremos de las playas, distanciándose hacia la Punta de Maspalomas.

- Servicio de limpieza de playas. Se realiza la limpieza diaria de las playas del Inglés y Maspalomas disponiendo para ello de maquinaria pesada (camiones, tractores y máquinas limpiadoras) que accede desde el Anexo II y desde el acceso desde la urbanización Oasis.

d) EQUIPAMIENTOS, INSTALACIONES Y SERVICIOS EN EL ENTORNO DE LA RESERVA Y EXTERNAS AL ÁREA DE SENSIBILIDAD ECOLÓGICA.

Fuera de la Reserva y de su Área de Sensibilidad Ecológica, existen una serie de instalaciones que influyen directamente sobre éstas, propiciando usos o accesos a la Reserva Natural Especial o su ASE o provocando afecciones a los recursos naturales a proteger:

- Infraestructura alojativa del lindero norte de la Reserva. Corresponde a todo el complejo de hoteles, aparthoteles y apartamentos de las urbanizaciones Playa del Inglés y Campo Internacional.

En el sector de Playa del Inglés hay que destacar el complejo de Apartamentos Santa Mónica, ejecutado por debajo del paseo marítimo que bordea la Reserva.

En el sector de Campo Internacional, externo a la Reserva Natural Especial y a su ASE, se localizan varios sectores edificados que inciden por su alto nivel de uso en recursos de la Reserva Natural Especial (extracción de aguas del acuífero, vertidos residuales y pluviales, etc.). Además son los usuarios procedentes de estos sectores los que acceden al interior de la Reserva utilizando el acceso al safari de dromedarios.

- Mirador de las Dunas. Situado en el extremo final de la Avenida de Tirajana de la Urbanización Playa del Inglés, tras atravesar el Hotel Riu Palace. Desde él se divisa gran parte del campo dunar. También da acceso al Centro de Visitantes ubicado en el lugar, y desde él se accede al interior de la Reserva, bien a través de los senderos señalizados o sin seguir éstos, lo cual hace parte de los usuarios.
- Paseo Costa Canaria. Bordea el área edificada de la Urbanización Playa del Inglés por el este y al nivel de la cornisa, finalizando en las proximidades de la parcela del Hotel Riu Palace. Presenta dos puntos de acceso a las dunas, uno situado en los Apartamentos Santa Mónica y otro, más al sur, ejecutado por el Ayuntamiento y actualmente en desuso, al estar derrumbado. No obstante, este acceso ha sido sustituido *de facto* por una rotura en el muro del paseo, que da acceso al campo de dunas en las cercanías del anterior.



- Infraestructura alojativa en el Oasis de Maspalomas. De todo este complejo conviene destacar el sector de hoteles y apartamentos situados en torno al Faro de Maspalomas, principalmente por su proximidad a la Charca. Destacan la hilera de apartamentos presentes en el borde de la Charca.
- Centro Comercial en el sector del faro. A lo largo del paseo que da acceso a la playa de Maspalomas se disponen linealmente una serie de locales, en su mayoría pequeños restaurantes con terraza, que culminan en el edificio de planta circular que hace las funciones de balneario.
- Centro Comercial parcela "G". Se ubica al inicio del paseo de la Charca, frente a la misma. En este punto dejan los taxis y las guaguas de transporte de viajeros sus pasajeros, la mayoría de los cuales tienen como destino final la Playa de Maspalomas.
- Paseo de la Charca de Maspalomas. Este equipamiento peatonal constituye uno de los puntos de máxima afluencia de usuarios de la playa de Maspalomas y las dunas. Se compone de una acera amplia y posee alumbrado público, red de telefonía, red de pluviales que vierte directamente a la Charca, etc.
- Además, la Reserva posee un Centro de Visitantes fuera de la Reserva, inaugurado el 21 de marzo de 1994 e instalado en un local de 125 m<sup>2</sup>, en las dependencias anexas del Hotel Riu Palace. De propiedad municipal, el Ayuntamiento acordó en sesión plenaria de 28 de mayo de 1990 cederlo en precario a la Viceconsejería de Medio Ambiente.

#### 2.5.5.3. USOS GLOBALES

En el entorno e interior de la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas, los usos desarrollados son de forma exclusiva los relacionados con el sector servicios, en dependencia directa con la actividad turística desarrollada en toda la zona. Estos usos se han descrito en un apartado anterior, evitándose por tanto en éste repeticiones innecesarias de los conceptos expuestos allí.

#### 2.5.5.4. MORFOLOGÍA Y ESTRUCTURA DE LOS ASENTAMIENTOS POBLACIONALES

Los asentamientos urbanos en el entorno de la reserva son, como se ha constatado a lo largo del documento, eminentemente turísticos. Se trata de zonas urbanas que podrían dividirse en dos morfologías diferentes:

Por un lado las urbanizaciones con edificaciones de una o dos plantas, de tipología bungalow, insertas en zonas verdes más o menos amplias. Esta morfología predomina en las urbanizaciones del Campo de Golf, Campo Internacional y la parte de Playa del Inglés más cercana a la Reserva.

Por otra parte, las urbanizaciones centradas en la explotación de edificaciones de mayor volumen (edificios de apartamentos y hoteles), que se concentran, en las cercanías de la Reserva, en la Urbanización Oasis y Playa del Inglés.



La morfología de las urbanizaciones tiene una gran influencia sobre la Reserva, ya que condicionan la dinámica del sistema dunar, al interactuar con los vientos incidentes en la zona. Tanto es así, que la zona de dunas fijas está directamente condicionada por la interferencia de las edificaciones de la Urbanización Playa del Inglés con el viento, de forma que actualmente estas dunas carecen prácticamente de dinámica<sup>[1]</sup>.

#### 2.5.5.5. TIPOLOGÍAS EDIFICATORIAS

Las tipologías edificatorias en el entorno de la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas están todas asociadas a la actividad turística, y pueden agruparse en las siguientes:

- Tipología bungalow: edificaciones de una o dos plantas aisladas, agrupadas en parcelas con profusión de áreas verdes. Esta tipología predomina en la zona de la Urbanización de Playa del Inglés colindante con el área de dunas fijas de la Reserva, así como en la Urbanización Campo de Golf y gran parte de Campo Internacional.
- Tipología apartamentos: edificaciones de varias plantas, pero predominando la dimensión horizontal. Suelen presentar fachadas escalonadas. Esta tipología se observa sobre todo en la Urbanización Playa del Inglés
- Tipología hotel: suelen presentar una tipología con mayor predominio de la dimensión vertical que los apartamentos. Se distribuyen en todas las áreas urbanizadas del entorno de la Reserva.

Es significativa la acumulación de volúmenes verticales altos a lo largo de la vía principal de Playa del Inglés (Avenida de Tirajana), asociados a edificios de apartamentos y hoteles, y que pueden tener una interferencia significativa con la acción del viento sobre el campo de dunas.

#### 2.5.6. Estructura de propiedad del suelo

El área de las Dunas de Maspalomas pertenece casi en su totalidad al Condado de la Vega Grande, cuya titularidad se remonta a los años 1873 y 1874, a raíz de la desamortización de Madoz iniciada con la Ley de 1 de mayo de 1855. En estos años, D. Agustín y D. Fernando del Castillo adquieren unas 1.271 ha en San Bartolomé de Tirajana, lo que supone un 22,9% de la superficie del Municipio.

Sin embargo, el sector de la Charca está bajo la jurisdicción de la Jefatura de Costas, según Orden Ministerial de 9 de diciembre de 1958, habiéndose efectuado el deslinde de la zona marítimo-terrestre de la playa de Maspalomas en septiembre de 1954. En julio de 1992 se inició por la Dirección General de Costas la tramitación de un nuevo deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa comprendido entre El Veril y el Faro de Maspalomas. Dicho expediente fue definitivamente aprobado según Orden



Ministerial de fecha 28 de septiembre de 1995, ajustándose a los criterios establecidos en la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

La aprobación de dicho deslinde afecta de manera notoria a la mayor parte de la Reserva Natural Especial, siendo sus efectos, de acuerdo con lo previsto en la citada Ley 22/1988, los de “*declaración de posesión y titularidad dominical a favor del Estado*” de los bienes deslindados.

Los terrenos de la Reserva situados en la margen derecha del Barranco de Maspalomas pertenecen en su mayor parte al Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana, a excepción de dos pequeñas parcelas de propiedad privada (parcelas P y Q) y las zonas de los complejos “Maspalomas Espléndido”, “Suite Hotel Maspalomas Dunas” y “Palmeral Oasis” incluidos en la Reserva.

En la margen izquierda del barranco se adquirió por parte de la Comunidad Autónoma de Canarias una parcela de 49.000 m<sup>2</sup> aproximadamente, mediante escritura de permuta de fecha 6 de abril de 1989, a raíz de la demolición del Hotel Dunas.

#### 2.5.7. Patrimonio arquitectónico, etnográfico y arqueológico

El entorno de la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas ha sido utilizado, en tiempos relativamente recientes, como zona de cultivo y, posteriormente, como lugar de asentamiento de las urbanizaciones turísticas actualmente existentes. No obstante, dada la intensidad de ocupación de este uso no quedan prácticamente vestigios de elementos etnográficos que hubieran podido estar asociados a la actividad agropecuaria anterior.

De hecho, consultada la Carta Etnográfica elaborada por la FEDAC, no se identifica ningún elemento etnográfico en el interior de la Reserva, siendo los más cercanos el Faro de Maspalomas (con expediente en trámite para su declaración como Bien de Interés Cultural), un caserío canario situado entre la Autopista GC-1 y las urbanización de Playa del Inglés, y un estanque en las cercanías de Meloneras.

En cuanto a elementos arqueológicos, Martín de Guzmán (1984) no identifica ninguno en el interior ni en el entorno de la Reserva. No obstante, la Carta Arqueológica de San Bartolomé de Tirajana (elaborada por el Servicio de Arqueología del Museo Canario) señala la presencia de restos arqueológicos en el área cercana a la Urbanización Campo de Golf y al cauce del Barranco de Maspalomas. Aunque tras su identificación inicial no pudo volver a localizarse el yacimiento, esto se achaca a la dinámica de las arenas en la zona, que deben haber ocultado los restos líticos, malacológicos e ícticos encontrados.

### 2.6. Condicionantes legales

El Plan Director de la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas está condicionado, en primer lugar, por las disposiciones contenidas en el Texto Refundido de las leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias (Decreto legislativo 1/2000, de 8 de mayo).



Este texto condiciona, asimismo, el planeamiento insular, territorial y urbanístico, aunque la adaptación de este planeamiento al Texto Refundido aún no se ha completado, como ya se indicó anteriormente.

Derivadas del Texto Refundido, las Directrices de Ordenación obligan al planeamiento insular. No obstante, éstas se encuentran actualmente en el trámite de información pública de su aprobación inicial.

## 2.6.1. Planeamiento Insular, Territorial y Urbanístico

### 2.6.1.1. PLAN INSULAR DE ORDENACIÓN DE GRAN CANARIA

#### Plan Insular de Ordenación "vigente"

El Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria (aprobado por Decreto 7/1995, de 27 de enero) se encuentra en la actualidad anulado en su totalidad por el Tribunal Superior de Justicia de Canarias, sentencia confirmada en casación por el Tribunal Supremo en el año 2002.

Al mismo tiempo, se tramita la Revisión del Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria, habiendo pasado el trámite de información pública entre el 22 de agosto y el 30 de septiembre de 2002. Este Plan Insular modifica al anterior para el cumplimiento de las disposiciones del Decreto 35/1995 y Decreto 6/1997. Asimismo, se adapta a las disposiciones introducidas por el Texto Refundido.

Las disposiciones del Decreto 7/1995, de 27 de enero, por el que se aprueba definitivamente el Plan Insular de Ordenación de la isla de Gran Canaria, que afectarían directa o indirectamente a la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas son las siguientes:

*Artículo 88.- Con independencia de otros contenidos mínimos que se fijasen para los instrumentos de ordenación de los espacios protegidos, éstos tendrán el siguiente contenido mínimo:*

*Fase de inventariado:*

- 1. Inventario y valoración de los aspectos físicos.*
- 2. Inventario y valoración de los aspectos humanos.*
- 3. Inventario y valoración de los aspectos socioeconómicos.*

*Teniendo en cuenta la identificación y valoración de los impactos existentes.*

*Contexto legal:*

- 1. Antecedentes legales y grado de adecuación a la Ley Estatal 4/1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.*
- 2. Valoración de las actividades previstas por los distintos planeamientos y administraciones públicas.*

*Fase propositiva (planificación del uso y gestión):*

- 1. Objetivos.*
- 2. Normativa general.*
- 3. Redefinición de los límites, si fuera necesario.*
- 4. Zonificación.*
- 5. Planes diferidos de gestión.*
- 6. Estructura de gestión administrativa.*
- 7. Estudio económico-financiero.*



8. Anexo cartográfico, a escala adecuada.

Artículo 89.- Asimismo, los instrumentos de ordenación de los Espacios Naturales Protegidos, deberán abordar, entre otros, los aspectos que a continuación se señalan para cada uno de ellos: [...]

l) Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas.

- Estudio de posibles alternativas de aparcamiento de Playa de Maspalomas que permitan la progresiva eliminación de los aparcamientos en el interior de la Reserva.
- Estudio sobre la posibilidad de desvío de la vía procedente del campo de golf por el norte del espacio natural, eliminando así el tráfico de paso por el espacio protegido.
- Estudio sobre la posibilidad de traslado o reconversión de los usos no relacionados con la Reserva previstos en las parcelas situadas en el interior del Palmeral.
- Realización de un programa para la recuperación del carácter natural de las zonas de palmeral-tarajal actualmente clasificadas como zonas verdes en suelo urbano y del cauce del barranco.

**FICHA EPM**

Operación Estratégica

**ESTRUCTURACIÓN Y REGENERACIÓN DEL ESPACIO CONSOLIDADO EN PLAYA DEL INGLÉS Y MASPALOMAS**

[...] OBJETIVOS Y CRITERIOS PARA LA ORDENACIÓN

[...] El Planeamiento Especial que desarrolle la operación estratégica abordará el estudio de ocupaciones del dominio público marítimo-terrestre a efectos de su eliminación.

Se contemplará la estricta observancia de las limitaciones a la propiedad por razones de protección del dominio público marítimo-terrestre establecidas en la Ley 22/1988, de Costas. El Planeamiento Especial que desarrolle la operación estratégica abordará, por tanto, el estudio de ocupaciones de dicho dominio público a efectos de su eliminación.

Asimismo, cualquier actuación que afecte al dominio público marítimo-terrestre deberá ser objeto del correspondiente proyecto redactado por técnico competente y aprobado por el organismo correspondiente, sin perjuicio del oportuno título habilitante establecido por la citada Ley 22/1988, de Costas.

Independientemente de las medidas de protección adoptadas en la operación estratégica, en todas aquellas actuaciones que supongan intervención en cauces de barrancos, se observará lo establecido en el Reglamento de Dominio Público Hidráulico 849/1986 en lo referente a los usos permitidos en el mismo, y específicamente en aquello establecido por el artículo 77.3 y Secciones 2ª, 5ª y 6ª del Capítulo II de dicho Reglamento.

Plan Insular de Ordenación en trámite

La Revisión del Plan Insular, actualmente en trámite, asume la clasificación del suelo del vigente Plan General de Ordenación urbana en cuanto reconoce como suelos urbanos aquellos incluidos en la Reserva y pertenecientes al Campo Internacional y Anexo II. El resto de la Reserva lo zonifica como A1 (Zona de muy alto valor natural). Además, el nuevo Plan Insular establece una serie de medidas con repercusión directa o indirecta sobre la Reserva. Éstas son las siguientes:

**Volumen I. Tomo 3.3.**

**Título 2. La Dinámica sedimentaria**

**1.7 UNIDADES FISIAGRÁFICAS**

[...] Por lo tanto, y en una primera aproximación, se pueden distinguir tres unidades fisiográficas diferentes:

- \_\_\_ La costa Norte, desde la Isleta hasta la Punta de La Aldea
- \_\_\_ La Costa este, desde la Isleta hasta el entorno de Maspalomas
- \_\_\_ La Costa Oeste, desde La Aldea hasta el entorno de Maspalomas

La zona de Maspalomas presenta una dinámica litoral incierta, sin que se conozcan muy a fondo los procesos sedimentarios que tienen lugar en ella; por ello, no se puede determinar un punto concreto de la costa como final de las unidades fisiográficas del Este y el Oeste.

**TÍTULO 3 PROTECCIÓN DE ÁREAS MARINAS**



### **1.2.5 SEBADALES DE PLAYA INGLÉS.**

Con una superficie de 2712 Ha se extiende el LIC donde se localiza el sebadal más extenso y de mayor desarrollo de Gran Canaria y uno de los más amplios del archipiélago. Es una desarrollada plataforma arenosa de suave pendiente y arenas mixtas, organógenas y terrígenas donde además de Cymodocea nodosa aparecen poblaciones de la fanerógama marina Halophylla decipiens y del alga verde endémica Avrainvillea canariensis.

Gran parte del LIC está íntimamente relacionada con la Reserva Natural Especial de Maspalomas. En este sentido y desde el Plan Director de la Reserva se indica como criterios orientadores para el planeamiento la necesidad de ampliar el Área de Sensibilidad Ecológica de la Reserva de Las Dunas de Maspalomas modificando los límites de las actuales ASE que la bordean. La nueva delimitación, según el Plan Director, debería recoger al menos todo el sector del litoral, desde la Punta de Morro Besudo al Noroeste incorporando toda la franja de mar de un kilómetro de ancho (o hasta la cota batimétrica de 50 m), que siguiera el borde litoral hasta un punto situado al suroeste de la Reserva, frente a la Playa de Las Mujeres, en Meloneras.

La importancia de las praderas de fanerógamas marinas en el equilibrio y funcionamiento de los ecosistemas marinos está hoy totalmente demostrada. Numerosos estudios demuestran que dichas praderas tienen fauna y flora propias, no existentes en otros ecosistemas. Además sus hojas sirven de substrato a un amplio número de organismos epífitos que de otra forma no podrían vivir en zonas arenosas, los cuales constituyen el alimento de numerosos peces e invertebrados. También las hojas de las fanerógamas son el alimento principal de cierto número de peces e invertebrados. Igualmente, representan zonas de puesta y alevinaje de diversas especies de interés comercial, actuando como áreas de dormitorio a numerosas especies pelágicas diurnas, que de noche se refugian en el fondo. A ello se une el hecho de que las fanerógamas marinas tienen tasas de crecimiento muy altas, produciendo hasta 10 gr. de peso seco de hojas por metro cuadrado y día, generando grandes cantidades de materia detrítica que sirve de alimento para ciertos invertebrados (poliquetos, moluscos, etc.) y bacterias, que a su vez son utilizados como alimento por otros animales de interés comercial (salmonetes, herreras, etc.). Finalmente, las raíces y rizomas de las fanerógamas ligan y retienen materiales que ayudan a estabilizar los sedimentos superficiales, lo cual también preserva la flora microbiana del sedimento y del agua intersticial, contribuyendo a generar una alta producción, y a ralentizar y frenar las corrientes.

Los sebadales existentes en esta zona no ocupan totalmente el área considerada, si bien se trata de los ecosistemas de mayor extensión y con un desarrollo en profundidad más importante de todo el Archipiélago Canario.

#### **1.2.5.1 Recomendaciones.**

Aquellas actividades y recomendaciones contempladas en el Plan Director de la Reserva de Maspalomas y que afecten directamente el área marina.

Preservar el aporte de arenas que nutre los procesos geomorfológicos de las Dunas de Maspalomas, promoviendo la declaración de áreas protegidas libre de extracción de áridos en la zona.

Prohibición de vertidos de cualquier sustancia, sólidos, aguas residuales o residuos desde tierra, embarcación o emisario.

Declarar zona sensible a los efectos de las normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas.

Prohibición de dragados de fondos, canteras en la orilla, empleo de explosivos y vertidos de escombros, derrubios, basuras, aguas residuales y cualquier tipo de sustancia contaminante.

Control de todo tipo de construcciones: diques, espigones, muelles y emisarios submarinos, cuya realización debe estar supeditada a estudios previos de impacto ambiental.

Prohibición de recolecciones masivas de organismos marinos aunque sea con fines científicos, en especial de aquellas especies que se encuentren en algunas de las categorías de protección.

Regulación y control de la actividad pesquera y marisquera, tanto profesional como deportiva, en la zona.

Control exhaustivo de los deportes náuticos que impliquen la utilización de embarcaciones a motor (motonáutica, sky-acuático, etc.).

Control de la navegación deportiva.

Prohibición del fondeo libre de embarcaciones o estructuras flotantes. Establecer el fondeo de las embarcaciones en zonas balizadas a tal efecto. Respetando el tránsito y varado tradicional de embarcaciones.

Control de las actividades subacuáticas, tanto particulares como las de centros de buceo.

### **Volumen 4. Título 2. Determinaciones específicas.**

#### **Artículo 64. Ámbitos de Restauración Prioritaria (ARP) (NAD)**

1 Estos ámbitos recogen espacios que requieren de actuaciones urgentes de restauración, el establecimiento de medidas efectivas de protección y, en su caso, de determinaciones específicas de actuación u ordenación con objeto de proteger y consolidar en el tiempo la restauración que se realice.



Las situaciones que justifican la consideración de estos ámbitos son las siguientes:

**2** Cualquier actuación o propuesta de ordenación en estos ámbitos deberá asumir las previsiones y la finalidad de restauración contenida en esta Sección, no pudiendo aprobarse o autorizarse aquellas que pudieran suponer un incremento del actual deterioro ambiental de las mismas o impidiesen, dificultasen o encareciesen las previsiones de restauración. Las actuaciones y propuestas de ordenación deberán tener por tanto un efecto inocuo o positivo en el estado de conservación ambiental y paisajístico

**3** La planificación de las actuaciones en materia de restauración y la gestión de las mismas podrá realizarse:

\_\_\_ Cuando se localicen en los Espacios Naturales Protegidos o en sus Zonas Periféricas de Protección, deberá incluirse en sus actuaciones y en su programación con carácter prioritario.

**4** La coordinación y cooperación interadministrativa en las Áreas de Restauración Prioritaria será la base de la planificación y gestión de estos ámbitos y deberá producirse desde la decisión de una Administración de abordar la restauración de un Área, en la elaboración de los pliegos de condiciones de los proyectos, en las discusiones de las actuaciones y previsiones de ordenación complementarias y en el compromiso y búsqueda de financiación para las mismas. Las propuestas en materia de conservación y restauración requerirán informes favorables de las Administraciones ambientales competentes y del órgano responsable de este Plan.

**5** Los estudios y actuaciones que, con carácter general, han de realizarse en estos ámbitos son los siguientes:

\_\_\_ Análisis detallado de las características naturales, paisajísticas y culturales y de los usos y actividades existentes que incluirá la flora, la vegetación, la fauna (entomofauna, avifauna, etc.), los yacimientos paleontológicos, los valores geomorfológicos y las dinámicas naturales, los valores paisajísticos y los culturales, las actividades que se desarrollan (agrícola, recreativa, caza, etc.), detallando los lugares y cómo se desarrollan, así como identificación, en su caso, de los impactos existentes y los que se pudieran estar produciendo.

\_\_\_ Saneamiento: limpieza de basuras y escombros y restos de instalaciones y construcciones, eliminación de vertidos de aguas residuales

\_\_\_ Planificación y descripción detallada de las actuaciones de restauración necesarias: geomorfológica, edafológica, ambiental, paisajística, patrimonial, etc., incluyendo directrices de actuación. Establecimiento de las condiciones edáficas que favorezcan la regeneración natural.

\_\_\_ Definición de las medidas efectivas de protección (físicas) que protejan los espacios y que faciliten a su vez las tareas de restauración y regeneración, tanto durante la ejecución de las actuaciones como de forma definitiva posteriormente a las mismas, tales como el control e accesos rodados, cierre de pistas, acondicionamiento de lugares de aparcamiento de vehículos, impedimentos para el paso de vehículos todo-terreno, acotamiento de lugares para el desarrollo de determinadas actividades, etc..

\_\_\_ Definición de las actuaciones, teniendo en cuenta, en su caso, los factores ambientales condicionantes, la coordinación con otros aspectos (tierras para rellenos de canteras abandonadas que puedan suponer ritmos de restauración diferentes).

Establecimiento de fases y objetivos parciales

\_\_\_ Definición, en su caso, de sencillas actuaciones de acondicionamiento para uso público cuando se considerase conveniente como actuación complementaria, y en función de los usos actualmente existentes: senderos, miradores, zonas de baño, aparcamientos localizados, etc.

\_\_\_ Pormenorización, en su caso, del régimen de usos de las distintas Zonas, en tanto sea necesario para consolidar un mejor uso del espacio, acorde con las actuaciones realizadas.

\_\_\_ Presupuesto de las medidas de restauración.

\_\_\_ Formas de financiación y Administraciones y entidades participantes en función de sus competencias e intereses.

\_\_\_ Determinaciones, en su caso, para otras actuaciones previstas en el ámbito de la actuación y para las actuaciones y propuestas de ordenación que se desarrollen en su entorno, con objeto de proteger los valores en presencia e integración paisajística de las mismas y de consolidar de esta forma la restauración realizada.

#### **Artículo 65. Relación y determinaciones de actuación en Ámbitos de Restauración Prioritaria (ARP).**

**1** Los Ámbitos de Restauración Prioritaria (ARP) son los que se relacionan en el presente artículo, en el que se establecen a su vez las actuaciones mínimas que deberán realizarse en los mismos, para su incorporación, desarrollo y ejecución en los correspondientes instrumentos de ordenación de los espacios naturales protegidos, territoriales y urbanísticos que incluyan dichos ámbitos. Su delimitación se recoge en el Plano 2.3 de "Ámbitos de Actuación Ambiental" (Sección 2, del Tomo 2 del Volumen V).

**2** Se relacionan a continuación los Ámbitos de Restauración Prioritaria previstos en este Plan, con indicación de las actuaciones mínimas a realizar en cada uno de ellos mediante los pertinentes instrumentos de ordenación, en la forma expresada en el punto anterior.



k Charca y palmeral de Maspalomas. Abarca la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas y algunas zonas de su entorno.

#### **Artículo 69. Programa de Estudios e Investigación sobre el Medio Natural (ND)**

1 Este programa comprende la elaboración de una serie de Estudios e Investigaciones con el objeto de completar el actual conocimiento del medio natural en aspectos que son importantes para una adecuada ordenación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, sin menoscabo de otros que figuran en la Memoria Informativa del presente Plan.

3 Sin perjuicio de otros posibles estudios aquí no contemplados y que pudiesen incorporarse al presente programa, los estudios e investigaciones sobre el medio natural que deben elaborarse son:

##### **b Fauna**

\_\_\_ Estudio sobre posible introducción de Marmaronetta angustirostris, especie desaparecida en Gran Canaria y en regresión a nivel mundial (en la Charca de Maspalomas).

#### **Artículo 82. Determinaciones Específicas para la protección, conservación y restauración de los hábitats naturales y seminaturales.**

##### **9 Lagunas litorales**

Las charcas litorales constituyen un hábitat prioritario de interés comunitario, así como algunas de las formaciones vegetales asociadas a las mismas. Gran Canaria cuenta con dos lagunas o charcas significativas (la charca de Maspalomas, situada en la R.N.E. de Las Dunas de Maspalomas, y el charco de la Aldea), así como pequeñas lagunas o maretas costeras localizadas en la costa sureste de la isla (por ejemplo, en Juncalillo del Sur).

La vegetación asociada a estas zonas encharcadas (carrizos, eneas, cañas, juncos, tarajales, etc.), presenta un enorme interés - especialmente en el caso de la Charca de Maspalomas - para la nidificación de aves acuáticas y descanso de otras aves migratorias, y es muy dependiente de las fluctuaciones del nivel freático, tanto en su retroceso como en su recuperación y avance.

Es importante estudiar y regular las actividades que puedan afectar este nivel y, con ello, la conservación de los humedales. Esta vinculación al nivel freático permite además, en el caso de la Reserva, establecer objetivos de regeneración e interconexión de humedales, ampliando la red de áreas encharcadas dentro de la Reserva.

#### **Artículo 88. Determinaciones básicas de protección de los elementos geológicos y geomorfológicos. (ND)**

##### **2 Dinámica sedimentaria**

\_\_\_ La circulación de arenas en el medio marino es la responsable de la aportación de arena a las playas de la isla, y cuando ésta tiene presencia significativa de materia orgánica, es origen a su vez de los arenales y campos de dunas que, a su vez, son soporte de comunidades bióticas o hábitats muy específicos, con presencia de especies de flora y fauna (entomofauna principalmente) exclusivas y, en muchas ocasiones en esta isla, amenazadas

\_\_\_ Con carácter general todos los arenales y campos de dunas de Gran Canaria deben preservarse en su integridad, prohibiéndose cualquier actuación que altere la natural dinámica de los mismos y potenciándose las que supongan la restauración de dicha dinámica cuando ésta hubiese sido alterada. Tampoco se permitirán las extracciones de arena, los movimientos de tierra, la circulación de vehículos fuera de las pistas existentes (motos, motocross, todoterrenos, etc), ni la implantación de instalaciones, equipamientos e infraestructuras en estos lugares, debiendo buscarse alternativas de localización a los mismos. No se permitirá la apertura de pistas nuevas, debiéndose limitar los accesos a los imprescindibles, cerrando el resto. Estas determinaciones serán de aplicación tanto a los arenales y campos de dunas de mayor relevancia (Dunas de Maspalomas, los Arenales de Arinaga, los Arenales de Tufía, los Arenales de Jinámar, Montaña de Arena, la Punta de las Arenas y la Península de Gando) como a otros pequeños arenales existentes en el litoral y especialmente los que alberguen comunidades con presencia de hábitats o poblaciones de plantas o animales amenazados.

\_\_\_ No se permitirán las obras o actuaciones tanto en el medio marino, como en el litoral o en el medio terrestre, que afecten a la dinámica de la circulación de arenas por el litoral y que pueda afectar al aporte de arenas a los sistemas dunares y arenales activos existentes en la isla.

\_\_\_ Los yacimientos paleontológicos existentes y los que pudieran aparecer en el futuro en la isla de Gran Canaria deben ser objeto de especiales medidas de conservación. Cualquier actividad que pudiera afectarlos o se realizara en sus inmediaciones deberá ser objeto de informe del Servicio de Patrimonio Histórico del Cabildo Insular.

#### **Artículo 141. Enumeración y determinaciones relativas a las Áreas de Interés Extractivo AIE: (NAD)**

1 Las Áreas de Interés Extractivo clasificadas en el presente Plan son:

Marinas: [...]

\_\_\_ AIE-9 Banco de arenas de Pasito Blanco



2 Las Áreas de Interés Extractivo (AIE), deberán atenerse a las determinaciones de explotación que para cada una de ellas se definen a continuación:

\_\_ AIE-10 "Pasito Blanco" (frente a las costas de San Bartolomé de Tirajana)

\_\_ El recurso explotable son los bancos de arenas orgánicas de los fondos marinos.

\_\_ Será necesaria la realización de Estudios de Impacto Ambiental en cada uno de ellos, en los que deberán analizarse con precisión las comunidades y especies existentes - y las colindantes con las zonas de posible extracción - y los criterios, condiciones y cautelas bajo las que pueda llevarse a cabo un aprovechamiento del recurso.

\_\_ De igual modo, el estudio del medio marino deberá incluir los análisis ecocartográficos necesarios de los fondos e información sobre corrientes, que puedan predecir el impacto en la dinámica sedimentaria – en especial la posible incidencia de las extracciones en la estabilidad del sistema dunar y playas de Maspalomas -, así como en la dispersión del material de suspensión.

\_\_ Con carácter previo al posible aprovechamiento de estas arenas, además de identificar con mayor precisión la naturaleza del banco, granulometría y espesor del mismo, se recomienda atender a la composición de las arenas, ya que en muchos casos las arenas finas de esta zona contienen porcentajes elevados de arenas bioclásticas, lo cual podría alterar los cálculos de volúmenes debido a su escasa entidad.

#### 2.6.1.2. PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA.

##### Plan General de Ordenación vigente

En cuanto al planeamiento municipal, actualmente se encuentra vigente el Plan General de Ordenación Urbana de San Bartolomé de Tirajana, aprobado con fecha de 5 de junio de 1996. No obstante, ha pasado el trámite de exposición pública la aprobación inicial de la revisión, modificación y adaptación del Plan General de Ordenación al Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias.

El Plan General de Ordenación Urbana vigente contiene las siguientes disposiciones relevantes para la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas:

MEMORIA
<p>Capítulo III. Objetivos y criterios de planeamiento.</p> <p>3.6. Prestar especial atención al perímetro costero del término municipal, por constituir el recurso de mayor atractivo e importancia para el turismo.</p> <p>La relación tierra-mar en San Bartolomé de Tirajana es de vital importancia para el turismo, base de la economía actual del municipio. Mejorar la franja costera (en especial el linderosur de la zona turística) y sacar el mayor rendimiento posible a dicha franja, mejorará la calidad de la oferta turística</p> <p>Criterios:</p> <p>Realizar un Plan Especial de Ordenación de la zona costera en profundidad como trabajo complementario al Plan General de Ordenación Urbana.</p> <p>Crear un paseo marítimo a lo largo de la costa, que una las diferentes urbanizaciones existentes, cosiendo el tejido urbano de la franja costera.</p> <p>Mejora de las playas de mayor afluencia.</p> <p>Implantación de puertos deportivos.</p>
<p>Capítulo IV. Estructura General del Territorio.</p> <p>8. Sistemas generales.</p> <p>8.1. Estudio de población</p> <p>[...] Los grandes equipamientos de carácter general, que servirán para la globalidad de la población municipal, son también sistemas generales. Aquí se incluyen las grandes zonas verdes o parques urbanos de algunos pueblos.</p> <p>Toda la red de sistemas generales definida para el término municipal tiene la accesibilidad adecuada de forma que pueda ser utilizada por toda la población y por esa razón se encuentra unida al sistema general</p>



de comunicaciones definido por el Plan General.

[...] Se relaciona a continuación un resumen de las superficies de los primeros y también un cuadro pormenorizado de todos ellos:

[...] Sistemas generales:

C.-Equipamientos públicos

(superficies en m<sup>2</sup>)

	Privado	Público	A obtener
C-1. Parque Urbano "La Charca"	-	108.000	12.000

#### 8.4. Puertos Deportivos

Dentro de los elementos que conforman el sistema general de equipamientos se incluyen los Puertos Deportivos, como actuaciones ligadas a la mejora de la calidad de la oferta turística y cuya importancia es evidente en este municipio, que alberga más de las tres cuartas partes del sector turístico insular. En el momento presente existe un solo Puerto Deportivo localizado en Pasito Blanco que es totalmente insuficiente para cubrir la demanda de atraques.

Se prevé la implantación de dos nuevos Puertos Deportivos, ambos de iniciativa privada y para su localización se ha tenido en cuenta las características morfológicas de la costa, respetando tanto las zonas de playa actuales como la ampliación de las mismas previstas en el documento del Plan Especial de Ordenación del Litoral, y huyendo de las zonas en las que la costa presenta acantilados que demanden protección por sus condiciones naturales.

Los nuevos Puertos se sitúan en la costa de Bahía Feliz y Meloneras, con unas capacidades aproximadas de 450 y 500 atraques respectivamente.

Con estas dos implantaciones se corrige el déficit existente y se ha procurado crear un equilibrio espacial en el ámbito de la línea costera municipal.

Desde el punto de vista de su viabilidad ambiental, a la vista de lo que proponga el Plan Especial de Ordenación del Litoral de San Bartolomé de Tirajana y de las Declaraciones de Impacto de los correspondientes Proyectos, deberá ser valorada de propuesta de estos Puertos Deportivos.

### Capítulo VI. El Suelo Urbano.

#### 2. Las Zonas Turísticas.

[...] Las actuaciones previstas en el suelo turístico serán:

##### a) Bahía Feliz.

1. Se creará un Puerto Deportivo, con capacidad para 414 atraques y con un costo estimado que supera los 1.800 millones.

##### e) Playa del Inglés / El Veril

Se derribarán las chabolas existentes delante del Paseo Costa Canaria para la ejecución del proyecto de Mejora de las Playas del Veril, ya aprobado por la Dirección General de Costas.

26. Las actuaciones en el litoral tiene como finalidad en esta zona el aumento de la capacidad de uso de la playa. Para ello se prevén las siguientes operaciones:

-Aumento de la superficie de la playa

-Creación de un paseo a nivel de la playa con conexiones con el actual paseo de cornisa

-El tratamiento del Centro Comercial Anexo II está condicionado por circunstancias que precisan de una exposición:

En primer lugar, con el paso del tiempo y la ocupación excesiva del suelo exterior y las terrazas, se ha producido una fuerte degradación de sus condiciones ambientales y estéticas, agravada por las instalaciones desmontables de protección para el sol y el viento de muy mala calidad.

En segundo lugar, hay que valorar la función que el propio complejo y el aparcamiento cumplen dentro de la zona turística y que induce a posicionarse por la permanencia.

En tercer lugar el deslinde provisional practicado por la Dirección General de Costas, para cumplimentar la Ley de Costas 22/1988, de 28 de julio, incluye el suelo del Anexo II dentro del dominio público marítimo-terrestre y como consecuencia de ello se plantean problemas jurídico-administrativos respecto a su uso, que este Plan General no deben desconocer. Además, dicho deslinde ha sido aprobado definitivamente por Orden Ministerial de 28 de septiembre de 1995.

En razón de estas circunstancias se planteó la posibilidad de una declaración de "fuera de ordenación" en aplicación del art. 137 del TRLS que siendo coherente con la situación futura del suelo, no ha parecido conveniente mantener ya que podría agravar el proceso de deterioro del edificio y su entorno.

Sin embargo se estima como absolutamente necesario proponer la realización de un estudio específico de las posibilidades de mejora de sus condiciones estéticas y ambientales en base a:

\*Liberar parte del paseo marítimo con una ordenación de las terrazas y expositores.

\*Reforma de los cierres exteriores de protección



\*Acondicionamiento de las cubiertas

\*Ajardinamiento del aparcamiento y tratamiento superficial del suelo.

Por último, valorar la propuesta de la Dirección General de Costas en el sentido de posibilitar la liberación de superficie de playa, quedando esta propuesta condicionada a que se culmine la actuación de esa Dirección General.

g) Oasis

30. Se prevé como actuación especial y emblemática en esta zona la realización de un parque urbano denominado "OASIS 2000" que mejora el entorno de La Charca. Como consecuencia de la realización de este parque, se hace necesario la declaración de fuera de ordenanza de las parcelas P y Q del Plan Parcial para su posterior adquisición como suelo público.

31. También como consecuencia del parque se prevé la modificación del viario de conexión entre Campo Internacional y la zona de Meloneras y accesos al Faro.

Capítulo VIII. El Suelo Rústico.

A.- Suelo de Especial Protección

Engloba este suelo aquellos espacios definidos por la Ley de Espacios naturales y por tanto incluye la totalidad del Suelo Forestal y de cumbres.

La protección que se prevé para estos suelos es la que directamente dimana de la Ley y todos ellos estarán sometidos a la necesidad de la realización del Planeamiento de desarrollo previsto en la Ley.

#### NORMATIVA

Título Quinto. – Normas Generales de Urbanización.

Artículo 54.- Proyectos para el saneamiento

A. Condiciones generales

- 1) Son los proyectos destinados a concretar las obras con las que se llevarán a cabo las determinaciones del Plan General o de los Planes que lo desarrollan en lo referente a las instalaciones que hacen posible la recogida, tratamiento, eliminación de las aguas residuales y pluviales.
- 2) Comprenden dichos proyectos las obras necesarias desde los puntos de vertido de las parcelas hasta su conexión en la red principal o vertido a los cauces abierto, en cuyo caso contendrán también el proyecto de las obras e instalaciones requeridas al efecto (estaciones depuradoras, emisarios submarinos, etc.).

B. Condiciones técnicas

1) Sistema general

Se preconiza como sistema de saneamiento el "mixto", para lo cual las aguas pluviales procedentes de zonas públicas o colindantes con las urbanizaciones, deberán conducirse a cauces naturales o artificiales destinados a tal fin.

6) Vertidos

[...] No serán permitidos vertidos de aguas negras a cauces que permanezcan normalmente secos, ni aún previamente depurados.

En el supuesto de aguas exclusivamente pluviales éstas deberán verterse preferentemente a cauces públicos, que aunque permanezcan con normalidad secos, constituyen desagüe natural de las aguas de lluvia, siempre que se tomen las medidas que se estimen oportunas para impedir las inundaciones a propietarios particulares así como el estancamiento o embalsamiento indebido de aguas.

Artículo 58. Proyectos de Urbanización de Zonas Verdes

- 1) Son los proyectos destinados a concretar las obras con las que se llevarán a cabo las determinaciones del Plan General o de los Planes que lo desarrollan en lo referente a la urbanización, arbolado, ajardinamiento y acondicionamiento general de las áreas reservadas para zonas verdes y espacios libres públicos.
- 2) Este proyecto específico recogerá toda la documentación precisa para definir con toda claridad las obras de jardinería de la urbanización, comprendiendo el mobiliario urbano, así como las edificaciones auxiliares y en su caso, las redes de energía eléctrica, alumbrado público y distribución de agua que completen el conjunto, de forma que éste pueda cumplir la función para la que fue proyectada.

Título Sexto.- Normas Generales de protección.

Artículo 62. Protección de playas, costas y cauces

1.- Playas y Costas

[...] Los usos y construcciones existentes a 29/julio/88 y que sean contrarios a la legislación de Costas, se regirán por:

A) Sin autorización o concesión exigible por la legislación de costas entonces vigente, se demolerá salvo



razones de interés público con las condiciones establecidas en la transitoria duodécima.

B) Con autorización o concesión exigible por la legislación de Costas entonces vigente, y si no existiese, esta exigencia, licencia municipal, por la transitoria decimotercera.

#### 2.- Cauces

En los cauces públicos se permitirán obras destinadas a la protección de márgenes, y canalización de las aguas de escorrentía, así como otras instalaciones de acuerdo a los artículos 56 a 60 de la Ley 12/90 de 26 de julio, de Aguas de Canarias. Podrán verterse a ellos las aguas pluviales de las edificaciones y urbanizaciones siempre que se tomen las medidas precisas para evitar anegamientos o daños a propiedades lindantes con dichos cauces. Todo ello sin perjuicio de las competencias existentes y las pertinentes autorizaciones.

#### 3.- Carreteras

[...] En los tramos de carreteras o caminos que, por cambio de trazado, queden sin uso, se levantará el firme y se repondrá su capa vegetal.

En cuanto a la documentación gráfica del Plan General de Ordenación Urbana de San Bartolomé de Tirajana, es poco coherente en cuanto a la clasificación del suelo de dos de los sectores incluidos en la Reserva.

Así, el Plano nº 1, de Estructura Orgánica del Territorio (escala 1/25.000), integra tanto la zona del palmeral como el Anexo II en "Suelo Rústico de Especial Protección". El Plano nº 8, de "Clasificación del Suelo" (escala 1/10.000), mantiene el palmeral como Suelo Rústico de Especial Protección (LENAC), pero en cambio integra el Anexo II en Suelo Urbano.

Finalmente, en los planos referidos al Sector Turístico, todos ellos a escala 1/2000, cada uno de estos sectores se señala como sigue:

- Sector del Palmeral: en el plano de Zonificación (34-2) se considera al palmeral en Suelo Urbano, integrando un Parque Urbano dentro del cual se señalan dos parcelas a expropiar (parcelas P y Q). Además se señala una franja de suelo urbano (correspondiente al campo de golf) en el interior del sistema dunar.

En el de Ordenanzas (O-18.2), sólo se señala la parcela R, cuya ordenanza indica uso principal esparcimiento (deportivo, cultural, etc. y los compatibles con ellos), y que debe ser objeto de estudio de detalle.

En el Plano de Actuaciones (A-18.2) se indica que la zona se desarrollará mediante un Plan Especial, señalándose las actuaciones GE-9 y GE-10, correspondientes a Sistemas Generales de Equipamiento. La primera, GE-9, se refiere al "Proyecto de Parque Urbano *La Charca*", mientras que la GE-10 es la "Adquisición del suelo de las parcelas P y Q del Campo Internacional. También correspondería a esta zona la actuación GE-11, "Ejecución del P.U. *La Charca* (Oasis 2000)".

- Sector del Anexo II: en el Plano de Zonificación (33-1 y 33-3), la zona correspondiente al Anexo II aparece integrada en la zona urbana, aunque sólo se señala su condición de "aparcamiento". De idéntica forma se señala este sector en el Plano de Ordenanzas (O-17.1 y O-17.3).



Ya en los planos de Actuaciones (A-17.1 y A-17.3), se señala la actuación EI-28 para el sector Anexo II. Ésta corresponde a “Estudio de reconversión del Anexo”.

Al norte del sector, ya fuera del mismo y de la Reserva, se indica la actuación EI-26, correspondiente a “Proyecto de ampliación de la playa y paseo marítimo”, cuya ejecución está prevista mediante la EI-27.

Las determinaciones gráficas del Plan General vigente se resumen en la tabla adjunta, así como en el Mapa de Condicionantes legales.



EVOLUCIÓN DE LAS DETERMINACIONES URBANÍSTICAS SOBRE LOS SECTORES DEL PALMERAL Y DEL ANEXO II. NORMAS SUBSIDIARIAS MUNICIPALES, PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN VIGENTE Y PLAN DIRECTOR DE LA RESERVA

	PLANO	ESCALA	PALMERAL				ANEXO II	OBSERVACIONES
			P Y Q	R	19-1, LOTES 21 Y 23	RESTO PALMERAL		
NNSS (1986)	Clasificación de suelo	10.000	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	• Palmeral y Anexo II: fuera del Paraje Natural de las Dunas
		5.000	Urbano	Urbano	Urbano	Espacios Libres, Z.V. (sistemas generales)	Urbano	• Anexo II: Suelo urbano > que la superficie del aparcamiento en sí. • Franja amplia de "Zona Verde" que rodea la terraza del Inglés.
PGOU (1996)	Estructura Orgánica del Territorio	25.000	SREP	SREP	SREP	SREP	SREP	Se delimita correctamente la Reserva
	Clasificación del suelo	10.000	SREP	SREP	Urbano	SREP	Urbano	• Anexo II: no se incluye en la Reserva • 19-1 y lotes 21 y 23: no se incluyen
	Usos Globales	10.000	-	-	Turístico-Alojativo	-	Turístico- Alojativo	No se indica nada respecto al sector del palmeral
	Zonificación	2.000	A expropiar	No se recoge	Villas, Bungalows	Parque Urbano	Aparcamiento	Zona verde junto al Anexo II (dentro de la Reserva) se incluye en el suelo urbano
	Ordenanzas	2.000	Sin ordenanza	R	19-1, lote 21, lote 23	Sin ordenanza	Sin ordenanza	Anexo II: sin ordenanza, sólo se indica "aparcamiento". P y Q: en la Memoria se deja "fuera de ordenanza"
	Actuaciones	2.000	GE-10	GE-9	-	GE-9	EI-28	• GE-9: "Proyecto Parque Urbano La Charca-Oasis 2000", Sistema General de equipamiento, (Gov. Canarias) • GE-10: "Adquisición del suelo de las parcelas P y Q del Campo Internacional" (Gov. Canarias) • EI-28: "Estudio de reconversión del Anexo" (Direcc. Gral. Costas)
<b>Plan Director</b>			SRPP	SRPP	Urbano	SRPP	Urbano	• Se mantiene como tal el suelo urbano consolidado • Se clasifica como rústico el resto

SREP: Suelo Rústico de Especial Protección; SRPP: Suelo Rústico de Protección Paisajística



### Plan General de Ordenación en trámite



Se encuentra en trámite de aprobación la revisión del Plan General de Ordenación Urbana de San Bartolomé de Tirajana. En éste se mantienen en general las disposiciones del Plan General vigente, realizándose algunas modificaciones en lo que atañe directamente a la Reserva, derivadas fundamentalmente de la adaptación del Plan General al Texto Refundido.

De esta forma, el Plan General reconoce cuatro categorías de suelo dentro de la Reserva:

- Suelo urbano: que engloba el Anexo II y todo el área de la Reserva en la margen derecha del Barranco de Maspalomas. En este sector, el palmeral se sigue englobando en un sistema general (Parque Público), y aparece una parcela (Q1) para equipamiento social al norte del edificio de aparcamientos, surgida por convenio para la compensación de la descalificación de la parcela Q en el Plan General aprobado.
- Suelo Rústico de Protección Cultural: en un pequeño sector dentro del sistema dunar, al sur del Campo de Golf.
- Suelo Rústico de Protección Hidrológica: engloba la Charca y el cauce
- Suelo Rústico de Protección Paisajística: engloba la mayor parte del sistema dunar.

Es también resaltable la redefinición de la franja de suelo situada entre el palmeral y la carretera del Faro. En ésta, la adaptación del Plan General incluye una parcela Q1, cuya finalidad es albergar una residencia geriátrica, surgida mediante convenio para compensar la declaración de fuera de ordenanza de la parcela Q (dentro del palmeral).

#### 2.6.2. *Legislación urbanística y de ordenación del territorio*

La legislación vigente que condiciona al Plan Director de la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas es, en la actualidad, la siguiente:

- Ley 19/2003, de 14 de abril, por la que se aprueban las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias.
- Decreto legislativo 1/2000, de 8 de mayo, de Texto Refundido de las leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales Protegidos de Canarias
- Decreto 6/1997, de 21 de enero, por el que se fijan las directrices formales para la elaboración de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales
- Decreto 35/1995, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de contenido ambiental de los instrumentos de planeamiento
- Ley 11/1990, de 13 de julio, de prevención del impacto ecológico.



### 2.6.3. Legislación sectorial.

La legislación sectorial de aplicación en la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas es la siguiente:

De costas, por la inclusión de gran parte de la Reserva en el interior del deslinde del Dominio Público Marítimo-Terrestre:

- Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas
- Real Decreto 1471/1989, de 1 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General para Desarrollo y ejecución de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

De aguas, al encontrarse el cauce del Barranco de Maspalomas en el interior de la Reserva:

- Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas; y
- Decreto 82/1999, de 6 de mayo, por el que se aprueba el Plan Hidrológico Insular de Gran Canaria).

De protección de especies y hábitats, por encontrarse dentro de la Reserva hábitats y especies protegidas desde distintas figuras:

- Ley 4/1989, de 27 de marzo, de conservación de los espacios naturales y de la flora y fauna silvestre.
- Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas
- Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.
- Orden de 20 de febrero de 1991, de la Consejería de Política Territorial, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias
- Convenio de Berna, relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural de Europa
- Convenio de Bonn, sobre conservación de las especies migratorias de la fauna silvestre.
- Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres.

De turismo, por ser la actividad mayoritaria desarrollada en el entorno e interior de la Reserva

- Ley 7/1995, de 6 de abril, de Ordenación del Turismo de Canarias



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- [1] **Hernández Calvento, L.F.** 2002. "Análisis de la evolución del sistema de dunas de Maspalomas, Gran Canaria, Islas Canarias (1960-2000)" *Tesis Doctoral. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.*
- [2] **AT Hidrotecnia S.L.** 1999. "Estudio hidrológico de la Charca de Maspalomas y su entorno". *Encargo del Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana*
- AT Hidrotecnia S.L.** 2001. "Dictamen sobre contaminación en el entorno de la Charca de Maspalomas". *Encargo del Área de Medio Ambiente del Cabildo de Gran Canaria*
- [3] **Esteve, F.** 1968. Datos para el estudio de las clases Ammophiletea, Juncetea y Salicornietea en las Canarias Orientales, *Collectanea Botanica, VII (I), nº 15.*
- [4] **González-Henríquez N., Soler-Onís E., Moreno-Moreno T., Castro-Hernández J.J. & Betancort-Villalba M<sup>a</sup>J.** 1999. Estudio de la dinámica del ecosistema del Charco de Maspalomas (1992-1998), Gran Canaria. *Informes Técnicos de Instituto Canario de Ciencias Marinas, nº 6.*
- [5] **Sunding, P.** 1972. The vegetation of Gran Canaria, *Skr. Norske Vidensk. Akad., Oslo. I. Mate.-Naturv. Kl., Suplement 29.*
- [6] **Betancort Villalba, M.J. & González Henríquez N.** 1995. Dinámica de las poblaciones vegetales de "El Charco de Maspalomas" (Gran Canaria, Islas Canarias). *Botanica Macaronésica, 22: 13-23.*
- [7] **Trujillo Ramírez, O.** 1995. Las aves acuáticas y terrestres de la Charca de Maspalomas y el complejo dunar. Viceconsejería de Medio Ambiente.