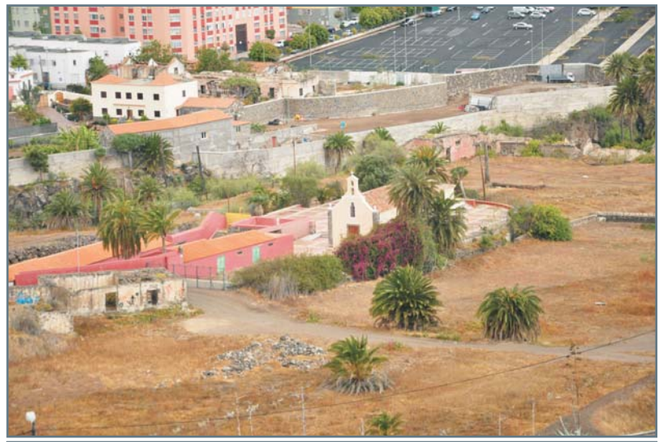
Ayuntamiento
de Las Palmas
de Gran Canaria

EL PALMERAL DEL ATLÁNTICO.

UNA RED MUNICIPAL DE IMPLANTACIÓN DE PALMERALES
EN LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

GEURSA



Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria

Índice de contenidos

	Página
1. EL CONTEXTO DE PARTIDA.	1
1.1. Antecedentes.	1
1.2. Comunicación del Sr. Alcalde en el marco del IV Encuentro de Gobiernos Locales+Biodiversidad.	2
1.3. El contexto. El paisaje como elemento identificador de un territorio.	4
2. LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA PALMERA.	7
2.1. Variables ambientales generales del municipio relacionadas con el desarrollo de la palmera.	7
2.2.1. El soporte geológico y geomorfológico general. Los escenarios de implantación de las palmeras.	10
2.2.2. Las condiciones climáticas asociadas a las palmeras.	18
2.2.3. Coexistencia de los palmerales en el conjunto vegetal del municipio.	24
2.2. Los tipos de entornos de implantación actual de las palmeras.	32
2.3. Distribución actual de las palmeras.	38

	Página
3. PROPUESTA. LA RED MUNICIPAL.	52
3.1. Objeto, objetivos y criterios de la Propuesta.	52
3.2. Implementación de la Red Municipal en el modelo urbanístico.	53
3.3. La Red Municipal. Enclaves y zonas susceptibles de mejora o implantación de la palmera.	70
3.3.1. Ámbitos propuestos de nueva implantación o reestructuración de palmerales existentes.	72
3.3.2. Ejes de estructuración y conexión paisajística de la palmera.	97
3.3.3. Ámbitos existentes integrados en la Red Municipal.	111
3.4. Propuesta de Priorización.	146
3.5. Propuesta de Rutas Temáticas del palmeral.	150
Anexo 1. PROPUESTA DE LISTADO DE ESPECIES DE PALMERAS SUSCEPTIBLES DE IMPLANTARSE SEGÚN MARCO LEGAL VIGENTE	
Anexo 2. DOSSIER DE IMÁGENES HISTÓRICAS SOBRE LA IMPLANTACIÓN DE LA PALMERA EN LA CIUDAD Y EL MUNICIPIO	
Anexo 3. PLANOS SINTÉTICOS	
Anexo 4. PROPUESTA NORMATIVA PARA LA GESTIÓN Y VALORIZACIÓN DE LA PALMERA	

GEURSA

Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria

GEURSA

1. EL CONTEXTO DE PARTIDA.

1. El contexto de partida

1.1. Antecedentes

La gestión del paisaje desde el Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria constituye un capítulo sustantivo en el ejercicio de la función pública dirigida a la ciudadanía y restantes agentes sociales que participan en el territorio, enfocada en este caso a la cualificación del entorno como premisa para la calidad de vida de la población y el atractivo de la imagen de la ciudad.

Desde el Plan General de Ordenación, como documento de referencia en este proceso, y desde los servicios específicos de Parques y Jardines, Medio Ambiente y Urbanismo se prevén diversas acciones de conservación y difusión de los valores naturales y paisajísticos, regeneración natural, rehabilitación de los entornos y de acogida de la población.

En este escenario general, uno de los objetivos fundamentales se corresponde con el desarrollo de mecanismos y acciones de valorización social del entorno, donde los residentes mantienen vínculos de residencia, trabajo, ocio y esparcimiento, disfrute-reconocimiento del medio ambiente o cualquier otra modalidad de presencia.

Este esfuerzo de ordenación y gestión del paisaje adquiere un componente de versatilidad en cuanto a la casuística y concreción de las acciones, tanto en sus criterios de adecuación asociada a las condiciones naturales del terreno, la biodiversidad y el paisaje, como en los aspectos cualitativos de la valorización social.

La valorización social en este caso podemos entenderla como la forma en que el paisaje se percibe de modo positivo por la población, tanto en el individuo como en el colectivo o entidad social; en cuanto a que el entorno forma parte de su idiosincrasia como persona arraigada a un territorio y representa aspectos más o menos importantes de su vida cotidiana y sus relaciones con el resto de las personas.

La palmera y el palmeral constituyen emblemas sustantivos de esta idiosincrasia en tanto el propio nombre de la ciudad y del municipio se nutre de dichos elementos naturales, y el propio desarrollo histórico del paisaje ha contado con los mismos en incontables escenas y acontecimientos.

Las Palmas de Gran Canaria representa generalmente la imagen de un espacio en el que se asienta una de las mayores ciudades del país, pero al mismo tiempo un municipio en el cual el ámbito urbano consolidado apenas alcanza la mitad de su superficie.

Lejos de ser una contradicción, lo anterior no es más que el reflejo de la diversidad y complejidad de un territorio donde convergen situaciones o preexistencias que van desde el centro histórico urbano al conjunto volcánico, desde la playa a la urbanización residencial, desde el polígono industrial al relieve escarpado, desde la zona agrícola al centro comercial,...

Como elemento físico que aglutina y cohesiona toda esa variedad de funciones, sobresale la fisiografía del espacio urbano y rústico como unidad estructurante con desarrollo longitudinal que se organiza en una red jerarquizada de piezas territoriales y paisajes diversos que se extiende por todo el municipio.

Sobre esa diversidad, la palmera y la restante biodiversidad se manifiestan como elementos configuradores de la forma paisajística de cada entorno y de su soporte natural; con una apreciable complejidad de situaciones en relación con las variables de estado de conservación, calidad natural del entorno, superficie de zona verde, tipo de entorno, uso por parte de la población, integración en el dinamismo urbano, hábitat, tipo y predominio de especies, etc..

“**El Palmeral del Atlántico**” en un anagrama mediante el que identificamos la oportunidad de proponer una Red Municipal de espacios para la mejora, valorización y representación de la palmera en el paisaje de la ciudad a partir de los conceptos anteriores.

El objeto básico es definido en la selección de una serie de ámbitos del municipio que reúnen unas condiciones adecuadas de normativa urbanística, calidad ambiental, viabilidad natural y potencial de representación social del entorno, y sean susceptibles de que el espacio identifique capítulos importantes de su calidad territorial

(residencia, desarrollo urbano, movilidad, ocio, economía, esparcimiento, turismo) con elementos naturales presentes en el paisaje (biodiversidad y palmeras).

Atendiendo a este objeto, el documento expone una propuesta de localización de espacios, criterios de selección de las zonas, actuaciones y biodiversidad de representación y un mecanismo genérico de gestión, con vistas a desarrollar una Red Municipal que responda y canalice estos objetivos.

1.2. Comunicación del Sr. Alcalde en el marco del IV Encuentro de Gobiernos Locales+Biodiversidad.

"Las Palmas de Gran Canaria: Por la conservación de la biodiversidad como recurso productivo".

"Estimados Alcaldes, representantes de las diferentes Administraciones locales y autonómicas de España, señoras y señores, muy buenos días a todos. En el marco de esta mesa de debate que bajo el título "Estrategias que estamos desarrollando en el ámbito biodiversidad y el nuevo modelo de economía verde que ésta genera" y sobre la que disertaremos los Ayuntamientos de Santander, del Real Sitio de San Ildefonso (Segovia), Zaragoza y el que yo dirijo, Las Palmas de Gran Canaria, es mi intención contarles el empeño con el que desde la Corporación Municipal que presido, abordamos las ideas, las iniciativas y las tareas de conservación de las formas de vida existentes en la isla de Gran Canaria y en su capital, Las Palmas de Gran Canaria; - la conservación de la biodiversidad - , no como un fin en si mismo, que también, sino como un estímulo a otras iniciativas productivas conexas y como una forma de incrementar la calidad de vida de las personas, que como es obvio, también forman parte de la biodiversidad.

Antes de adentrarme en mi intervención quisiera avanzarle a los expertos aquí presentes, que aunque mi especialidad y formación no es en ciencias de la tierra, profeso una clara vocación y preocupación por el respeto a nuestra naturaleza con el objetivo que lleva consigo, conseguir una mayor calidad de vida de las personas.

He creído oportuno iniciar la charla, haciendo una clara referencia a nuestra situación geográfica, no sólo como municipio sino como Archipiélago, enclavado en medio del Océano Atlántico y como nos proyecta la imagen, cercano a otros dos y que en su conjunto nos hace conformar la Macaronesia; Azores, Canarias, Cabo Verde y las islas Salvajes.

Su ubicación y características climáticas, cercanas y distantes a la vez, conforman, según los científicos, los rasgos comunes de la singularidad y diversidad de la vida natural en la zona.

Gran Canaria es equidistante de la isla mas Atlántica, El Hierro, y del continente africano, unos 200 kilómetros les separa de ambos. Y esa situación intermedia le permite disfrutar de unas características climáticas peculiares

Tiene la isla de Gran Canaria, el 47% de su territorio protegido por alguna de las figuras de la Ley del Suelo y desde 2005, dos de sus tres partes, es Reserva Mundial de la Biosfera por la UNESCO.

Precisamente como un reconocimiento a la importancia y singularidad de su naturaleza y los grandes valores de flora que atesora. Consideró la UNESCO, la propuesta como una fórmula para estimular la economía y posibilitar la convivencia entre la naturaleza, la actividad económica principal, el turismo, y la abundante población, 830.000 habitantes.

El término Municipal de Las Palmas de Gran Canaria ocupa el 6,5% de la superficie insular y alberga el 46% de su población. Tiene el Municipio cinco áreas naturales de ámbito terrestre y dos espacios del litoral, protegidos y declarados Lugar de Importancia Comunitaria (LIC). Cinco de ellos, La Isleta, el Confital, Pino Santo, Jinámar y Bandama están incluidos en la red natura 2000, red contemplada en las directivas de habitas y de aves de la UE y en las correspondientes leyes de trasposición a la legislación española.

El quehacer diario de la Corporación que presido tiene interiorizado la conservación de la biodiversidad, no como un fin en si mismo, que también, sino con la convicción de su trascendencia y repercusión en la calidad de vida de la población, como parte también de la biodiversidad, y como estimulo de nuevas actividades económicas.

Así la Concejalía de mar por ejemplo, tiene un Plan Estratégico para la conservación, protección y regeneración de los 43 kilómetros de litoral, con un lema clavado en su portal: Estimular la economía azul. Pero también desde la concejalía de medio ambiente impulsamos, día a día, la educación ambiental como herramienta imprescindible para conseguir comportamientos responsables; además de los huertos

escolares y urbanos, desarrolla una intensa campaña de educación permanente, basada en los tres paneles de la imagen:

1. *LA BIODIVERSIDAD, UN TESORO A TU ALCANCE*
2. *UN PARAISO DE LA ORILLA AL FONDO*
3. *LUGARES SORPRENDENTES AL LADO DE TU CASA*

En los espacios protegidos de la bahía del Confital y el área marina de la Isleta, se encuentran dos enclaves de especial importancia económica para la Ciudad, el Puerto de la Luz y Las Palmas y la Playa de las Canteras, el primero es motor económico del Archipiélago y la emblemática playa de la Canteras es un ecosistema de incomparable belleza, de indiscutible valor científico e indudable utilidad como recurso lúdico, turístico y económico de la Ciudad.

Todas las Administraciones trabajamos en la tarea de compatibilizar los usos y la conservación del mar y además fomentar en su entorno nuevas posibilidades de actividades económicas. Y es posible poner en valor estos recursos naturales tan preciados, con actividades náuticas, embarcaderos, fondeaderos y especialmente y dentro del plan estratégico del litoral, está programada la creación de microáreas marinas protegidas; espacios de pequeña dimensión que potencian los usos ecoturisticos, entre otras cosas.

Los expertos oceanográficos cuantifican las especies marinas del área Macaronesia en 365, una por cada día del año, una de ellas es la vieja, pescado muy apreciado en la gastronomía de las islas.

Paralelamente de estas actividades, donde el Ayuntamiento mira al mar de forma decidida, está en fase de implantación, la Plataforma Oceánica de Canarias, infraestructura científico técnica singular creada por como consorcio público por las Administraciones Estatal y Canaria.

La Plataforma Oceánica de Canarias. Será una ambicioso instrumento de investigación y promoción de la biodiversidad marina localizado en el sur este del litoral del Municipio, y tendrá como elementos estratégicos:

- ⇒ *La promoción del conocimiento de la Biodiversidad marina*
- ⇒ *La conservación de las frágiles especies de la profundidades oceánicas*
- ⇒ *La valorización de los grandes recursos de los océanos.*

Dentro del término municipal existe desde hace mas de medio siglo un centro de investigación de la Biodiversidad de importancia mundial ; es El Jardín Canario, el Jardín Botánico "Viera y Clavijo", el Jardín del Atlántico; con estos nombres nos referimos a una joya de la naturaleza, ubicada en el término Municipal de las Palmas de Gran Canaria, y perteneciente a la Administración Insular, El Cabildo , que la cuida y la mima por su importancia científica y el reconocimiento que obtiene en los ámbitos científicos de conservación de la naturaleza.

Está dedicado el Jardín a las floras de las islas de la Macaronesia; Azores , Canarias y Cabo Verde e islas Salvajes, que conforman uno de los " puntos calientes" de la biodiversidad mundial por la riqueza de las especies que atesora y por la potencial vulnerabilidad del entorno.

Tiene una extensión de 27 hectáreas y no sólo es un jardín dedicado a las plantas vivas, sino que es un centro de investigación botánica y de educación ambiental. Fue el botánico sueco, Enric Sventenius, quien propuso su construcción en la década de los años cincuenta del siglo pasado y desde 1974 su actual Director David Bramwell le ha dado un gran impulso

Las plantas vivas pueden observarse en sus diferentes áreas; el jardín de las islas, el jardín de cactus, el palmeral mundial, la fuente de los sabios, y el bosque de la laurisilva. En ellas se recoge la mayor muestra de las 2.000 especies de flora de las Islas Canarias, de las que 1200 son nativas, 500 son endémicas de las islas y 120 son compartidas con los otros Archipiélagos. Algunas son consideradas auténticos fósiles vivientes, al existir especies similares encontradas en depósitos geológicos del Mediterráneo.

Pero el jardín es bastante mas; el herbario de planta seca con 60.000 especímenes, el banco de ADN con los datos genéticos de las poblaciones naturales, el banco de semillas con unas 4.300 muestras, la reciente creación de la cátedra de la Unesco para la conservación de la biodiversidad vegetal en la Macaronesia y el Oeste de África y, recientemente, la incorporación del Jardín al Centro Superior de Investigaciones Científicas como unidad asociada.

Es el jardín por tanto un claro exponente de la inquietud del Gobierno Insular por la apuesta decidida por la conservación de la biodiversidad vegetal y que el Ayuntamiento lo acoge con orgullo en su territorio y lo ofrece con entusiasmo para uso disfrute de nuestros habitantes y visitantes; mas de 250.000 personas lo visitan cada año. Pero también el Jardín con sus actuaciones genera actividad económica; congresos, reuniones científicas, contactos con los restantes Archipiélagos de la zona e investigaciones aplicadas.

Y por ultimo mencionaré una iniciativa de la corporación que presido en la senda de la conservación de la biodiversidad en la que tenemos depositadas muchas ilusiones. Me refiero a la ciudad como espacio que albergará una representación de todas las palmeras del mundo y especialmente de las que están en peligro de extinción.

Ya los historiadores cuando se refieren a la desembocadura del barranco del Guiniguada, lugar donde hoy se asienta la Ciudad citan que "había un bosque de palmas "…."tres de ellas muy altas, siendo estas por las que después se regían los navegantes para sus surgideros y los pescadores para echar y recobrar sus nasas"

Mezcladas con el entramado urbano, la Ciudad cuenta con unas 21.000 palmeras, de las cuales 13.000 pertenecen a la especie autóctona canaria y 7.000 representan otras 25 especies del mundo.

Sin embargo en el Mundo existen unas 2.800 especie de palmeras, de las cuales, aproximadamente, 100 están en peligro de extinción. Desde el Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria nos hemos marcado el firme propósito de obtener una muestra de todas y cada una de ellas, para que se integren en nuestro rico y variado palmeral y, distribuidas en nuestros parques, barrios y zonas urbanas, ocupen espacios emblemáticos, para posibilitar la creación de una ruta de las palmeras y poder contemplarlas en un ambiente recreado de su entorno natural.

GEURSA

Estamos trabajando ya en ese mapa y sobre esa hoja de ruta que esperamos tener configurada en un horizonte próximo, para seguir caminando hacia esa senda que nos consolide como Capital Atlántica de la Biodiversidad. Aprovecho para anunciarles que el próximo año podrán comprobar con sus propios ojos esos avances, ya que Las Palmas de Gran Canaria acogerá el V Encuentro de Gobiernos Locales + Diversidad, en el que les acogeremos con todo nuestro cariño.

Muchas gracias y buenos días a todos!"

1.3. El contexto. El paisaje como elemento identificador de un territorio.

El paisaje como materialización del funcionamiento medioambiental y socioeconómico de un territorio condiciona la plasmación del modelo espacial que se diseña desde el planeamiento municipal en un ámbito tan complejo como Las Palmas de Gran Canaria.

Esta interpretación se justifica en razón a su incidencia en el proceso de su identificación y, a través de ella, la adopción de unas estrategias perseguidas por la sociedad capitalina e insular en el marco de los principios reinantes de calidad de vida.

En este sentido, Las Palmas de Gran Canaria se revela a principios del siglo XXI como poseedor de un conjunto de entornos paisajísticos que actúa como un crisol de elementos y entidades geográficas diversas; allí donde las particularidades de la configuración del soporte geomorfológico y las condiciones climáticas han permitido el desarrollo originario de unos ecosistemas adaptados a esos ingredientes.

A su vez, esta combinación ha confluido en un espacio natural específico donde se ha asentado una población que, con el paso del tiempo, ha derivado en un modelo de ocupación del suelo con una fenomenología propia. Ésta se ha traducido en una de las principales ciudades del país y en unas relaciones con su entorno rural y metropolitano de difícil equiparación con otros espacios en el conjunto del Archipiélago.

El detalle de este proceso se resume en el ámbito nororiental de una isla tan contrastada como Gran Canaria, resultado de una construcción geológica y un modelado geomorfológico que se manifiesta en la representación de buena parte de los capítulos del relieve insular.

Una red hídrica jerarquizada -de cierta complejidad y encajamiento- estructura un descenso fisiográfico progresivo desde las zonas cumbreras, en el que se distribuyen de forma radial interfluvios que han quedado en resalte por el modelado "histórico"[1].

Estos relieves se traducen en variadas morfologías (lomos –entornos de San José del Álamo, La Milagrosa, Tenoya y Tafira-, montañas residuales –San José del Álamo, Los Giles, San Gregorio, El Mocanal-, cresterías –Siete Puertas-, hoyas –El Parrado-, terraza sedimentaria –ciudad alta, cono sur-, escarpes y acantilados –El Rincón, riscos urbanos, La Cornisa, La Laja-); resultado de las diferencias geológicas del terreno y su resistencia a la erosión (mantos fonolíticos pliocénicos, brechas volcánicas del ciclo Roque Nublo, coladas basálticas pleistocénicas, el conocido Complejo Detrítico de Las Palmas).

Este proceso culmina durante los últimos períodos del Cuaternario hasta nuestros días con una proliferación de conjuntos volcánicos perfectamente visibles y de contrastada singularidad científica (Bandama, Tafira, La Caldereta-Guiniguada y La Isleta), por un lado,; y con formaciones sedimentarias costeras que dan lugar a las playas, al antiguo campo dunar del Istmo de Guanarteme, a la plataforma costera sobre la que se asienta la ciudad baja o al aluvial en forma de delta en Jinámar, por el otro.

Todo ello aporta un paisaje orográfico relativamente abrupto que se remata por un contacto marino que podríamos catalogar de cualquier modo menos homogéneo.

Esta estructura física, ya de por si diversa, viene acompañada de unas condiciones climáticas donde el ámbito oceánico subtropical, la inmediatez del continente

[1] Se entiende referido a la evolución geológica.

GEURSA

africano, la presencia durante buena parte del año del cálido Anticiclón de Azores y el régimen de vientos del noreste o alisios son sus principales protagonistas.

La anterior simbiosis genera un escenario específico para unos ecosistemas, también específicos, dentro del amplio cortejo ecológico de la Macaronesia. Aquí, los conjuntos vegetales y faunísticos que aún perviven al proceso urbanizador derivan del marco en el que se desenvuelven los hábitats termófilos (palmerales, acebuchales), costeros (cardonales, tabaibales, especies litorales) y marinos, incluyendo un numeroso cortejo de especies que al organizarse en conjuntos espaciales más o menos evidentes[2] alimentan aún más la complejidad paisajística derivada del relieve.

Este esquema natural se ha visto complementado a partir del siglo XVI por un proceso de apropiación masiva del territorio, protagonizada por una población heredera del mundo aborigen y la colonización castellana de la Isla; que progresivamente ha venido creciendo hasta situarse en los casi más de 400.000 habitantes durante nuestros días.

La apropiación histórica ha ido confrontando un proceso de consolidación del aprovechamiento agropecuario del terreno en los cauces de barrancos y llanos topográficos, con su poblamiento y estructura socio-económica asociada, contra un núcleo urbano que pronto se convirtió en un asentamiento complejo con funciones centralizadoras y una dinámica de expansión superficial que ha explotado en la segunda mitad del siglo XX.

En ambos procesos espaciales (rurales y urbanos), la heterogeneidad del uso de las condiciones naturales diferenciadas y de las relaciones humanas de tipo productivo, cultural, social o político, intensificada con el paso del tiempo hasta la extrema complejidad actual, ha ido derivando en una manifestación espacial en forma de paisajes humanos que multiplica la diversidad que antes mencionábamos sólo para el contexto físico-ecológico.

A efectos argumentativos, lo importante no es tanto descubrir ese contraste paisajístico con el que se encuentra el planeamiento municipal a la hora de su ordenación cotidiana, sino que ello sirve de mecanismo para distinguir en esa heterogeneidad un conjunto de acontecimientos territoriales comunes que, vinculados estrechamente al paisaje, alimentan la representatividad de un buen número de áreas en la idiosincrasia del territorio sobre el que se asienta la sociedad de Las Palmas de Gran Canaria y del conjunto insular. Es decir, se trata de lo que podríamos denominar como la memoria geográfica del territorio.

Esta memoria basada en el reconocimiento visual o perceptivo de los diversos paisajes del municipio identifica y singulariza Las Palmas de Gran Canaria en el contexto local, insular, regional, nacional e internacional, entendiéndose este hecho como una de las bases imprescindibles de la cohesión social y el equilibrio territorial imbricado en el espíritu del planeamiento y en el argumento de sus determinaciones.

En un contexto cronológico donde parecen asentarse las estrategias asociadas a la mejora de la calidad de la vida y del bienestar, a través de la calidad medioambiental del espacio en que se desarrollan las experiencias humanas, la identificación de la singularidad del territorio a partir de su constitución paisajística no está exenta de experiencias y discusiones reales que evitan la banalidad de este discurso.

Por poner un caso indicativo, uno de los principales expertos en el estudio y el tratamiento del paisaje en España nos ilustra el hecho de que "*el paisaje muestra la cultura territorial y la capacitación técnica de una sociedad, en el pasado y actualmente, de la misma forma que la apariencia de una vivienda o una habitación reflejan los comportamientos de la familia o la persona que la ocupa*"[3].

Esa misma función del paisaje en la definición de una sociedad es entendida en la propia Constitución Española al determinar "*el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona y el deber de conservarlo*"[4].

De este modo, el planeamiento no sólo tiene un objetivo en relación con la configuración paisajística singularizada del ámbito que trabaja sino un deber esencial en la armonía de "*las exigencias de ordenación y conservación de los recursos naturales y del paisaje rural y urbano con el mantenimiento, diversificación y desarrollo sostenible del territorio y de su población, para contribuir a elevar la calidad de vida y la cohesión social de la población*"[5].

La "memoria geográfica", pues, condiciona el diseño de los modelos territoriales a escala municipal y local, en tanto que constituye un elemento vertebrador del propio desarrollo social del territorio.

[2] En algunos casos, llegan a tal singularidad que sólo podemos observarlos en ese ámbito concreto dentro del Archipiélago (Jinámar, entorno de San José del Álamo, La Isleta).

[3] ZOIDO, Florencio, 2000, "*Proteger y realzar el paisaje*". Andalucía Geográfica. Boletín de la Asociación de Geógrafos Profesionales de Andalucía. Nº7.

[4] Artículo 45 de la Constitución Española.

[5] Principios Generales, punto 4º e) "fines de la actividad urbanística", Título Preliminar de la Ley 9/2002, de 30 de diciembre, de *Ordenación urbanística y protección del medio rural de Galicia*.

Como tal, los nuevos modelos se acompañan de mecanismos que, de un modo u otro, reconocen la realidad paisajística que materializa esa memoria y la interpretan en base a unos objetivos estratégicos seleccionados por la sociedad a través de la representación política y de la herramienta técnica de los organismos públicos.

Se entiende necesario, entonces, un deber ordenancista y de gestión pública del territorio que responda al proceso de crecimiento de las formas urbanas sobre un entorno que ve así alterado su contexto y su configuración.

> "*Esta falta de sensibilidad hacia los referentes paisajísticos más básicos de un territorio, repercute directamente en la identidad simbólica y real de los hechos presentes en cualquier localidad e impide el máximo aprovechamiento y disfrute de sus recursos paisajísticos, y además tiende a diluir los rasgos locales específicos, generando una cierta indiferenciación geográfica y paisajística*" [6].

La respuesta más viable no parece ser otra que identificar esos ámbitos, ese paisaje representativo del territorio, excluyéndolo de todo proceso de sustitución de sus características y su aspecto visual, como mecanismo de percepción social y cultural de dicha identidad a través del soporte medioambiental y el equilibrio de las relaciones humanas con el medio; es decir, como herramienta de salvaguarda de la calidad de vida más allá de las coyunturas contemporáneas.

Compartimos, pues, la observación de que los espacios en Las Palmas de Gran Canaria se asimilan a un sistema metropolitano de grandes áreas libres periurbanas que "*resisten al proceso urbanizador y preservado frente a las infraestructuras, constituye el máximo patrimonio de calidad medioambiental de la densa región metropolitana. Es por ello que debiéramos otorgar una sustantivación que categorizar estos espacios, no como residuales, sino como componentes relevantes de la forma metropolitana*"[7].

Lo primordial de este discurso es que este valor ambiental y este papel identificativo del territorio resulta cada vez más perseguido por el urbanismo del tránsito siglos XX-XXI en las grandes ciudades españolas, no sólo por su vinculación a las nuevas pautas de calidad de vida, sino por consolidarse como un indicador de calidad de un entorno de la que ya no disponen muchos espacios urbanizados.

Ello permite a aquellos ámbitos con identidad específica alcanzar posiciones competitivas dentro del sistema urbano español y europeo que, se traduce, en atractivos indirectos de modernidad, recurso turístico o de excelencia para ciertas empresas y acontecimientos que impulsen el propio desarrollo de la ciudad. Por tanto, se manifiesta un aspecto más en el argumento del interés general de los paisajes singulares.

Varios son, pues, los argumentos básicos que soportan el tratamiento de estas piezas espaciales por parte de la Red como eje identificador de un territorio como Las Palmas de Gran Canaria:

- La distribución de los espacios representativos de las condiciones naturales como base de las relaciones hombre-medio y de la garantía de unos niveles mínimos de calidad de vida para la sociedad.
- La comunicación intergeneracional sobre las bases medioambientales del arraigo de la sociedad en el territorio a través de la observación del paisaje y la lectura de la memoria geográfica.
- El mantenimiento de las condiciones medioambientales singulares como soporte imprescindible del sostenimiento de la memoria histórica que configura el paisaje municipal, en relación al poblamiento y las actividades humanas.

La competitividad del territorio municipal y de la ciudad como un espacio dotado de calidad de vida y de bienestar a través de la potenciación de sus elementos medioambientales identificadores del paisaje y su valorización social, se entiende como un factor de interacción con las pautas de emplazamientos atractivos por parte de empresas y otros elementos socioeconómicos dinamizadores del desarrollo humano.

GEURSA

[6] VENEGAS, C., y RODRÍGUEZ J., (2002): "Paisaje y planeamiento urbanístico". *Paisaje y ordenación del territorio*, pág. 146.
[7] FONT, A., 2003: "Las nuevas formas de crecimiento metropolitano". *Cartas Urbanas*, 8. Pág. 54.

Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria

2. LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA PALMERA.

GEURSA

2. La situación actual del palmeral.

2.1. Variables ambientales generales del municipio relacionadas con el desarrollo de la palmera.

El medio geográfico sobre el que se expande una ciudad no suele ser isotrópico. En general, ésta tiene un crecimiento sobre espacios heterogéneos, desde el punto de vista litológico, topográfico, florístico o climático, por poner algunos casos de elementos naturales. En mayor o menor medida, esas condiciones pueden ser determinantes en los procesos de génesis y desarrollo urbano, en el sentido de que pueden ser favorables para el fácil crecimiento, o bien constituir un obstáculo, en ocasiones insalvable. A efectos de planificación territorial, el medio físico debe entenderse y analizarse en términos de relación con las actividades humanas. Ante unas condiciones físicas determinadas, se podría decir: era forzoso que esta ciudad naciera en el emplazamiento en que está hoy. No hay error geográfico mayor que éste. Al conferir al emplazamiento urbano un carácter sagrado, se corre el riesgo de entorpecer los proyectos de áreas urbanas nuevas o de áreas urbanas en decadencia, que podrían aparecer como mal adaptadas a la función que deban cumplir en la actualidad. El medio físico es, a la vez, fuente de recursos, soporte de actividades de todo tipo y receptor de residuos.

Cualquier área del territorio puede cumplir, en mayor o menor medida, alguna de estas funciones. Por ejemplo, en relación con el emplazamiento elegido por los fundadores de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria, aquellos optaron por una zona suficientemente plana y extensa para las necesidades urbanísticas de la época (la bocana del barranco de Guiniguada), muy similar a otras existentes en el perímetro litoral norte y este de la isla de Gran Canaria, desde Gáldar hasta Maspalomas. Pero la planicie no fue la única condición natural que valoraron en el emplazamiento elegido.

También contaron otros factores tales como el abrigo de los vientos alisios, la existencia de aguas superficiales o subálveas, un frondoso palmeral, el ser una zona de la isla de las que primero se avistan viniendo desde la Península, etc. Para una ciudad como Las Palmas de Gran Canaria, de crecimiento lento y de dimensiones pequeñas, esas condiciones fueron idóneas durante mas de cuatro siglos.

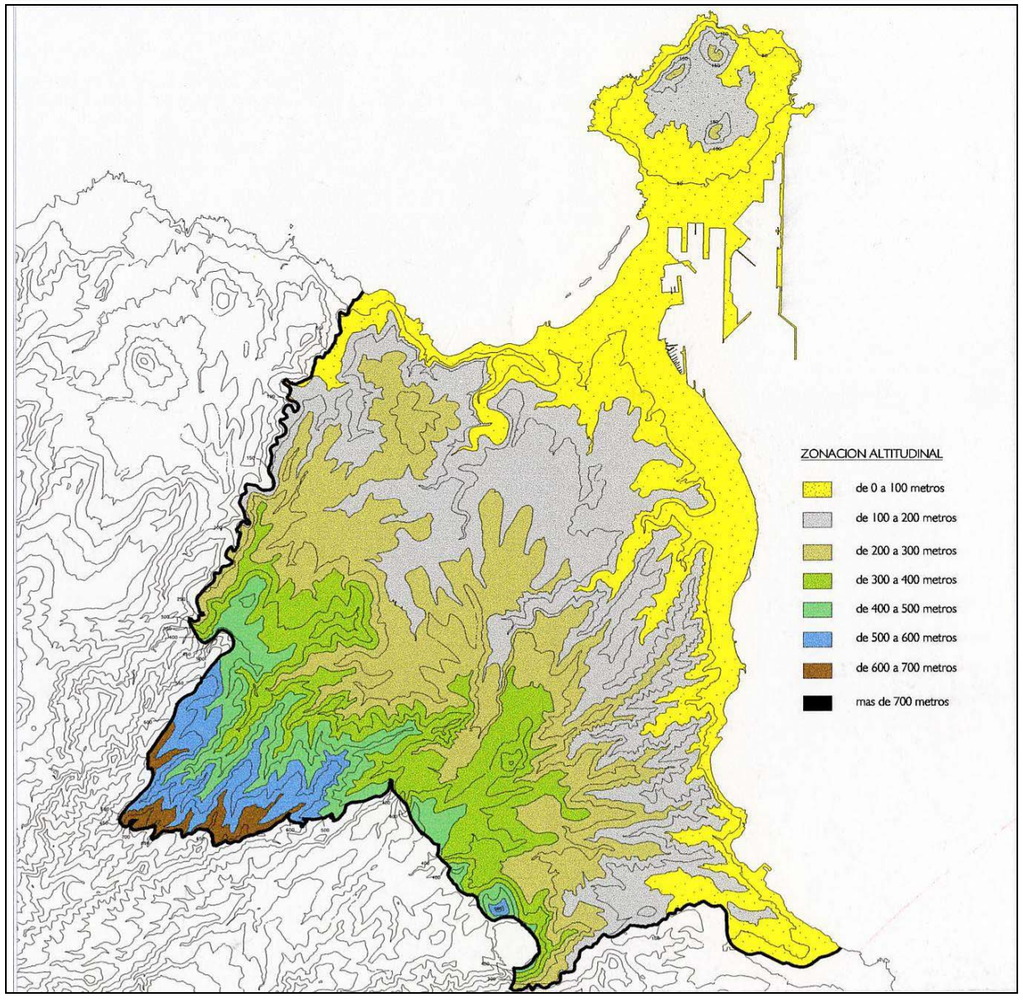
Sólo cuando se produce una expansión más acelerada, como la experimentada en la primera mitad del siglo XX, Las Palmas de Gran Canaria requiere de más espacio vital, y se opta, atendiendo al buen criterio de la época, por crecer en dirección al edificio volcánico exento de La Isleta. Hasta entonces, el medio geográfico presentó todo tipo de ventajas al crecimiento hacia el Norte de la ciudad, pues se urbanizó una parte de los seis kilómetros cuadrados de la terraza litoral que se extiende al pie del cantil nororiental de la isla, desde la playa de La Laja hasta Bocabarranco, al Oeste de Guanarteme.

Es a partir de los años cuarenta, y sobre todo de los años sesenta, cuando el espectacular crecimiento urbano obligó a incorporar al mercado inmobiliario espacios menos aptos para su ocupación urbana. Una larga sucesión de lomos y barrancos de la plataforma alta fueron ocupándose de modo caótico y compulsivo en los treinta años comprendidos entre 1960 y 1990. La falta de previsión en las conexiones viarias entre una ciudad baja ya compactada, y una ciudad alta en plena expansión desordenada, y la ocupación espasmódica de la plataforma alta, en la que llegaron a convivir unos setenta núcleos de población perfectamente segregados espacialmente entre sí, y casi todos sin obedecer a directriz urbanística alguna, originaron un organismo urbano especialmente complejo respecto al sistema urbano insular y regional.

Se trata, pues, de un municipio de Las Palmas de Gran Canaria que aglutina un soporte medioambiental de contrastado interés geomorfológico, ecológico y paisajístico con un desarrollo urbano, social y económico que se define en una ciudad marítima que se extiende por buena parte del frente litoral y sobre los lomos y barrancos que se abren al interior de la isla. En ese punto, toma contacto con un entorno rústico estructurado en torno a un paisaje agrícola con mayor o menor pervivencia y a un área periurbana en la que coexisten desarrollos constructivos espontáneos con espacios protegidos por su valor natural.

Figura 1. ORTOIMAGEN DEL TERRITORIO MUNICIPAL

Figura 2. ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN ALTITUDINAL



El municipio de Las Palmas de Gran Canaria se extiende a lo largo de unos 100 km^2, sobre el extremo nororiental de la isla de Gran Canaria. A modo de anfiteatro, el espacio municipal se alza en dirección SW, por lo que presenta altitudes que van desde los cero metros en la costa hasta los setecientos de los altos de La Milagrosa (Lomo del Cortijo: 725 metros; Lomo de La Umbría: 672 metros; Lomo de Juan Grande: 641 metros). Sin embargo, en relación con la accidentada orografía isleña, el municipio tiene una mayor proporción de tierras llanas o subhorizontales.

GEURSA

Ello no evita que éstas estén cortadas por una profusa red de barrancos de distinta magnitud, que diseccionan la plataforma detrítica, unas veces en interfluvios de poco desarrollo ("cuchillos"), o en áreas amesetadas ("lomos"), cuyas vertientes presentan en ocasiones fuertes desniveles La existencia de una amplia superficie llana continua, la compuesta por el triángulo Rehoyas-La Paterna-Escaleritas ha sido la que ha permitido el crecimiento urbano más racional.

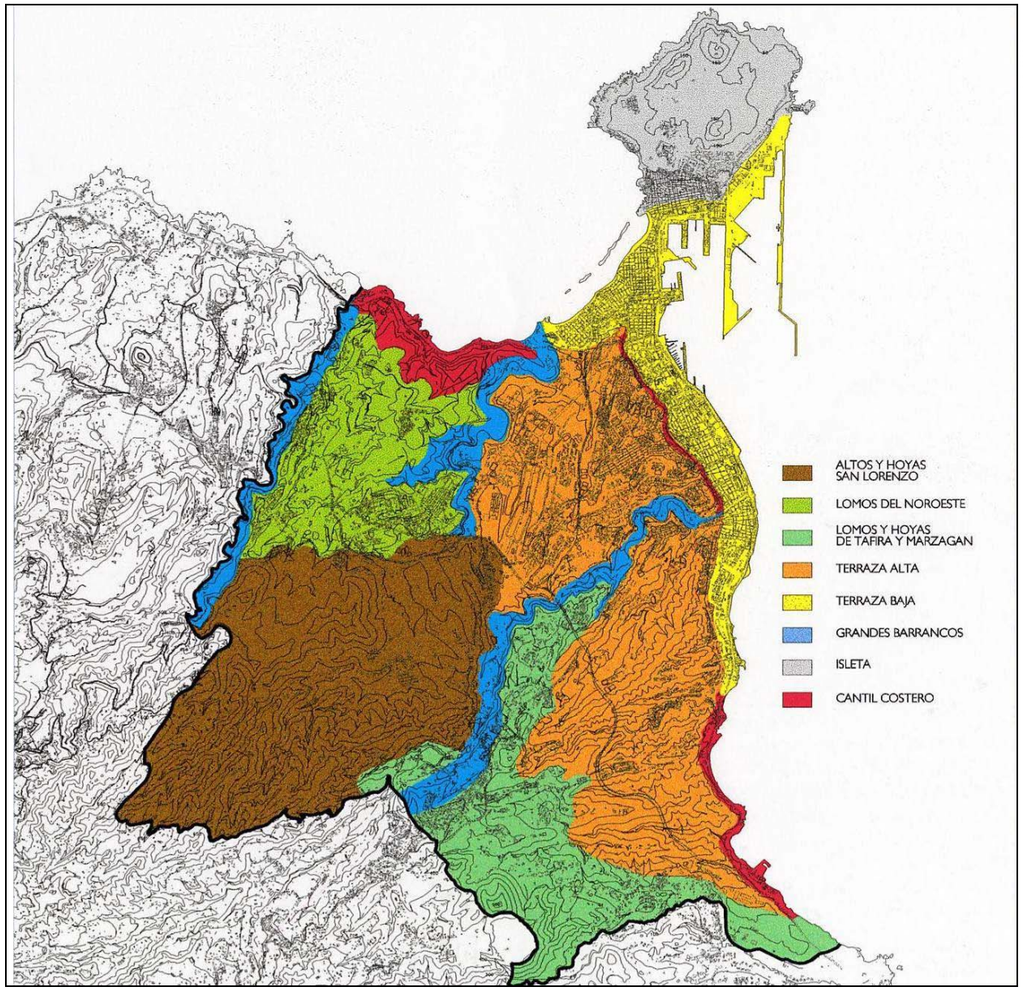
Por el contrario, allí donde se dan las condiciones topográficas más desfavorables es donde se concentran los problemas de desorden urbanístico más agudos de la ciudad, si excluimos, con ciertas reservas, el caso de La Cornisa, en el cantil fósil situado al norte del barranco de Guiniguada.

Detalle del contraste orográfico y medioambiental

Al Sur de éste, y en la fachada septentrional del municipio, es donde se dan las condiciones más desfavorables desde el punto de vista topográfico para su ocupación urbana, pues aquí los procesos naturales han sido particularmente activos, produciendo un mayor número de barrancos, y, además, de mayor profundidad.

Los rasgos fisiográficos y las características litológicas sobre los que se asienta el término municipal son, en general, poco complejos, y derivan de la existencia de ocho zonas claramente contrastadas:

Figura 3. GRANDES ÁMBITOS DE LA ESTRUCTURA FISIOGRÁFICA



El soporte geológico sobre el que se asienta el territorio del municipio, y que sirve de sustrato natural de las palmeras y palmerales, exhibe una amplia variedad de materiales que afloran y que se corresponden con la mayor parte de los ciclos volcánicos que, en su formación, ha registrado la isla de Gran Canaria. Sin embargo, la observación de las características geológicas requiere su ubicación en el contexto evolutivo del cuadrante nororiental de la isla, puesto que participa de su propia peculiaridad frente a sectores como la cumbre o el oeste grancanario. Su particularidad viene conferida por la preponderancia de los materiales geológicos en los estratos superficiales y más perceptibles del terreno.

GEURSA

2.2.1. El soporte geológico y geomorfológico general. Los escenarios de implantación de las palmeras

En el ámbito territorial que ocupa el municipio se localiza buena parte de las rocas que han conformado el territorio insular a lo largo de una amplia secuencia volcanogeológica que se inició a mitad del Mioceno, hace 14,5 millones de años, cuando la isla emergió del mar, configurándose como un extenso escudo volcánico formado por el sucesivo apilamiento de multitud de flujos lávicos y piroclásticos.

Las rocas emitidas durante este dilatado periodo sólo afloran en el entorno de la Montaña de San Gregorio, en la cuenca de San Lorenzo, pero se ha detectado su presencia a pocos metros bajo el suelo. Posteriormente, sin solución de continuidad, se derramaron grandes volúmenes de materiales sálicos (traquitas y fonolitas) que cubrieron una considerable extensión de la estructura previa, incrementando notablemente sus dimensiones.

Estas rocas aún pueden contemplarse en los cantiles de El Rincón y La Laja, en los tramos inferiores del Guiniguada y del Barranco de Tamaraceite, y en el cuadrante suroccidental del municipio.

Tras una breve interrupción de la actividad volcánica ésta prosiguió con una nueva emisión sálica que constituye la formación fonolítica. Los centros eruptivos se encuentran en su mayor parte cubiertos de emisiones posteriores. El único identificado se halla junto a la presa del Pintor, en la cuenca de Tamaraceite. Se trata de un pitón fonolítico que constituye un elemento singular en el contexto geológico del Norte de la isla.

Una considerable extensión de rocas fonolíticas puede ser apreciada en las inmediaciones de Los Llanos de María Ribera, en Los Altos de Siete Puertas, en el entorno de San José del Álamo, en las inmediaciones de La Milagrosa, en el Lomo de San Gregorio, en el Barranco de El Salto del Negro y en los escarpes del tramo inferior del Barranco Guiniguada, desde San Roque hasta Lugarejo.

Con estas emisiones concluyó el primer ciclo volcánico de Gran Canaria. Durante el resto del Mioceno y hasta el inicio del Plioceno se sucedió el periodo erosivo más relevante de la historia geológica de la isla; un intervalo de inactividad volcánica que se prolongó a lo largo de 4,5 millones de años. En esta fase se gestaron relevantes formas del relieve.

Se abrieron profundos barrancos por los que se canalizaron las emisiones posteriores, dejando en resalte testigos fonolíticos. En su desarrollo, los grandes cursos hídricos que surcan el territorio que, en la actualidad, conforma el municipio de Las Palmas de Gran Canaria han ido seccionando tobas piroclásticas y lavas fonolíticas, brecha volcánica, todas miocénicas, y una porción del abanico aluvial que configura la formación detrítica de Las Palmas.

La incisión de las primeras formaciones ha originado potentes escarpes que, en ocasiones, salvan desniveles que culminan a unos 150 metros sobre los respectivos cauces.

Los materiales desmantelados (arenas, cantos, bloques y conglomerados fonolíticos) fueron desalojados por la red hídrica y se acumularon en los sectores costeros, originando un extenso delta aluvial formado por la confluencia de abanicos torrenciales que se extendían desde la costa de Telde a la de Arucas y cuyo vértice superior alcanzó el entorno de Tafira Alta (miembro inferior de la Formación Detrítica de Las Palmas).

La superficie que ocupa el *Miembro Superior* de la Formación Detrítica de Las Palmas es muy extensa. Los escarpes y barrancos que seccionan este complejo geológico permiten observar sus miembros medio e inferior, especialmente en el acantilado fósil de El Rincón, conformado por una sucesión de estratos correspondientes a diferentes períodos geológicos, que sobrepasan los 100 metros de altitud.

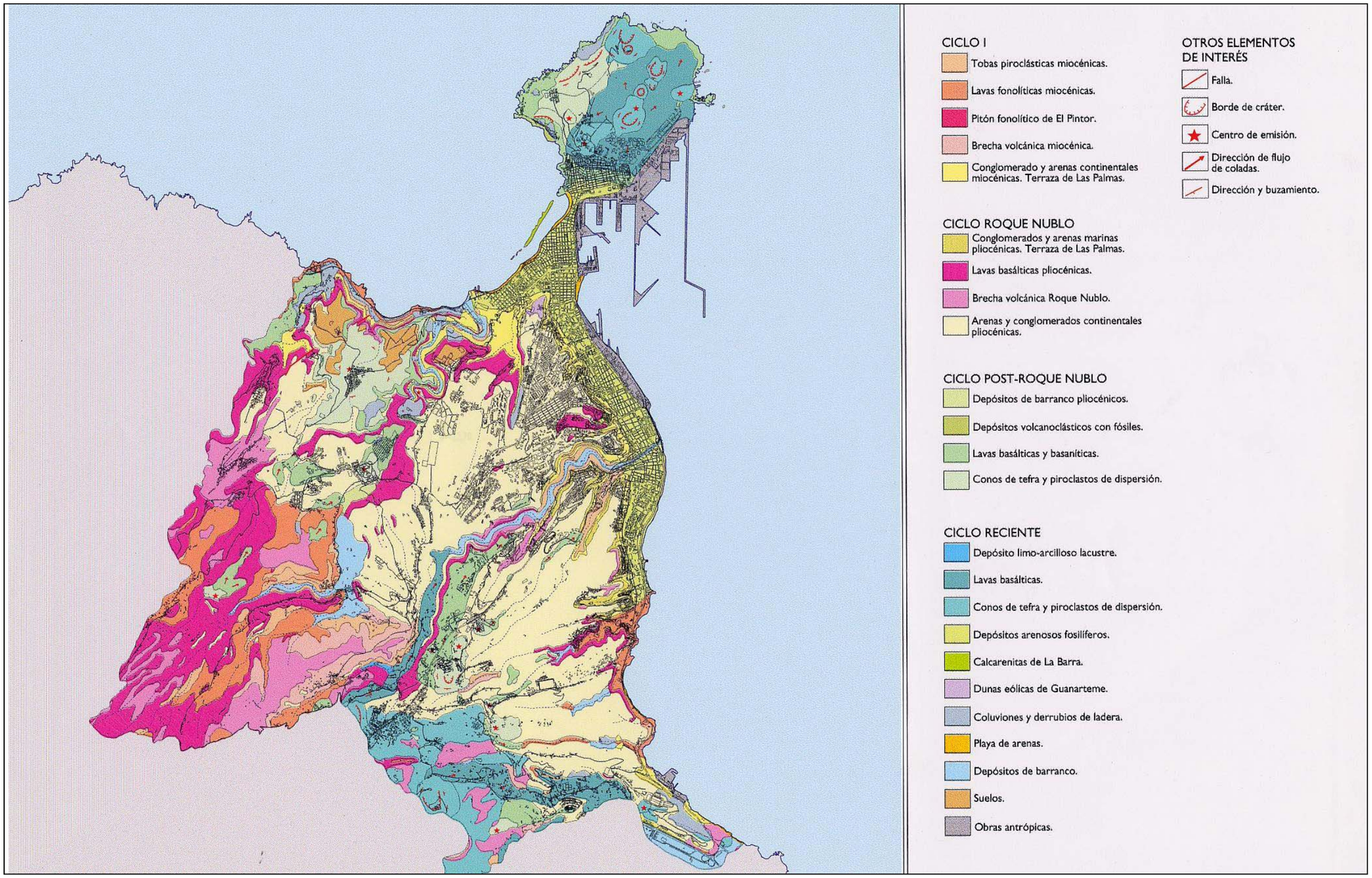
Tras el paréntesis erosivo la actividad volcánica se reanudó hace 3,6 millones de años, en el Plioceno, con las primeras emisiones basálticas del ciclo *Roque Nublo*, que discurrieron por los barrancos tallados sobre el relieve fonolítico. Las coladas basálticas, primero, y las brechas volcánicas, después, alcanzaron el nordeste grancanario desde los centros de emisión emplazados en las cumbres de la isla, originando formas del relieve de gran extensión en el municipio, especialmente en su cuadrante suroccidental. Las lavas son abundantes en la franja occidental del término municipal, en el Barranco de Tamaraceite y, en la cuenca del Guiniguada, en la mesa de La Palma y en los escarpes de este curso hídrico.

Durante el Plioceno, la actividad efusiva coincidía con violentas explosiones que originaban avalanchas de nube ardiente que fluían por los valles, conformando en la actualidad los sectores más elevados de la divisoria que se prolonga desde las montañas de Siete Puertas hasta La Galga, en Las Mesas Altas y en el entorno de Bandama. Simultáneamente, a lo largo del Plioceno medio y superior, nuevos abanicos aluviales, donde se acumulaban los materiales procedentes de la denudación del relieve, se depositaban sobre el delta originado en el Mioceno superior.

GEURSA

Éstos afloran de forma masiva, configurando las laderas e interfluvios, desde Almatriche hasta las lomas que ciñen la desembocadura del Guiniguada. También se encuentran excavados en este sustrato los barranquillos de los Pérez y los Toledo.

Figura 4. SOPORTE GEOLÓGICO GENERAL DEL MUNICIPIO



El tercer gran grupo de materiales geológicos, de gran relevancia en el municipio, lo conforma el gran depósito de arenas fosilíferas que han originado el Istmo de Guanarteme, también denominado Terraza Baja de Las Palmas, sobre el que se asienta la Ciudad Baja, y que vincula físicamente La Isleta con el resto del cuerpo insular. Los últimos vestigios visibles de esta formación se hallan en las playas de Las Alcaravaneras y Las Canteras, espacios de relevancia crucial en la vida urbana del municipio. Incluso, las calcarenitas que constituyen la Barra de Las Canteras se formaron durante estos procesos sedimentarios.

Esta formación geológica ocupa una gran porción del término municipal. Fue originada al finalizar el ciclo *Roque Nublo*, que coincidió con el comienzo de un periodo erosivo que se prolongó a lo largo de 0,6 m.a. La incisión de las aguas reexcavó los barrancos, seccionando los estratos volcánicos y los depósitos aluviales del miembro superior de la formación detrítica de Las Palmas.

Aún en el Plioceno, se iniciaron las emisiones del ciclo post *Roque Nublo* que se sucedieron a lo largo del Pleistoceno hasta hace algunos miles de años cuando surgen el volcán de La Caldereta y su extensa colada lávica.

Durante ese prolongadísimo intervalo, los vertidos lávicos procedentes de la mitad superior del municipio rellenaron de nuevo los cursos hídricos. Vestigios de estos derrames se conservan a modo de hombreras que enmascaran algunos tramos de las vertientes de los barrancos. Se trata de emisiones de menor importancia superficial, pero de una gran relevancia geológica y científica. La aún incipiente acción de la erosión sobre los materiales más recientes ha originado conjuntos geomorfológicos y paisajísticos peculiares, tal como se observa en La Isleta y Bandama, entre otros enclaves.

En el Pleistoceno inferior se emitió la superficie escoriácea que recorre los Llanos de María Ribera, coronando el escarpe de la Divisoria de Andújar, cuyo centro de emisión ha sido desmantelado.

Posteriormente, sobre el lomo sedimentario que conforma el interfluvio occidental del Barranco Guiniguada surgieron el edificio volcánico de la Montaña de Tafira; de la del Socorro, adosado a la anterior; del Piquillo y de un pequeño cono que se levanta inmediatamente al Norte, dentro de los límites del Campus Universitario. Todos emitieron coladas canalizadas a lo largo del interfluvio, con dirección septentrional.

El complejo volcánico de La Isleta se halla conformado por una plataforma sobre la que se asientan dos alineaciones volcánicas paralelas, surgidas en dos fases eruptivas -la última durante el Cuaternario-. La alineación cuaternaria conserva el malpaís basáltico que resultó de la emisión de lavas. La plataforma aparece circundada por un acantilado, generado por la erosión marina, que conserva disyunciones prismáticas y grietas primarias, resultado de fenómenos de retracción térmica. La base del cantil costero se encuentra rematada por sendas rasas estructurales (El Confital y Las Salinas).

La Isleta fue en su origen un islote separado por un brazo de mar de algo más de un kilómetro, posteriormente vinculado por un tómbolo arenoso, el denominado istmo de Guanarteme.

Los conos volcánicos forman alineaciones de dirección noreste-suroeste. Todos los edificios que surgieron en el Ciclo Post Roque Nublo muestran una intensa tafonización, resultado de la interacción del spray marino y la elevada humedad ambiental a lo largo del tiempo. La intensa oxidación les confiere tonalidades rojizas que están en el origen del topónimo *Las Coloradas*.

Ya en las inmediaciones del Holoceno, en el Ciclo Reciente, surgen La Montaña del Faro, La Esfinge, la alineación volcánica de El Vigía, la Montaña de La Atalaya, todas de composición basanítica, que emitieron coladas que difícilmente superan los 2 metros de potencia y muestran lavas pahoe-hoe, pequeños tubos volcánicos, bloques erráticos y canales lávicos. Las rocas son aquí de color negruzco, aunque poseen una elevada proporción de cristales de olivino, de tonalidades amarillentas

Las coladas, la plataforma de abrasión que se extiende en el litoral occidental de La Isleta y la meseta central se hallan tapizadas de piroclastos de dispersión procedentes de las últimas erupciones.

La playa de El Confital alberga un depósito volcanoclástico que incluye fósiles cementados mediante una toba hialoclástica muy compactada que engloba fragmentos líticos de naturaleza básica y fonolítica, y algas calcáreas fósiles. Los fragmentos fonolíticos revelan la posible existencia de un sustrato de esta naturaleza, que no se halla visible.

Los edificios volcánicos de La Caldereta y la Montaña de Tafira conforman sendos conos aislados, con cráteres laterales abiertos a la dirección de los vientos dominantes durante los episodios eruptivos. Una erupción volcánica acontecida en el Holoceno originó La Caldereta del Lentiscal y la emisión de la colada que discurrió a lo largo de unos 4 kilómetros, por el lecho del Barranco Guiniguada.

Se trata de hitos morfológicos que singularizan el sector.

La explosividad del evento queda puesta de manifiesto al observar el elevado número de bloques erráticos que tras desprenderse del volcán fueron desplazados por el flujo

GEURSA

lávico. La localización del cono originó, aguas arriba, un represamiento de las aguas del barranco que generó una laguna en cuyo fondo se fueron depositando sedimentos. La acción mecánica del agua provocó el desmoronamiento del "dique" que cerraba el cauce y la progresiva apertura de dos incisiones a ambos lados de la colada que resolvieron el desagüe.

Un fenómeno de naturaleza similar se produjo en la confluencia del Barranco de Siete Puertas con el del Guiniguada, esta vez ocasionado por la interrupción de la circulación de las aguas del primer curso hídrico a causa de la aparición de la colada lávica emitida por la erupción de La Caldereta del Lentiscal.

El conjunto volcánico de Bandama muestra procesos y resultados geomorfológicos específicos en el contexto de formación de los espacios insulares en Canarias. El Pico de Bandama es un edificio cónico, casi simétrico, elevado 574 metros sobre el nivel del mar y 220 sobre su entorno inmediato, resultado de una erupción de carácter estromboliano.

Se encuentra constituido por la acumulación de lapillis de tonalidades negruzcas, escorias y bombas. Alberga un cráter de planta "*en herradura*", abierto al N-NW. Este cono se apoya sobre sustratos correspondientes a brecha volcánica *Roque Nublo*. Adosada a este edificio volcánico se abre una caldera explosiva, de carácter freatomagmático, de espectaculares dimensiones, con una estructura interna que revela la existencia de abundante microformas de elevada singularidad.

La Caldera de Bandama es una enorme depresión casi elíptica, en forma de tronco de cono invertido. El diámetro alcanza alrededor de 1.000 metros. Su fondo se halla a unos 200 metros bajo el borde superior. El término caldera no guarda, en este caso, relación con la génesis de tan espectacular accidente del relieve, que, por su morfología, carácter genético y materiales que lo conforman, encajaría mejor en la definición de *maar*.

Los piroclastos proyectados durante la erupción se extienden hasta alcanzar un radio de unos 4 kilómetros en torno a Bandama, especialmente al sur del enclave volcánico. Este manto de lapillis fue dispersado por el viento. El elevadísimo volumen de picones ha originado en el entorno de La Caldera un relieve de suave topografía, sin desniveles marcados.

El Pico y La Caldera de Bandama constituyen un solo volcán, resultado de una sola erupción, con el mismo magma, pero con mecanismos eruptivos diferentes según éste encontrara agua o no en su ascenso (HANSEN, 2001)

El Pico y La Caldera surgieron sobre una directriz estructural de la que participan un buen número de edificios eruptivos, que incluyen La Caldereta del Lentiscal y los conos del entorno de Jinámar. A excepción de sus vertientes septentrionales, la caldera se halla emplazada en el municipio de Santa Brígida.

Otro conjunto litológico nada desdeñable, corresponde a la gran variedad de materiales resultantes de la acción de la actividad erosiva y sedimentaria: eólica, fluvial o marina, sobre las rocas surgidas durante los ciclos constructivos. Ocupan, preferentemente, laderas y fondos de barranco.

Pese a la descripción sintética que aquí se expone, la información que suministran los rasgos geológicos del municipio resulta de gran interés, en tanto constituyen una variable básica en la configuración del sustrato o suelo sobre el que se asentaron las palmeras y palmerales.

En efecto, el análisis de estos rasgos litológicos facilita la interpretación de la presencia de cualesquiera formas del relieve, del desarrollo de estas comunidades vegetales, de la asignación de un elevado valor paisajístico, de los procesos erosivos que afectan a algunas áreas y de su incidencia en la distribución de la palmera en un especio concreto. Al mismo tiempo, resulta evidente la íntima vinculación de los rasgos geológicos del territorio con el desarrollo de su explotación económica, especialmente cuando se trata de actividades como la agricultura, en torno a la cual se configuró múltiples implicaciones de la palmera en su aprovechamiento productivo, de delimitación de propiedades o de exposición paisajística.

Por tanto, surge la oportunidad y la necesidad de aprovechar el marco de la Red municipal para llevar a cabo una política de conservación de determinados espacios, liberándolos de tendencias constructivas que no consideren su singularidad y que pongan en riesgo su integridad. Y ello no sólo por la premura de mantener las actividades agrícolas como sustento económico de muchas familias y por lograr el objetivo de conservar un paisaje cultural "en vías de extinción", sino como ocasión única para la difusión pública racional de los palmerales, tanto desde una óptica científica y cultural, como con el objetivo del incremento de la calidad de vida de los habitantes.

Sobre esta estructuración geológica, las formas del relieve tienen una particular importancia a la hora de realizar una evaluación ambiental que se precie de objetiva y realista. Independientemente del perfil ideológico de ésta y, por tanto, de sus objetivos, conviene tener en cuenta el modelado de la superficie terrestre, no sólo como elemento particular en sí y sujeto a su propia planificación, sino por su

influencia sobre otros elementos del paisaje y sobre determinados procesos que en él se dan.

Esta misma razón explica la configuración histórica del territorio municipal en cuanto a que una forma del relieve (cuenca, barranco, ladera, acantilado, playa, lomo, etc.) incide también en la existencia y distribución de ciertas actividades económicas muy vinculadas al suelo rústico, tales como la agricultura, la ganadería, la minería, el ocio no "urbano",..., y la implantación histórica de los asentamientos humanos que han sido el origen de los actuales.

La observación y el análisis del paisaje del municipio de Las Palmas de Gran Canaria revela la presencia de una gran variedad de formas del relieve, que hacen del término municipal un escenario singularizado en el contexto territorial de Gran Canaria.

Lomos de La Milagrosa

Desde una óptica fisiográfica, el territorio municipal se caracteriza por ser un espacio topográficamente irregular en cualquiera de sus grandes perfiles que alterna cotas elevadas con barrancos acaba convirtiéndose en una secuencia constante, sólo interrumpida por la existencia de algunos llanos interiores y por la presencia de la plataforma costera sobre la que se apoya la actual ciudad baja. Esta cualidad explica el relativamente acusado tránsito altitudinal entre el litoral del municipio y su cota más elevada, que alcanza 725 metros sobre el nivel del mar, en el Lomo del Cortijo (entorno de La Milagrosa).

En el contexto geomorfológico insular el municipio conforma la porción nororiental de una red de barrancos que discurren con disposición radial, desde el interior de la Isla hacia el mar, y que han sido excavados desde los episodios fonolíticos del Ciclo I -Mioceno-, hasta la actualidad, en la que predominan los procesos sedimentarios.

El Barranco de Tenoya, que conforma una porción del límite occidental del municipio; el de San Lorenzo-Tamaraceite, el del Guiniguada y el de Las Goteras, cuyo cauce establece una porción del límite meridional del término municipal, son los principales accidentes que estructuran esta red, que queda completada por barrancos subsidiarios (Cuevas Blancas, en la cuenca de Tenoya; Jacomar, Almatriche, Guanarteme-La Ballena, Feria-Siete Palmas, Masapez, El Pintor o El Corcovado, en la cuenca de San Lorenzo-Tamaraceite; La Umbría, Los Toledo, El Batán, Los Molina o Barranco Seco, en la de Guiniguada; Los Lirios o Los Hoyos, en la de Las Goteras, y otros de desarrollo aislado (El Fondillo, Pedro Hidalgo, Salto del Negro, El Sabinal, Don Zoilo o Las Rehoyas).

Barranco de Tamaraceite

Esta red radial incluye otros elementos relevantes, como sucede con la presencia de una serie de valles colgados de fondo plano (San Lorenzo, El Sabinal, etc.), cuya estructura fisiográfica va a favorecer una notable ocupación humana, vinculada con la explotación agrícola de los suelos aluviales de alta calidad agrológica que, en el

GEURSA

proceso de expansión urbana iniciado en los años sesenta del pasado siglo, se ven invadidas por núcleos de población y elementos propios de la ciudad.

Esta red hídrica, que estructura el relieve del municipio, queda complementada con la presencia de interfluvios de diversa morfología y naturaleza del sustrato, en función de la peculiar evolución geológica de cada área.

Por ejemplo, en la porción suroccidental del municipio, la presencia de interfluvios alomados de litología Roque Nublo resulta dominante. Muestran laderas relativamente tendidas, aunque de forma ocasional también aparecen marcados escarpes, como sucede en Los Altos de La Milagrosa, en los barrancos del Acebuchal-Masapez o en San José del Álamo.

Hacia el norte, el nordeste y el este, siguiendo una disposición radial, los interfluvios siguen siendo alomados; pero, en vez de estructurales, son fruto de la formación y erosión del Complejo Detrítico de Las Palmas. Se hallan interrumpidos hacia el sur por un relieve culminante residual de litología Roque Nublo (Lomo de Andújar), que exhibe notables escarpes.

Excepto en algunos interfluvios, como el de Santo Domingo, o el que se prolonga en el entorno de la Finca de Los Molina, estos lomos muestran laderas con pendientes generalmente pronunciadas y, localmente, relieves culminantes residuales, como sucede en Riquianez o en El Zardo.

El caso de Los Giles representa una formación singular en este escenario geomorfológico, en tanto se halla inserto en un entorno de litología correspondiente a la Formación Detrítica de Las Palmas. Conforma un amplio escudo –algunas hipótesis apuntan a su consideración como un edificio volcánico desmantelado- que no se corresponde con el desarrollo más común de los lomos sedimentarios del municipio. Su disposición aparece conectado con los lomos labrados sobre sustratos Roque Nublo del cuadrante suroccidental del municipio, a través de la vega de Tamaraceite; para luego separarse de su entorno mediante sendos escarpes (acantilado del Rincón, al norte, Barranco de Tamaraceite al este y Barranco de Tenoya al oeste). Su condición de atalaya topográfica expuesta a la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria le confiere una elevada fragilidad paisajística.

Esta disposición de los rasgos generales de las formas del relieve se interrumpe, sin ninguna disposición geográfica observable, por los conjuntos volcánicos recientes de Bandama, La Caldereta, Tafira y La Isleta, que conservan conos volcánicos, calderas, mantos piroclásticos y coladas de lava.

La Isleta constituye un complejo volcánico, surgido, fundamentalmente, en dos fases eruptivas -la última durante el Cuaternario)-, cuyo resultado es la presencia de una plataforma sobre la que se asientan dos alineaciones volcánicas paralelas (una antigua y otra reciente), separadas por un llano. La alineación cuaternaria conserva el malpaís que resultó de la emisión de lavas. La plataforma aparece circundada por un acantilado basáltico que conserva disyunciones prismáticas. La base del cantil costero se encuentra rematada por sendas rasas estructurales (El Confital y Las Salinas).

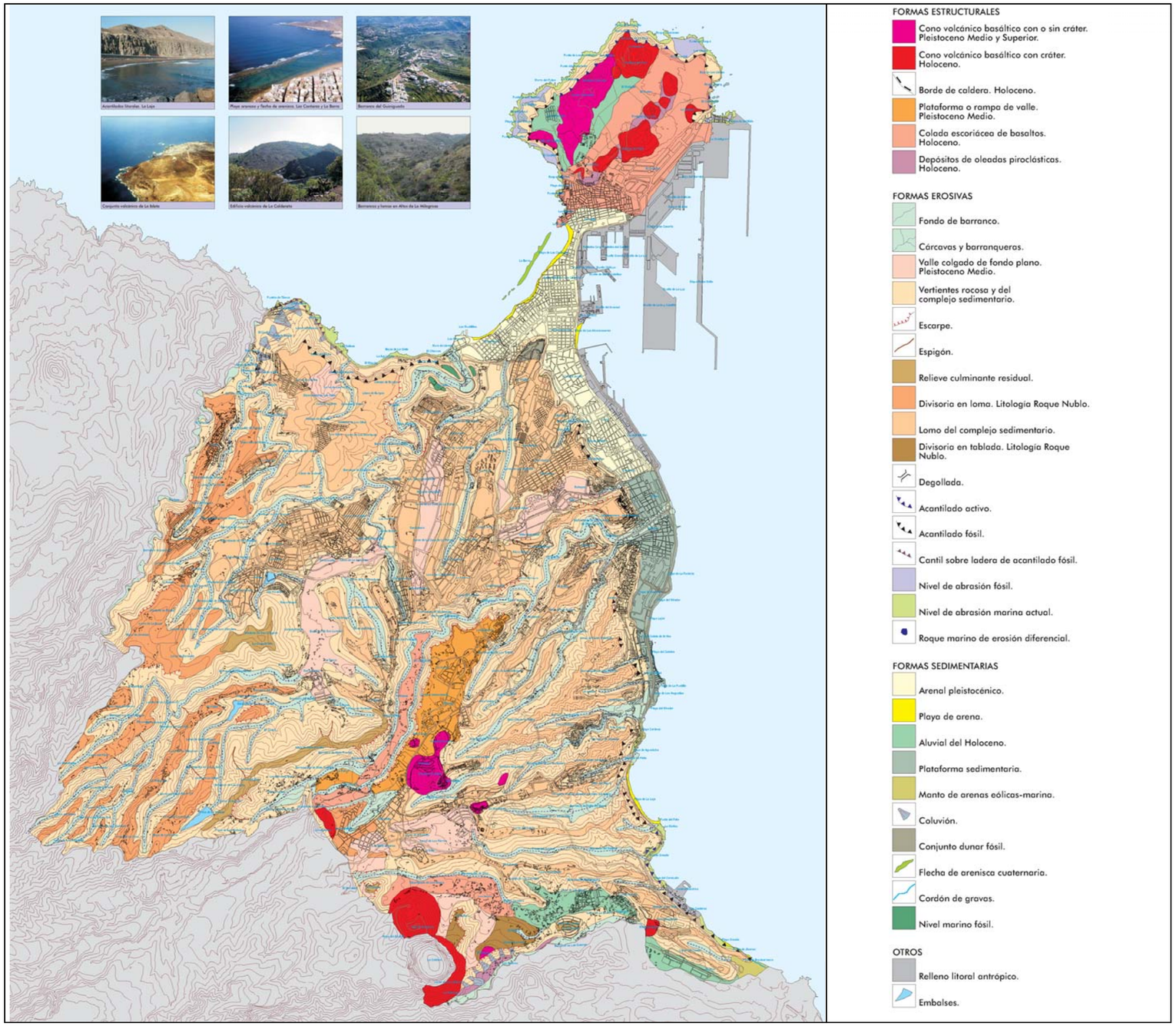
Cantil de La Laja

GEURSA

El conjunto volcánico de Bandama muestra procesos y geoformas específicas en el contexto territorial del archipiélago. Se encuentra conformado por un edificio cónico, casi simétrico, elevado 574 metros sobre el nivel del mar, aunque el elemento más relevante es una caldera de génesis freatomagmática, de espectaculares dimensiones, con una estructura interna que revela la existencia de abundante microformas de elevada singularidad. A excepción de sus laderas septentrionales, dentro de los límites de Las Palmas de Gran Canaria, la caldera se halla emplazada en el municipio de Santa Brígida.

La ciudad baja se apoya sobre un antiguo campo de dunas cuaternario, sepultado durante la urbanización de estos enclaves, aunque aun resulta perceptible en las playas de Las Alcaravaneras y Las Canteras, cuya singularidad geomorfológica queda enriquecida por la presencia de la flecha de arenisca que constituye La Barra, que genera una laguna longitudinal interior, creando un entorno que no tiene parangón en el territorio regional.

Figura 5. ESTRUCTURA GEOMORFOLÓGICA GENERAL DEL MUNICIPIO



2.2.2. Las condiciones climáticas asociadas a los palmerales.

El espacio que encierra el municipio de Las Palmas de Gran Canaria ocupa un amplio sector enmarcado entre los pisos costero y de medianías de la porción nordeste de la isla.

Sus rasgos climáticos están condicionados por su localización septentrional, que provoca la exposición de una extensa porción de su superficie a la influencia, en diverso grado, del *mar de nubes* que arrastran los Alisios, la popularmente conocida *"panza de burro"* que aparece con una elevada frecuencia durante los meses veraniegos, atemperando los registros termométricos y elevando los valores de la humedad relativa.

La existencia de numerosas estaciones pluviométricas en el interior y en las proximidades del municipio facilita un análisis detallado de esta variable, suponiendo las mismas un conjunto de 26 puntos de muestra. En este sentido, se ha recogido la información procedente de las estaciones que guardan series prolongadas, cotejándose las localidades que posean períodos inferiores a los 25 años con el objeto de obtener una mejor definición de los perfiles del fenómeno en el municipio.

De modo general, la gama de registros pluviométricos parece asociada por la desigual altitud y la irregularidad orográfica del municipio. Las masas de aire húmedo que alcanzan la isla con una trayectoria septentrional, encuentran a su paso los obstáculos montañosos de las medianías y cumbres del norte grancanario, motivando su ascenso y progresivo enfriamiento. De este modo, se generan precipitaciones más o menos numerosas en prácticamente toda esta vertiente dentro del contexto geográfico en que se emplaza el Archipiélago; incluyendo dicha vertiente en sus estribaciones nororientales al municipio de Las Palmas de Gran Canaria.

Esta circunstancia no disimula el carácter árido del mismo, en razón a una media anual de 231,28 mm en el conjunto de su territorio. No obstante, la anterior heterogeneidad orográfica de su estructura geomorfológica y el tránsito desde el mar hacia el interior explica las diferencias geográficas del régimen de precipitaciones. Así, el muestreo en el Puerto de La Luz (19 m.) refleja un volumen de 130 mm. anuales, frente a los 442,9 del Acebuchal (510 m.); es decir, existe un aumento relativo de este concepto climático desde dicho recinto dotacional hacia el suroeste del municipio.

Sin embargo, ésta es una afirmación relativa que hay que enmarcar dentro de un contexto regional de importantes diferencias en el trancurso de los distintos años y del comportamiento imprevisible a largo plazo entre los procesos meteorológicos. Por ejemplo, el referido caso del Acebuchal refleja un volumen de 527,7 mm en 1982, para recoger un total de 209 mm. al año siguiente; fenomenología muy común en el grueso de las estaciones.

La distribución mensual de las precipitaciones no muestra un comportamiento geográfico diferenciado; noviembre es en todas las estaciones pluviométricas del municipio el mes más lluvioso seguido de diciembre y febrero, por este orden.

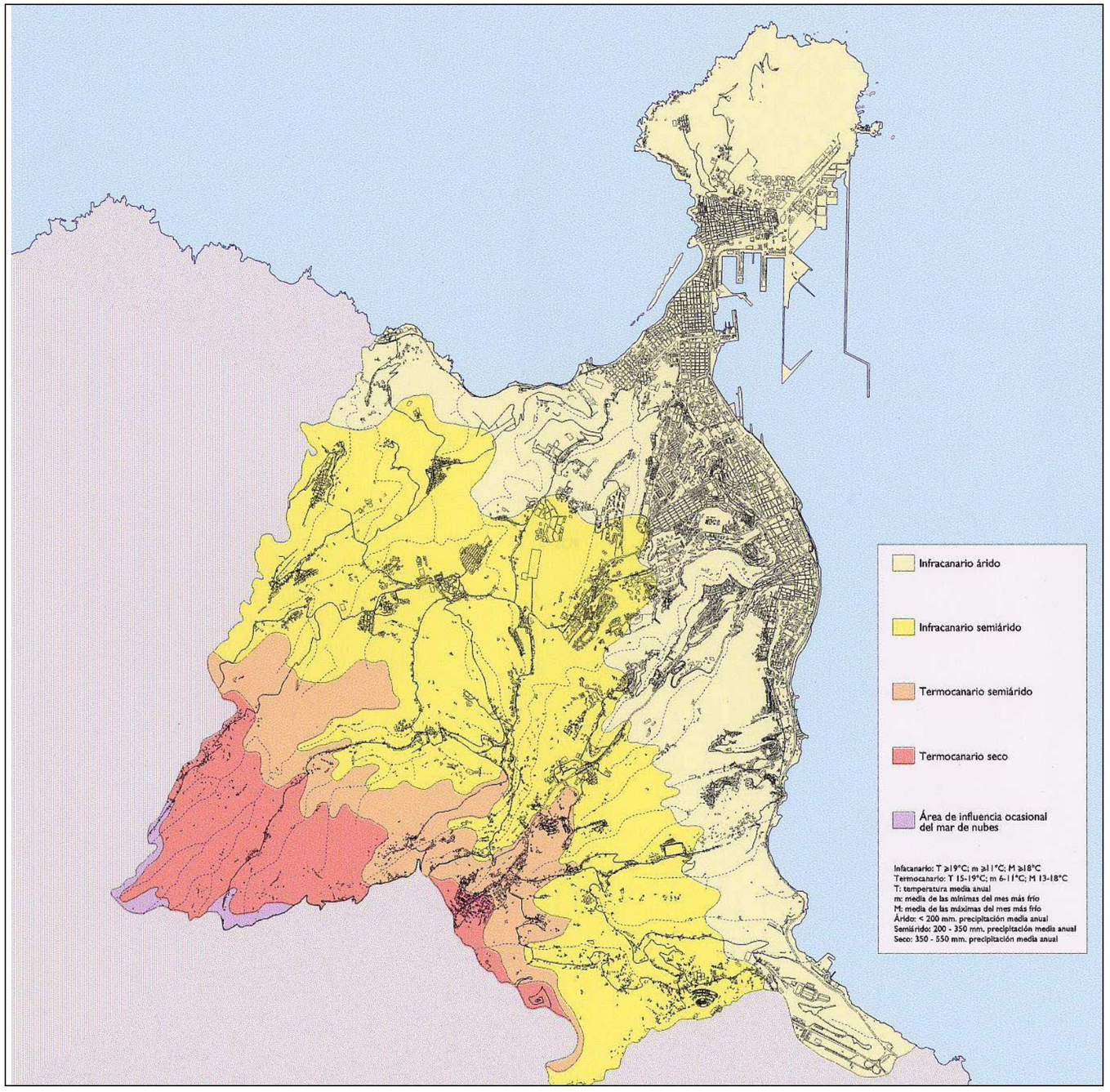
El reparto estacional muestra un comportamiento igualmente común entre los distintos puntos. Todas las estaciones señalan al invierno como el período más lluvioso; sin embargo, se observan ligeras diferencias. Sólo la primavera de los sectores más elevados del municipio resulta relativamente lluviosa. El otoño muestra valores, en todos los casos, en torno al 30% anual, a excepción de las medianías donde no alcanza este porcentaje por su mayor reparto entre todos los meses.

Cuadro 1. PRECIPITACIONES MEDIAS ANUALES SEGÚN ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS

Estación	Altitud (m)	Años de muestra	Precipitac (mm.)	Estación	Altitud (m)	Años de muestra	Precipitac (mm.)
Las Palmas	15	40	146,50	Costa Ayala	35	29	120,17
Puerto.	19	40	130,00	Tenoya	170	39	166,78
Monte Coello	470	29	370.20	Capón	97	38	135,91
Playa Chica	6	29	131,60	Marzagán-Hornos del Rey	105	39	154,84
Lomo del Polvo	156	40	193,20	Acebuchal	510	28	442,90
Llano Las Brujas	100	40	204,40	Los Hoyos	290	38	178,10
San Cristóbal	18	27	151,20	Jardín Canario	260	33	271,62
Tamaraceite	210	40	272,30	Campo Golf Bandama	490	30	296,42
San Lorenzo	235	40	305,06	Barranco de Lezcano	330	33	406,74
Tafira. Vivero	337	40	330,57	Jacomar	195	21	262,21
Cardón Las Palmas	160	29	132,12	El Rincón	40	15	135,68
El Toscón	340	39	330,19	Escaleritas	110	11	177,11
La Milagrosa	375	20	343,93	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA			231,28

Fuente. Consejo Insular de Aguas. Elaboración propia.

Figura 6. ZONIFICACIÓN CLIMÁTICA GENERAL DEL MUNICIPIO



Durante el verano se registra, en cambio, una marcada sequía; siendo más acusada en los sectores costeros y en las medianías bajas del municipio, con cifras que oscilan en torno al 2% la media anual.

De la exposición de estas cifras se deduce que los sectores de la mitad occidental del municipio muestran un régimen pluviométrico más regularizado. La causa habría que buscarla en la exposición más favorable a las situaciones que causan inestabilidad atmosférica en el archipiélago y a una orientación favorable frente a la incidencia del alisio, que confiere valores apreciables a las precipitaciones veraniegas.

Una pequeña porción del extremo suroccidental del municipio, por encima de los 650 metros de altitud, registra la incidencia del mar de nubes, con registros pluviométricos que a lo largo del verano climático superan los 15 mm., y que en algunas localidades sobrepasan los 20 mm.

Las precipitaciones máximas recogidas en 24 horas oscilan entre los 138,5 mm., registrados durante un día del mes de noviembre de 1962 en la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria, y los 300,1 mm. que se recogieron en la estación pluviométrica de Tamaraceite en la misma fecha.

Por su parte, los registros más copiosos se registraron en las zonas altas del municipio, donde los valores máximos en 24 horas superiores a los 50 mm resultan frecuentes. Esta cifra se considera la cantidad mínima susceptible de causar dificultades de orden geomorfológico, social y económico; aspecto que cobra especial interés en el análisis de los riesgos naturales.

En este sentido, el carácter torrencial de las precipitaciones es una característica presente en el municipio, poniéndose de manifiesto en que por término medio un 17,7% del volumen anual se produce en el día de mayores lluvias. No obstante, este comportamiento medio se ve exagerado en años con acontecimientos meteorológicos excepcionales, tales como el 85,6% anual recogido en Lomo del Polvo en un día de 1985; o el 67,90% de Las Palmas en un día de 1954.

Cuadro 2. TORRENCIALIDAD DE LAS PRECIPITACIONES SEGÚN ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS

Estación	Altitud (m)	Precipitac. medias anuales (mm.)	Precipitac. máx. en 24 horas	Año de registro	% máx. de precipitac. en 24 horas respecto a total anual	Año de registro	% medio de precipitac. en 24 horas respecto a total anual
Las Palmas	15	146,50	138,50	1954	67,90	1954	20,77
Puerto. Junta de Obras	19	130,00	146,00	1954	57,03	1954	19,63
Monte Coello	470	370.20	208,90	1955	30,29	1970	13,27
Puerto. Playa Chica	6	131,60	105,00	1954	46,61	1976	23,46
Lomo del Polvo	156	193,20	162,20	1985	85,58	1986	19,75
Llano de Las Brujas	100	204,40	167,50	1954	60,92	1986	19,49
San Cristóbal	18	151,20	99,00	1957	46,22	1965	27,38
Tamaraceite	210	272,30	300,10	1955	42,80	1988	14,75
San Lorenzo	235	305,06	293,50	1955	42,21	1954	15,28
Tafira. Vivero	337	330,57	190,80	1954	40,63	1954	14,12
Cardón Las Palmas	160	132,12	120,00	1957	43,92	1956	20,66
Toscón-Tamaraceite	340	330,19	216,20	1955	43,40	1988	19,94
La Milagrosa	375	343,93	73,10	1976	36,83	1987	13,59
Costa Ayala	35	120,17	185,50	1955	50,42	1954	27,13
Tenoya	170	166,78	64,50	1970	44,75	1970	23,28
Capón	97	135,91	103,80	1988	54,54	1986	13,39
Marzagán-Hornos Rey	105	154,84	174,80	1988	69,86	1988	13,74
Acebuchal	510	442,90	159,00	1988	56,02	1988	13,28
Los Hoyos	290	178,10	150,00	1970	29,77	1988	11,79
Jardín Canario	260	271,62	155,70	1988	48,58	1988	14,70
Campo Golf Bandama	490	296,42	139,50	1988	40,90	1988	14,24
Barranco de Lezcano	330	406,74	179,30	1988	50,50	1988	14,55
Jacomar	195	262,21	156,00	1970	31,78	1988	12,86
El Rincón	40	135,68	109,00	1988	42,98	1988	16,17
Escaleritas	110	177,11	125,20	1988	65,68	1988	22,37
LAS PALMAS GRAN CANARIA		231,28					17,70

Fuente. Consejo Insular de Aguas. Elaboración propia.

Por otra parte, la escasez de registros termométricos y la distribución aleatoria de las estaciones del municipio de Las Palmas de Gran Canaria dificultan un análisis detallado de esta variable, pues sólo disponemos de información exhaustiva procedente de las emplazamientos ubicados en el Puerto de la Luz y Tafira-El Zurbarán.

Como apoyo analítico del caso que se estudia, se han considerado, además, los datos de otras estaciones, como El Tejar, enclavada en el municipio de Santa Brígida, pero muy próxima al límite municipal. Sus datos termométricos han sido tomados para combinarlos con los pluviométricos de la estación de Monte Coello; al igual que los de Tafira, que han sido agregados a los registros termométricos del Vivero próximo. La similitud ambiental de ambas localidades justifica esta decisión que facilita la

obtención de índices que ayuden a definir los rasgos climáticos de los sectores del interior del municipio.

Cuadro 3. RÉGIMEN TERMOMÉTRICO DEL PUERTO DE LA LUZ Y TAFIRA BAJA

	Puerto de La Luz				Tafira Baja			
	Media máxima	Media mínima	Media	ATM	Media máxima	Media mínima	Media	ATM
Enero	20,4	16,4	18,4	4,0	18,6	12,8	15,7	5,8
Febrero	20,4	16,2	18,3	4,2	18,9	13,1	16,0	5,8
Marzo	21,0	16,7	18,9	4,3	19,7	13,4	16,5	6,3
Abril	21,7	17,2	19,5	4,5	20,1	14,1	17,1	6,0
Mayo	22,4	18,3	20,3	4,1	21,4	15,3	18,3	6,1
Junio	23,0	19,8	21,9	3,2	22,7	17,0	19,8	5,7
Julio	25,1	21,2	23,2	3,9	24,1	18,4	21,2	5,7
Agosto	26,3	22,2	24,3	4,1	24,5	19,2	21,8	5,3
Septiembre	26,8	22,5	24,6	4,3	24,3	18,6	21,3	5,7
Octubre	25,7	21,5	23,6	4,2	23,9	17,7	20,8	6,0
Noviembre	23,8	19,7	21,8	4,1	21,7	15,9	18,8	5,8
Diciembre	21,6	17,6	19,6	4,0	20,0	14,1	17,0	5,9
Total año	**23,2**	**19,1**	**21,2**	**4,1**	**21,7**	**15,8**	**18,7**	**5,9**

Las primeras anotaciones rigurosas de la estación de Tafira-El Zurbarán comenzaron en 1991. Los datos obtenidos también han sido incluidos en este estudio, aunque por tratarse de una serie que incluye pocos años, los valores medios obtenidos sólo tienen un carácter estimativo.

El comportamiento de las temperaturas en el interior del municipio de Las Palmas de Gran Canaria responde fundamentalmente a factores de índole geográfico, como son la cota sobre el nivel del mar, la exposición con respecto a la incidencia de la capa de estratocúmulos que arrastran los Alisios y la distancia a la linea de costa.

Siempre que las localidades se hallen en la misma fachada, la variable con mayor entidad que determina las fluctuaciones termométricas es la altura sobre el nivel del mar, como se observa tras comparar los datos referidos a las estaciones de Las Palmas de Gran Canaria y la de Tafira-El Zurbarán.

Ambas localidades se hallan a barlovento de los vientos dominantes y sus registros reflejan hasta cierto punto el escalonamiento altitudinal en el que se hallan ubicadas. Las Palmas registra una temperatura media anual de 21,2ºC, mientras que Tafira-El Zurbarán, a 269 metros sobre la línea de costa, roza los 19ªC (18,7º). Sin embargo, la estación del Tejar, que se ubica en la cota de 390 metros sobre el nivel del mar, alcanza una temperatura de 19,1ºC. Esta anomalía revela la mayor insolación que registra la estación y los bruscos ascensos térmicos que experimenta este sector en las ocasiones en las que la isla se ve afectada por la advección de vientos saharianos durante los meses veraniegos.

La cercanía de la estación de Tafira-El Zurbarán al mar provoca que durante estos eventos los registros queden amortigüadas; además, el manto de estratocúmulos que generan los alisios se presenta con una frecuencia superior en Tafira Baja.

El mes más cálido es septiembre en la franja litoral y agosto en las localidades del interior del municipio; el más frío es febrero en Las Palmas de Gran Canaria y enero en las medianías. La oscilación media anual es superior en los sectores más alejados de la linea costera; sin embargo, en todos los casos muestra una evidente isotermia.

El mar ejerce un efecto atemperador; sin embargo, a lo largo del verano y el comienzo del otoño pueden alcanzarse temperaturas que superan los 40ºC, especialmente en la localidad del Tejar, y rara vez en la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria y en la estación de Tafira Baja, donde en un período de observación de cuatro años sólo se ha registrado 33,5ºC como valor máximo absoluto durante un día del mes de abril del año 1994. En cambio, en la localidad del Tejar se han alcanzado 44,5ºC en un día del mes de agosto del año 1990 y se han superado los 40ºC en nueve ocasiones, siempre durante los meses de verano y en septiembre.

Los elevados valores de la estación del Tejar están provocados por el calentamiento adiabático de la masa de aire que supera la divisoria central de la isla y por la relativa lejanía de la linea de costa. Estos valores, por tanto, afectan especialmente a los sectores de medianías orientados a sotavento de la dirección de estos vientos.

Los inviernos son muy cálidos, especialmente en la franja costera. La temperatura mínima absoluta registrada en la estación de El Tejar fue de 5ºC, cifra excepcionalmente baja si atendemos a los registros medios del invierno.

La presencia en el ámbito del municipio de numerosos barrancos origina la presencia de irregularidades térmicas provocadas por la aparición de movimientos diarios del aire. Durante la noche las brisas que descienden al fondo de los barrancos son más frías que las temperaturas circundantes. Las brisas de valle provocan que el fondo de los barrancos registre valores mínimos nocturnos inferiores a los consignados en las cresterías y en las laderas altas colindantes. Este fenómeno ha de ser considerado en la planificación de ciertas actividades.

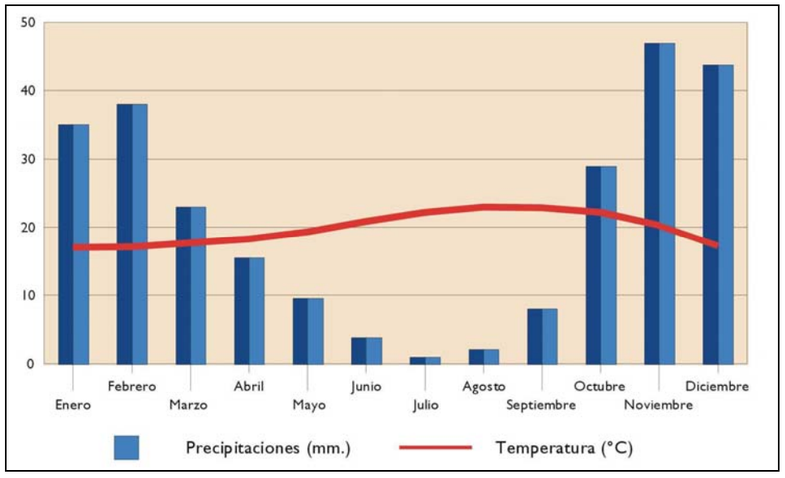
De la relación de los registros térmicos y pluviométricos se obtienen índices definitorios de las condiciones climáticas de las estaciones referidas.

En el análisis del balance hídrico se ha tomado como referente el concepto de Evapotranspiración Potencial, que se define como la cantidad de agua que perderá una superficie de suelo completamente cubierta de palmeras en crecimiento activo si, en todo momento, existe humedad suficiente para su uso por las plantas. El cálculo de la evapotranspiración potencial se ha llevado a cabo aplicando el método de Thornthwaite, expresado en una ficha del balance hídrico.

De la aplicación de la ficha de balance hídrico a las estaciones de Las Palmas de Gran Canaria, Tafira Baja y Monte Coello se obtiene la delimitación de las áreas bioclimáticas que determinan de forma notable el desarrollo de las formaciones vegetales.

En el dominio bioclimático xerocanario el déficit hídrico (DA) se prolonga a lo largo de todo el año. En el termocanario al menos durante un mes no falta el agua en el suelo, pero a lo largo de alguno la carencia supera los 100 mm. La evapotranspiración potencial (EP) del mes más frío de este entorno bioclimático rebasa los 35 mm. A excepción de Las Palmas de Gran Canaria, inmersa en el dominio bioclimático infracanario, las otras dos localidades se adaptan a las características ambientales del ámbito termocanario, aunque Monte Coello, que posee un solo mes con una pequeña reserva acumulada, se halla próximo al umbral.

Figura 7. DIAGRAMA OMBROTÉRMICO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA



Cuadro 4. BALANCE HÍDRICO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
TC	18,4	18,3	18,9	19,5	20,3	21,9	23,2	24,3	24,6	23,6	21,8	19,6
P	21,1	24,5	13,6	7,3	4,0	1,2	0,3	0,3	5,1	13,5	28,2	26,0
EP	51,0	53,0	61,0	70,0	81,0	99,0	112,0	120,0	116,0	98,0	76,0	59,0
DH	-29,9	-28,5	-47,4	-62,7	-77,0	-97,8	-111,7	-119,7	-110,9	-84,5	-47,8	-33,0
RA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
VR	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EA	21,1	24,5	13,6	7,3	4,0	1,2	0,3	0,3	5,1	13,5	28,2	26,0
DA	29,9	28,5	47,4	62,7	77,0	97,8	111,7	119,7	110,9	84,5	47,8	33,0
EX	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RA: Reserva acumulada / TC: Temperaturas en ºC / VR: Variación de la reserva / P: Precipitaciones / EA: Evapotranspiración actual / EP: Evapotranspiración potencial / DA: Déficit de agua / DH: Déficit potencial de humedad / EX: Exceso de agua

Las cifras obtenidas apuntan la presencia de un período deficitario de humedad que engloba los meses de primavera, los veraniegos, y el comienzo del otoño en el sector de Tafira-El Monte. En Las Palmas de Gran Canaria se prolonga a lo largo de todo el año; durante esta temporada no quedan cubiertas las necesidades hídricas del suelo y de la vegetación, con lo que ésta adopta mecanismos adaptativos que garantizan su conservación.

Aplicándose el Índice de Martonne, de uso común en la literatura científica en este sentido, el municipio de Las Palmas de Gran Canaria, se encuentra en una situación media de "hiperaridez", si bien va reduciendo este aspecto hacia el interior del municipio para ponerse en situación de "tendencia a la sequedad" en Tafira.

Este parámetro conocido también como *"Índice de Aridez"*, se utiliza para llevar a cabo estudios hidrológicos. Su expresión matemática es:

$A = P/T + 10$ donde P es la precipitación media anual y T la temperatura en ºC.

Este índice se puede completar con otro mensual que se corresponde con la siguiente ecuación:

$a = 12\ p/t + 10$

Cuadro 5. APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE MARTONNE EN VARIAS ESTACIONES DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.

	Las Palmas de Gran Canaria		Tafira Baja		Monte Coello	
	Valor de "a"	Característica	Valor de "a"	Característica	Valor de "a"	Característica
Enero	8,9	Aridez	33,0	Humedad suficiente	36,5	Humedad suficiente
Febrero	10,4	Tendencia a la sequedad	36,8	Humedad suficiente	35,8	Humedad suficiente
Marzo	5,6	Aridez	21,2	Humedad suficiente	22,7	Humedad suficiente
Abril	3,0	Hiperaridez	14,3	Tendencia a la sequedad	13,2	Tendencia a la sequedad
Mayo	1,6	Hiperaridez	7,3	Aridez	9,1	Aridez
Junio	0,4	Hiperaridez	2,8	Hiperaridez	2,9	Hiperaridez
Julio	0,1	Hiperaridez	1,0	Hiperaridez	0,6	Hiperaridez
Agosto	0,1	Hiperaridez	1,2	Hiperaridez	1,6	Hiperaridez
Septiembre	1,8	Hiperaridez	6,6	Aridez	4,8	Aridez
Octubre	4,8	Hiperaridez	21,9	Humedad suficiente	24,1	Humedad suficiente
Noviembre	10,6	Tendencia a la sequedad	39,2	Humedad suficiente	43,3	Humedad suficiente
Diciembre	10,5	Tendencia a la sequedad	40,2	Humedad suficiente	48,1	Humedad suficiente
Total año	4,6	Hiperaridez	11,4	Tendencia a la sequedad	12,4	Tendencia a la sequedad

El análisis mensual pone de manifiesto la existencia de un período extremadamente seco que abarca desde abril hasta el mes de octubre en Las Palmas de Gran Canaria y los meses veraniegos en las otras dos localidades (clima hiperárido).

Por último, el régimen de vientos resulta directamente condicionado por el predominio de los alisios del norte y noreste, con una reducida velocidad media y una continuidad regular a lo largo del año. Suele ser muy poco común la presencia de vientos con velocidad superior a los 20 km/h, salvo en casos de inestabilidad atmosféricas y fenómenos borrascosos.

El carácter abrigado de muchas zonas del municipio, propio de ámbitos con topografía irregular y abundancia de áreas abrigadas, sirven de atenuante a la incidencia directa de los mismos. No obstante, esta continuidad anual permite explicar la destacada visibilidad media y la "limpieza" del perfil atmosférico, excepto en períodos de invasión del aire sahariano.

Cuadro 6. RESUMEN DE LA PRESENCIA MEDIA DE LOS VIENTOS SEGÚN DIRECCIONES DE PROCEDENCIA

Mes	Norte		Noreste		Este		Sureste		Sur		Suroeste		Oeste		Noroeste	
	Km/h	%	Km/h	%	Km/h	%	Km/h	%	Km/h	%	Km/h	%	Km/h	%	Km/h	%
Enero	18	12	20	15	14	19	13	11	14	6	6	1	7	2	20	6
Febrero	19	14	16	20	13	16	15	7	14	4	5	1	9	2	19	6
Marzo	22	22	19	29	16	14	7	3	7	2	0	0	9	2	20	7
Abril	16	31	17	24	11	9	8	3	5	2	0	0	13	1	21	11
Mayo	16	43	16	31	11	5	0	0	0	0	0	0	5	2	17	10
Junio	18	48	16	29	11	5	2	1	0	0	0	0	0	0	16	21
Julio	16	43	17	26	13	4	0	0	0	0	0	0	6	1	15	19
Agosto	15	44	16	27	10	5	2	1	0	0	0	0	5	1	15	9
Septiembre	16	32	15	24	11	10	4	2	4	1	0	0	0	0	14	8
Octubre	14	14	15	26	14	12	11	5	18	1	0	0	0	0	14	5
Noviembre	17	13	16	17	14	19	15	8	16	5	4	2	4	1	11	3
Diciembre	18	10	16	16	16	16	17	10	14	7	10	2	0	0	16	6

Datos recogidos en la estación del Puerto de La Luz. Instituto Nacional de Meteorología

Los casos de inestabilidad atmosférica se concentran a lo largo de los meses de otoño e invierno y, en menor medida, de primavera; representadas en las distintas situaciones de borrasca y de invasión del aire frío europeo o cálido africano. Las primeras, llevan aparajedo precipitaciones de carácter frecuentemente torrencial e, incluso, situaciones tormentosas, así como la llegada de vientos de procedencia distinta a las dominantes.

Dichas condiciones se traducen en la propia dinámica marina, en los cuales aumentan las situaciones de marejada que, en determinados días del año y cuando los centros borrascosos están a cierta distancia de la isla, se transforman en fenómenos intensos localmente conocidos como "mar de fondo".

En este aspecto, conviene advertir las situaciones comunes en el ámbito asociadas a los cambios estacionales de las mareas, momento en que se produce una inestabilización e intensificación del oleaje conocida como "mareas del Pino".

GEURSA

2.2.3. Coexistencia de los palmerales en el conjunto vegetal del municipio.

La cercanía al mar, la altitud media y las condiciones geomorfológicas y climáticas predominantes en Las Palmas de Gran Canaria explican la integración de las palmeras en un conjunto vegetal propio de entornos xéricos y litorales, con vestigios localizados de los entornos xerotermófilos.

La propia evolución del uso humano durante las etapas precedentes ha facilitado la avanzada degradación del conjunto natural de la vegetación, hasta el punto de que en buena parte del municipio sean dominantes las especies de sustitución o introducción foránea; desvirtuando la flora como recurso ambiental de primer orden.

El término municipal se caracteriza, pues, por su heterogeneidad y la gran fragmentación de su territorio, desde el punto de vista botánico. La vegetación potencial está representada por formaciones vegetales que van desde la halófila costera hasta los bosquetes termófilos, pasando por el cardonal-tabaibal. Una pequeña muestra de algunos pisos bioclimáticos canarios, reflejo testimonial de la diversidad de tiempos pasados.

La consolidación de la actividad humana ha ido modificando el paisaje y sus condiciones naturales. La ocupación del suelo para usos agrícolas, el crecimiento de la ciudad, etc., ha provocado un cambio de la vegetación preexistente, dejando pequeños reductos naturales que nos muestran lo que antaño fuera, dando paso a una vegetación de sustitución propia del matorral termófilo o del tabaibal.

La heterogeneidad y fragmentación anteriormente reseñadas hacen que las unidades de vegetación definidas no conformen grandes áreas bien diferenciadas y con límites más o menos nítidos. Al contrario, constituyen enclaves localizados y muy alterados, donde la componente antrópica es muy fuerte, lo que hace que se entremezclen unas unidades con otras, sin ningún criterio más que la forma de ocupación humana.

Sin embargo, aún pueden distinguirse algunas formaciones representativas de los pisos bioclimáticos basal y medio, con mayor o menor presencia dentro del municipio. Tales como matorrales halófilos en las lomadas de los Giles y Ladera Alta, vegetación halo-psamófila en el litoral de Jinámar, cardonal-tabaibal en las laderas del barranco de Tamaraceite, bosquetes termófilos en el entorno de Tafira-Bandama o en los Altos de Labay, incluso algunas formaciones de repoblación en las proximidades de San José del Álamo.

La complejidad de la situación actual del espacio municipal, en el que confronta el elevado grado de antropización sobre el mismo y la mezcla de conjuntos botánicos autóctonos singulares y grupos con predominio de especies foráneas o sustitución con evidente capacidad de definición ambiental del entorno, explica la existencia de un mapa de formaciones vegetales igualmente diferenciado.

Esta desestructuración general no esconde, sin embargo, la observación del vínculo que se establece entre las características geográficas, geomorfológicas y climáticas del espacio y el tránsito de los tipos de formaciones vegetales desde el litoral hacia las zonas de medianías suroccidentales.

- **Bosquetes termófilos (acebuchales y bosquetes mixtos)**

Se corresponde con las manifestaciones de bosques termófilos presentes en la zonas de mayor altitud del municipio, generalmente por encima de la cota 300, y la conforman numerosos puntos diseminados por el mismo. La gran mayoría son acebuchales de *Olea europaea cerasiformes* (especie incluida en el Anexo II de la Orden de 20 de febrero de 1.991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias) y, en menor medida, grupos mixtos de acebuches-lentiscos (*Pistacia lentiscus)*, acebuches-palmeras, etc.

Acebuchal en el entorno de Ciudad del Campo

Fragmentos de esta unidad se localizan en el sector de Los Altos-La Milagrosa, Barranco de San Lorenzo-El Acebuchal y sus tributarios (Barrancos del Pintor, Roquetes, Moreno y Castillejos), Barranco de Siete Puertas, cono volcánico del Monte Lentiscal, sector del camino de los Pérez, Finca de Salvago, Montaña del Socorro, cabecera del Barranco Gonzalo, tramo medio-bajo del Barranco de Guiniguada, desde la Calzada a El Dragonal, etc. En la mitad suroriental, destacar el entorno de Bandama (sector del Pico Bandama-El Roque, Los Hoyos y El Sabinal, entre otros.).

- **Palmerales**

Representa la comunidad a la que se adscribe la especie representativa de la una de las imágenes ambientales tipo del municipio; el cual asume su propio nombre.

La mayoría de esta unidad la conforman ejemplares aislados de la especie *Phoenix canariensis* que se distribuyen por casi todo el municipio. Los grupos más abundantes se localizan asociados a zonas de cultivos, formando hileras que dividen los terrazgos.

Palmeral. La Calzada

Se encuentran, sobre todo, en fondos y vertientes de barrancos (San Lorenzo, Guiniguada, Seco, Gonzalo, Siete Puertas, Tenoya, Tamaraceite-La Mayordomía, entre otros). Cabe destacar el palmeral existente en el entorno del Campus Universitario de Tafira, asociado a los cultivos tradicionales de este sector y una extensión considerable en el contexto de los palmerales de la isla de Gran Canaria.

La repoblación en el Lomo de Santo Domingo en el sector conocido, precisamente, como Palmeral del Cabildo, pasa por ser una de las experiencias de acción humana de carácter pionero en el tratamiento de laderas y vivero asociado a esta comunidad.

Asimismo, algunas representaciones dentro de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria adquieren destacada relevancia e interés paisajístico y ecológico (Parque Doramas, Parque de Santa Catalina, laderas de la Cornisa y barranquillos "urbanos", etc.).

Las formaciones definidas como palmerales de *Phoenix canariensis* se delimitan como Hábitats de Interés Comunitario de acuerdo a la Directiva 92/43/CEE, derivándose su consideración en la ordenación urbanística del municipio.

- **Eucaliptos (*Eucaliptus sp.*)**

Numerosas especies introducidas han tomado carta de naturaleza en el municipio, constituyendo formaciones monoespecíficas. Entre las arbóreas destacan algunas especies del género *Eucaliptus*, entre las que predomina *Eucaliptus globulus* que conforma bosquetes y arboledas. Las más notables están emplazadas en torno a las divisorias de aguas que delimitan el municipio en sus márgenes meridional y occidental.

Destacan las que se desarrollan en la Montaña de San Gregorio, en torno al la presa de Sintes o de La Umbría, en La Concepción, sobre retazos de colada, junto al curso del barranco, y asociada con *Olea cerasiformis* en El Cañón, en las inmediaciones de El Dragonal. La especie fue plantada con profusión en los últimos años del siglo XIX y ha alcanzado un marcado carácter espontáneo.

- **Plantaciones de pinos (*Pinus canariensis*)**

El municipio alberga tres pequeños pinares de repoblación, donde *Pinus canariensis* resulta dominante. Su plantación se llevó a cabo en los años cincuenta del pasado siglo en un entorno bioclimático termocanario, que no parece el más apto para el desarrollo de esta formación arbórea. Sin embargo, los pinos han arraigado sin dificultad y en la actualidad muestran un aspecto claramente naturalizado, aunque la excesiva proximidad de los ejemplares ha provocado su competencia espacial.

Los pinos alcanzan una talla que oscila en torno a los ocho metros.

Está incluido en el Anexo III de la Orden sobre Protección de Especies de la Flora Vascular Silvestre de Canarias.

- **Vegetación halófila costera**

Esta formación vegetal viene representada por la orla de especies litorales, bien adaptadas a las concentraciones elevadas de cloruros y otras sales marinas que saturan el ambiente. Las especies más comunes son *Astydamia latifolia* (lechuga de mar), *Euphorbia aphylla* (tolda), *Zygophyllum fontanesii* (uvilla de mar), *Szhyzogine sericea* (salado blanco), *Argyranthemun frutescens* (magarza de costa), *Suaeda vera* (matomoro), etc.

Pertenece a esta unidad de vegetación el endemismo grancanario de la hierbamuda, *Lotus kunkelii*, cuya única localidad conocida es la zona de Jinámar; justificando su inclusión dentro de un ámbito definido como Sitio de Interés Científico por la legislación sectorial en materia de espacios protegidos.

Vegetación halófila. Salinas del Confital

En el municipio, la unidad está representada en los acantilados del Rincón y La Isleta-El Confital, en la costa norte, y en el sector de La Laja hasta Jinámar, en la costa este.

- **Tabaibales dulces**

Formación vegetal propia de las costas del piso basal insular, caracterizada por la tabaiba, *Euphorbia balsamífera*. Esta unidad manifiesta una gran diversidad florística y alberga especies críticas desde el punto de vista de su posible extinción. Las principales especies que la caracterizan son *Schyzogyne glaberrima*, *Ceropegia fusca*, *Rubia fruticosa*, *Helianthemum canariense*, *Kickxia scoparia*, *Lycium intrincatum*, y *Plocama pendula* entre otras.

Se encuentra representada en las lomas sedimentarias y barrancos de la zona oriental del municipio: Barranco Seco, Divisoria de Capón, Barranco del Salto del Negro, Lomo del Sabinal, etc. También, es posible observarla en sectores como La Isleta, en el sector de Los Giles (costa norte), vertientes del Barranco de Tamaraceite.

- **Tabaibales mixtos**

Unidad formada por la dominancia de dos especies de la familia de las Euphorbiáceas, *Euphorbia aphylla* (tolda) y *Euphorbia balsamifera* que conforman tabaibales relativamente densos.

Las mejores representaciones se encuentran en las vertientes y barranqueras entre Los Giles y la parte alta del acantilado del Rincón, y al norte de La Isleta.

Tabaibal en el Barranco de Tenoya

- **Cardonales**

Unidad de vegetación caracterizada por la abundancia del cardón, *Euphorbia canariensis*, Constituyen la climax de muchas zonas del piso basal del territorio en estudio. Esta unidad se considera muy escasa, y la mayor parte de las veces conectada a otras unidades de vegetación, como los tabaibales dulces.

La representación más amplia e interesante desde el punto de vista ecológico de la unidad se encuentra en La Isleta; aunque existen manchas diseminadas en diversos puntos del municipio: Altos de San Gregorio, Barranco de Guiniguada, Barranco del Pilón y parte alta del Roque (Bandama). En algunos casos (Monte Quemado), llegan a existir individuos de gran tamaño, con alturas superiores a los 2 m.

En el sector de Hoya Andrea, existe un enclave de gran interés ecológico y paisajístico, coexistiendo en el mismo ámbito con especies de especial importancia en el contexto medioambiental de la isla, tales como el drago (*Dracaena draco*) o la palmera canaria (*Phoenix canariensis*).

- **Formaciones rupícolas**

La configuración orográfica y geomorfológica facilita que los riscos y paredones sean comunes en el territorio del municipio de Las Palmas de Gran Canaria, donde la escasez de suelo debido a la gravedad y la destacada pendiente, se encuentran habitados por una serie de plantas que han desarrollado la habilidad de enraizarse directamente en el roquedo.

En coexistencia con una variedad apreciable de especies de diverso contexto ecológico en función del emplazamiento, los principales protagonistas de esta formación se corresponden con el cortejo botánico de los líquenes, por un lado, y el de los bejeques de *Aeonium* y *Greenovia*, por el otro.

Su relevancia ambiental viene de la mano de su elevado grado de endemismo y de especies consideradas en riesgo o amenazadas, sin perjuicio de su participación en el propio patrimonio natural del espacio que se ordena. En este sentido, los barrancos de Tenoya-Lezcano, de Tamaraceite, de Guiniguada, los Altos de La Milagrosa, los riscos del entorno de San José del Álamo, los riscos del entornoTafira Alta-Los Hoyos-Bandama y los escarpes litorales de La Isleta aglutinan la mayor parte de esta unidad.

- **Matorral xerófilo de sustitución**

Los matorrales de sustitución forman las unidades de vegetación más amplias y extendidas. Son comunidades seriales alejadas de la climax debido a la fuerte presión antrópica y a la introducción de plantas agresivas que han desplazado a la vegetación autóctona.

El matorral lo componen especies xerófilas ocupando preferentemente los riscos y laderas de los Barrancos de Teror-Tenoya, Tamaraceite-San Lorenzo, Guiniguada, etc., siendo las especies más representativas de estas formaciones: *Klenia neriifolia*, *Echium decaisnei*, *Euphorbia obtusifolia*, *Rubia fruticosa* (tasaigo), *Periploca laevigata*, *Aeonium percarneum* (puntera), *Taeckholmia pinnata*, *Asparagus pastorianus*, *Plocama pendula* (balo) y *Launaea arborescens* (aulaga).

- **Matorral xerótermófilo de sustitución**

Con frecuencia, las formaciones vegetales que ocupaban los sectores inmersos en un ambiente bioclimático termocanario antes de la incidencia antrópica, se han ido viendo sustituidas por comunidades formadas por especies transgresivas que aprovechan los cambios drásticos que han experimentado las condiciones ecológicas para colonizar el territorio, sustituyendo a las formaciones climácicas, al mostrar una marcada afinidad con las nuevas circunstancias ambientales.

Las distintas facies del matorral xerotermófilo de sustitución ocupan las áreas que han mostrado menos dificultades para el establecimiento de actividades antrópicas, fundamentalmente aquellas con pendientes menos pronunciadas. El carácter eutrófico de las especies que componen los estratos herbaceo y subarbustivo se deriva del establecimiento de parcelas de cultivo, actualmente abandonadas, y la posterior recolonización vegetal sobre suelos "sobrealimentados" de componentes minerales.

El abandono de las actividades agrarias ha llevado consigo la ocupación de este espacio por especies que se adaptan a las nuevas condiciones del medio. Aparecen elementos de elevada valencia ecológica, procedentes de unidades limítrofes, indicadoras de la evolución hacia la potencialidad.

La facie marcadamente nitrófila la protagonizan la vinagrera (Rumex lunaria), que se desarrolla con gran profusión y el incienso morisco (Artemisia thuscula). Además, resultan frecuentes el cornical (*Periploca laevigata*), el verode (*Kleinia neriifolia*), el tasaigo (Periploca laevigata) y la tabaiba amarga (*Euphorbia regis-jubae*). Es muy frecuente el verol (*Aeonium percarneum*) mientras su pariente próximo, y endémico de Gran Canaria, el góngano (*Aeonium manriqueorum*), es más escaso.

Los pastizales que aparecen en estos sectores podrían considerarse el último eslabón en la facie degradatoria de la vegetación, y se corresponderían con la fortísima presión ganadera que han sufrido, donde actualmente se desarrolla un pastizal caracterizado por la presencia casi exclusiva de la gamona (*Asphodelus microcarpus*), el cerrillo (*Hyparrhenia hirta*) y especies subarbustivas expandidas al no ser consumidas por el ganado, como sucede con *Euphorbia regis-jubae*.

GEURSA

La menor presión que sufren en la actualidad estos parajes provoca la progresión de los elementos que caracterizaban potencialmente este ámbito: El acebuche (*Olea cerasiformis*) y el lentisco (*Pistacia lentiscus*).

En los sectores que exhiben una pendiente más acusada se instalan las especies más delicadas a la presión del ganado, todas ellas de modo aislado a excepción del guaydil (*Convolvulus floridus*), que forma grupos que destacan por su floración blanca y racimosa; el balillo (*Atalanthus pinnatus*), y ejemplares subarbustivos de cardones (*Euphorbia canariensis*).

Otras especies que poseen un marcado carácter recolonizador dentro del ámbito xerotermófilo, y que están representadas en esta unidad, son la pita (*Agave americana*) y la exótica tunera india (*Opuntia dillenii*) que muestra un carácter más xérico que el más extendido nopal (*Opuntia ficus-indica*).

Los elementos vegetales de carácter marcadamente xerófilo, *Euphorbia regis-jubae*, *Kleinia neriifolia* y *Rubia fruticosa*, ocupan una posición marginal en relación al conjunto, adoptando, en ocasiones, grandes dimensiones comparadas con las observadas en áreas clásicas para su desarrollo.

- **Retamares**

Unidad formada por manchones específicos de retama amarilla, *Teline microphylla*, y en otros casos acompañando al matorral de sustitución, la encontramos instalada en las zonas altas del interior: San José del Álamo, Los Altos, Presa de Umbría. Se trata de un ejemplo de especie transgresiva, dado que su óptimo son las zonas cumbreras de la isla.

No obstante, en el margen suroccidental del municipio sobresale el desarrollo de una especie endémica de la zona, correspondiente a la retama peluda (*Teline nervosa*), cuya fragilidad es elevada y aporta una cualidad ambiental específica su entorno respectivo.

- **Cañaverales (*Arundo donax*)**

Formación vegetal en la que la caña (*Arundo donax*) resulta dominante. La especie tiene preferencia por desarrollarse con profusión, y con una estructura intrincada, sobre cauces que, aun completamente secos, conservan una elevada humedad edáfica a causa de la existencia de corrientes de agua subsuperficiales, aunque no desdeña otros ambientes.

GEURSA

También resulta frecuente observarla en entornos sometidos a ambientes húmedos, haciendo las veces de linderos de fincas. En ocasiones, como sucede bajo la pista que recorre el Dragonal Bajo, las filtraciones procedentes de núcleos habitados propician el desarrollo de un matorral de notable densidad y desarrollo donde las cañas, junto a otras especies higrófilas y nitrófilas, adquieren gran relevancia.

- **Matorral de cactáceas**

Se trata de una formación ligada estrictamente a la actividad antrópica, caracterizada por la presencia de tuneras (*Opuntia ficus-indica* y *Opuntia maxima*), especies profusamente plantadas desde los inicios del siglo XIX.

La intensa deforestación que sufría el Monte Lentiscal a mediados del siglo XIX condujo a la Real Sociedad Económica de Amigos del País, con sede en Las Palmas, a estimular la introducción de estas especies, a las que se les añadía otras que, como la pita (*Agave americana*), se expandían rápidamente, atenuaban los procesos erosivos por arroyada al retener los suelos de las vertientes expuestas a intensos procesos erosivos tras la desaparición de la cubierta vegetal originaria, servían de linderos de las parcelas y constituían la materia prima para la confección de cuerdas, redes y telas.

La cercanía de áreas habitadas y de parcelas de cultivo ha propiciado la difusión de estos elementos exóticos, que muestran una marcada agresividad en la colonización del espacio.

El cortejo de especies invasoras manifiesta el estado de degradación del conjunto, aunque las tuneras y pitas no desdeñan introducirse en formaciones de mayor calidad biótica, como sucede con los tabaibales dulces que ocupan los lomos labrados en el Complejo Sedimentario de Las Palmas.

- **Conjuntos repoblados**

Las diferentes actuaciones de regeneración natural de entornos y laderas por parte de las instituciones públicas han venido generando enclaves desde hace varias décadas, definidos por el desarrollo de formaciones con evidentes rasgos ecológicos contrapuestos a los existentes en sus respectivos ambientes.

Entre ellas, las plantaciones de pino canario (*Pinus canariensis*) testimonian la presencia en el municipio de una especie propia de las medianías altas y cumbres insulares, destacando sectores singulares en Cuesta de Las Palmas, Presa de Martinón, Presa de Sintes, Monte Lentiscal, Barranco del Guiniguada-Zona militar. Junto a éstos, el citado

palmeral del Cabildo en el Lomo de Santo Domingo representa una de las extensiones más densas y extensas de la isla, generando un ecosistema de apreciable singularidad en el contexto municipal.

- **Cultivos y pastizales**

Abarca las unidades que ocupan aquellas zonas que han sido o aún son aprovechadas por actividades agropecuarias. Se incluyen en esta unidad las zonas de cultivos en uso y abandonadas, los pastizales y eriales.

Los terrenos cultivados constituyen el aprovechamiento básico en aquellas zonas con mayor tradición agrícola. Conformado tanto por los regadíos como por los secanos, puede encontrarse tanto cultivos de exportación (plátanos) como de policultivos tradicionales (papas, millo, etc.), o vid, representada en el entorno tradicional de Bandama.

Esparcidas por el municipio se localizan las parcelas de cultivos abandonados, presentándose con mayor intensidad en las zonas bajas, reflejo de lo que antaño fue la "industria" de la platanera. Se localizan en las principales zonas de tradición agrícola: Tenoya, Tamaraceite, Vega de San Lorenzo, Barranco Seco, Marzagán, etc.

Los pastizales, puros o no, abarcan amplios sectores del interior del municipio: Altos de San Gregorio-San José del Álamo, Montaña de San Gregorio, etc. La especie dominante es el cerrillo, *Hyparrhenia hirta*, estando presente de forma abundante otras gramíneas como el panasco, *Cenchrus ciliaris* y *Aristida adscensionis*, además de plantas como *Dittrichia viscosa*, *Foeniculum vulgare*, *Asphodelus aestivus*, etc. La mezcla de pastizales con matorral de sustitución indica la regeneración natural de la vegetación en aquellas zonas, como consecuencia del abandono de las prácticas del pastoreo.

Los eriales son el resultado del abandono del cultivo extensivo del tomate en el caso del sector de Los Giles. La especie vegetal característica de terrenos profundamente alterados, *Launaea arborescens* (aulaga), es la común de estas zonas. También son frecuentes *Kleinia neriifolia*, *Dittrichia viscosa*, y ruderales típicas como *Mesembryanthemum sp.*, *Forsskaolea angustifolia*, ratonera, *Marrubium vulgare*, *Patellifolia patellaris*, *Fagonia cretica*, *Foeniculum vulgare*, *Nicotiana glauca*, etc. En las laderas del Barranco del Salto del Negro, Divisoria de Capón, Barranco del Sabinal, etc., se presentan eriales mezclados con pastizales, siendo la aulaga y el cerrillo las plantas más comunes.

GEURSA

- **Parques y jardines**

La evolución de la ciudad como *"paisaje cultural"* densamente edificado, conlleva la destrucción de los ecosistemas naturales y la desaparición total de la vegetación autóctona. Incluso en los espacios no edificados, las especies autóctonas son sustituidas por otra vegetación planificada y por plantas ornamentales no propias del lugar (Sukopp, 1.979). Kalcey (1.978) describe muy acertadamente las zonas verdes de los centros urbanos y las caracteriza por dos circunstancias extremas, ya que, o bien son sometidas a una planificación y cuidado intensivo, o se abandonan totalmente, convirtiéndose en basureros sin control alguno.

Las Palmas de Gran Canaria puede incluirse como una más, en la descripción que de las ciudades hace Kalcey respecto a la vegetación de la misma, caracterizándose, además, por la gran escasez de zonas verdes. No posee un elevado número de parques y jardines, limitándose en la mayoría de los casos a grandes ejemplares o individuos aislados embullidos en la gran ciudad.

La mayoría de las especies de los jardines, plazas y parques son especies exóticas. Las hay de origen Australiano como *Grevillea robusta* y *Brachychiton acerifolium*; de Madagascar como el flamboyant, *Delonix regia* o el pándano, *Pandanus utilis*, de origen sudamericano como la jacaranda, *Jacaranda mimosifolia*, de origen indio y de África Tropical.

Las características climáticas de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria le confieren a la mayoría de las especies tropicales de los parques y jardines gran facilidad de adaptación, por lo que son éstas las que mayor abundancia presentan, destacando entre los árboles las variedades de ficus, de la familia Moraceae: *Ficus benjamina*, *Ficus lyrata*, *Ficus macrophylla*, la gran variedad de especies de la familia Palmae: *Washingtonia filifera, Washingtonia robusta, Roystonea regia,* etc., de la familia *Polygonaceae* la *Coccoloba uvifera*, de la familia *Bignoniaceae* la *Jacaranda mimosifolia*, y de la familia *Leguminosae* la *Delonix regia*, entre otros.

De los arbustos destacamos el *Hibiscus rosa-sinensis* de la familia *Malvaceae*, distintas especies del género *Cestrum* de la familia *Solanaceae*, el *Codiaeum variegatum* de la familia *Euphorbiaceae*, el *Megaskepasma erythrochlamys* de la familia *Acanthaceae* y el *Nerium oleander*, la adelfa, de la familia Apocynaceae entre otros.

- **Formaciones marinas**

El carácter de municipio costero, con más de 40 km. de perímetro en este sentido, facilita la presencia de formaciones diversas relacionadas con el ambiente marino,

sobre las que la ordenación del PGO puede establecer interacciones en la distribución y ordenación de los usos y en la previsión de actuaciones dentro de su marco competencial.

La variedad y riqueza contradice la idea fácilmente preconcebida de que la definición de espacio en buena parte urbanizado deviene en un escaso interés biótico del entorno marino colindante.

Obviando el perímetro antropizado por la obra artificial de relleno propio de la zona portuaria y la escollera del frente marítimo de levante, la costa del municipio observa un interesante cortejo botánico asociado los fondos rocosos abiertos, los tramos de paredes, cuevas y grietas, los sebadales y los fondos arenosos.

Los fondos rocosos abiertos intermareales e intramareales presentes en la mayor parte del perímetro municipal comprenden sectores propicios para el desarrollo del grupo de las algas macroscópicas, atendiendo a las singularidades propias de la profundidas, las condiciones medioambientales, la relación con el oleaje, etc. Las especies adscritas a los conjuntos de Cystoseira, Corallina, Zonaria, Padina o Sargassum aportan el mayor número de individuos, diferenciados en función de las zonas y el grado de alteración de las condiciones naturales. Su relevancia ecológica es fundamental en tanto constituyen la base de las cadenas tróficas vinculada a la mayor parte de la fauna marina en Las Palmas de Gran Canaria, tanto como sustento alimenticio como área de desove y cría.

Similar comportamiento presentan los entornos asociados a los tramos de paredes, cuevas y grietas, en los que el sustrato rocoso sigue siendo el soporte básico. En este caso, las condiciones de inferior luminosidad y de dinámica marina singulariza el predominio de las especies del conjunto anterior a favor de los invertebrados filtradores y suspensívoros (esponjas, corales menores, antipatarios, ascidias, etc.). Los sectores coincidentes con acantilados terrestres (La Isleta, El Rincón, La Laja) concentran esta representación.

El sebadal, básicamente emplazado en la Playa de Las Canteras, viene representado por la especie *Cymodocea nodosa*, cuyo desarrollo sobre fondo arenoso abrigado del fuerte oleaje representa otro de los baluartes de especial interés ecológico de la costa del municipio. Su papel como soporte de gran cantidad de algas filamentosas y de especies de invertebrados suele venir acompañado de su función como área de alimentación y de cría de un prolífico cortejo de peces, moluscos y crustáceos.

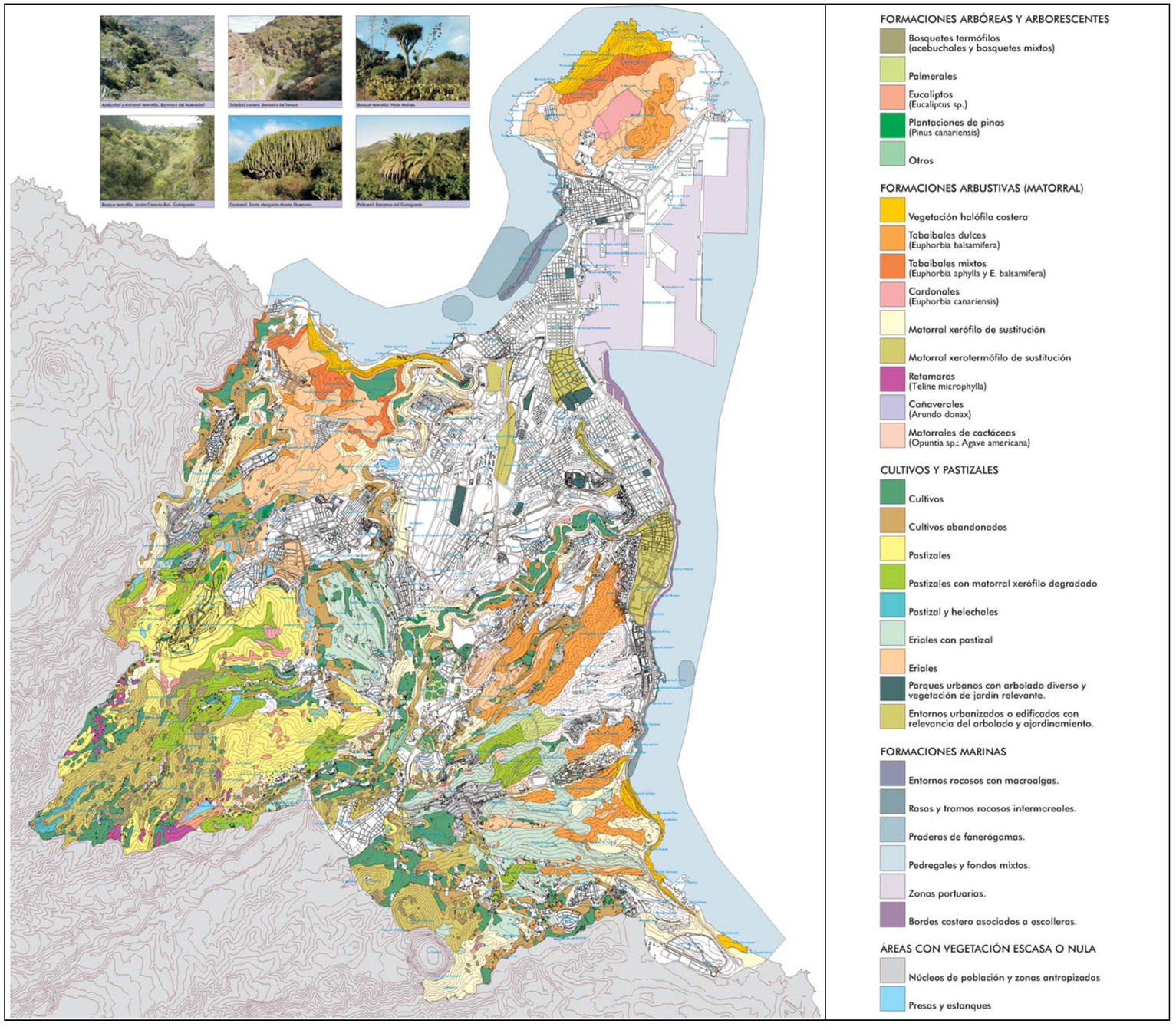
Por último, los fondos arenosos suelen representar contextos de escasa riqueza botánica, alimentada básicamente de especies propias de los grupos anteriores. Repartidos por las playas del municipio, las condiciones asociadas de oleaje y estabilidad del sustrato suelen ser más propicias para el desarrollo de la fauna que de la vegetación; al menos en los tramos más cercanos a la costa.

Las formaciones definidas de bancos de arenas cubiertos permanentemente por agua marina poco profunda (sebadales y fondos de *Caulerpa*) se delimitan como Hábitats de Interés Comunitario de acuerdo a la Directiva 92/43/CEE, derivándose su consideración en la ordenación urbanística del municipio.

Cuadro 7. RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS DE LAS FORMACIONES VEGETALES EXISTENTES

Formación	Ámbitos municipales	Estado de conservación general	Fragilidad	Singularidad	Dominancia
Bosquete y matorral termófilo	Altos de La Milagrosa San José del Álamo Bco. de Guiniguada Bco. de Tenoya-Lezcano Tafira Alta-Los Hoyos	Degradado con enclaves de adecuada conservación	Alta	Alta	Acebuchal
Palmeral	Bco. de Guiniguada Bco. de Tenoya Lezcano Bco. Seco Tafira Alta	Degradado	Alta	Baja	Palmera canaria
Formación halófila costera	La Isleta Jinámar Marfea-La Laja	Degradado	Muy alta	Moderada	Salado
Cardonal-Tabaibal	La Isleta Los Giles Bco. de Tenoya-Lezcano Bco. de Guiniguada Bco. de Tamaraceite Lomos del Este Bco. de Las Goteras San Gregorio	Degradado con enclaves de adecuada conservación	Moderada	Moderada	Mixta
Matorral xerófilo mixto	Generalizado	Degradado	Baja	Moderada	Mixta
Retamar	San José del Álamo Bco. de Tenoya-Lezcano Altos de La Milagrosa La Umbría	Adecuada conservación	Alta	Baja	Retama peluda
Cultivos y pastizales	Generalizado	Muy degradado	Baja	Moderada	Mixta
Escarpes	Bco. de Tenoya-Lezcano Bco. de Tamaraceite Bco. de Guiniguada Altos de La Milagrosa San José del Álamo Tafira Alta-Los Hoyos La Isleta	Degradado con enclaves de adecuada conservación	Alta	Alta	Mixta
Comunidades marinas	Perímetro costero del municipio	Degradado	Moderada	Moderada	Mixta

Figura 8. FORMACIONES VEGETALES NATURALES DEL MUNICIPIO



GEURSA

2.2. Los tipos de entorno de implantación actual de las palmeras.

En Las Palmas de Gran Canaria, el propio contraste de su territorio al que se ha hecho referencia varias veces facilita un mapa diverso de tipos de entorno en los que ha venido implantando las palmeras, mediante una dinámica propiamente natural de acuerdo a la coincidencia de factores favorables o mediante la histórica intervención humana en que se ha utilizado esta formación arbórea para fines diversos (ornato, ajardinamiento, zona verde, delimitación de parcelas agrícolas, etc.).

Podemos representar la tipología de estos entornos del siguiente modo:

- **Ámbitos de gran interés medioambiental y con incidencia de actividades y construcciones agrarias de carácter localizado**.

Se corresponde con aquellas unidades dotadas de valores geomorfológicos, de biodiversidad o paisajísticos que en su conjunto concluyen un alto interés medioambiental del territorio en sus condiciones actuales y, al mismo tiempo, no han sido objeto de una reseñable transformación por parte de la acción antrópica.

No existe un patrón geográfico definido sobre la distribución de las unidades con esta situación ambiental, si bien puede plantearse una coincidencia común en el litoral de la Bahía del Confital, los acantilados litorales del Rincón y La Laja y los escarpes de los barrancos no urbanos (Guiniguada, Lezcano y Barranquera de Lo Blanco), donde las condiciones orográficas dificultan en mayor medida la intervención humana; aunque cuando ésta existe evidencia un mayor nivel de impacto sobre el relieve o el paisaje implicados.

Este carácter de zonas escarpadas les confiere un destacado valor medioambiental y paisajístico, aunque con un desarrollo marginal o inexistente de la palmera, de modo que no participa de su configuración natural.

- **Ámbitos de interés medioambiental y paisajístico con moderada o localizada incidencia de actividades y construcciones de uso diverso**.

Abarca aquel conjunto de zonas donde coexisten espacios dotados de interés geomorfológico, de biodiversidad o paisajístico, y en las que respecto al conjunto superficial de la misma resultan apreciables los efectos de las actividades o construcciones antrópicas. En estos casos, la incidencia con destacada relevancia y perceptibilidad (conjuntos de edificaciones, infraestructuras viarias o accesos, equipamientos puntuales, etc.) se localizan en tramos concretos de la unidad.

Mantienen su interés geomorfológico y paisajístico, resultantes de su integración y representatividad de la estructura orográfica y el relieve que configuran el territorio municipal, en especial los barrancos y las vertientes del complejo geológico singular de la Terraza Sedimentaria de Las Palmas.

Incluso, emplazan en su interior formaciones o enclaves de especial interés desde el punto de vista de la biodiversidad por su carácter de grupo de especies endémicas o con grados de amenaza asociados a los ecosistemas autóctonos, incluido el palmeral; si bien, de manera dispersa y como meros complementos naturales que singularizan el entorno.

Buena parte de la superficie de las vertientes y lomos del Este, los escarpes de Lomo Apolinario, Los Giles o El Cascarral-La Isleta coinciden con esta modalidad de situación ambiental. De modo singular, la existencia del palmeral en la cabecera del Barranco de Gonzalo constituye un hito destacado en la red municipal.

- **Ámbitos con entorno medioambiental y paisaje agrícola conservados**.

En este conjunto se integran aquellos espacios del municipio donde se desarrolla un paisaje agrícola representativo de las estructuras agrarias tradicionales asociadas a la periferia urbana de Las Palmas de Gran Canaria. En éstas, la configuración orográfica resulta bastante perceptible paisajísticamente y condicionante de su coincidencia con los entornos de fondos de barrancos o vegas agrícolas en valles.

Entonces, la delimitación perimetral y prolongación longitudinal de los escarpes de barranco o vertientes acentuadas de valle suele coincidir con áreas donde el palmeral testimonia la representación natural de un paisaje definido por el desarrollo de las zonas agrícolas que aparecen parcialmente abandonadas en algunos tramos.

Atendiendo a estas características, podemos ejemplificar esta situación ambiental del municipio en el Barranco de Tenoya, Barranco de Tamaraceite, Vega de San Lorenzo-Mascuervo, el tramo medio-bajo del Barranco de Guiniguada, San José del Álamo-Lo Blanco, Barranco Seco-La Calderita.

- **Ámbitos de tradición agrícola degradados en entornos de interés paisajístico**.

Esta situación ambiental resulta muy similar en cuanto a estructura o configuración territorial a la anterior; si bien, resulta bastante más definitorio de la misma el proceso de abandono de las estructuras agropecuarias tradicionales, la proliferación de infraestructuras viarias, dotaciones y construcciones de uso no agrario, y sus efectos sobre la degradación del paisaje resultante.

Así, zonas como los Llanos de María Rivero, los Llanos de Casas Blancas-Las Mesas, los Llanos de Marrero, el Barranquillo de Los Toledo, los Llanos de La Cobranza-Tamaraceite, Las Perreras, Llanos de Las Brujas o Barranco del Sabinal-Lomo del Capón se consideran representativas de esta situación.

Al igual que en el caso anterior, el desarrollo de las palmeras es intrínseco al propio desarrollo del entorno agrícola en su momento, conservándose las mismas en buena parte pese al abandono productivo y conformando hitos de cualificación del paisaje rústico.

- **Área urbana con destacada presencia y definición paisajística del patrimonio histórico-arquitectónico**.

Con esta situación ambiental se definen aquellos ámbitos que atendiendo a una cierta homogeneidad de conjunto integran los denominados centros históricos de la ciudad, en los que se conservan en gran medida las cualidades constructivas, los valores patrimoniales y el paisaje urbano.

En casos como el de Ciudad Jardín, a ese componente de paisaje histórico urbano se incorporan rasgos ambientales singulares asociados a las zonas verdes públicas y privadas y a un compendio de formaciones arboladas y jardines de interés ecológico (con su elenco de especies faunísticas vinculadas) y no reproducidos en el resto de la ciudad, excepto en algunas zonas de Tafira Alta.

En este desarrollo de la zona verde ajardinada, las palmeras han venido jugando un papel sustantivo como elementos arbóreos de gran capacidad de cualificación del paisaje urbano en el barrio a partir del emplazamiento de la pieza residencial, dotacional o de espacio libre.

De uno u otro modo y junto al citado caso de Ciudad Jardín y Tafira Alta, coinciden en esta situación los barrios de Vegueta y de Triana.

- **Áreas con desarrollo residencial disperso en entornos rústicos de interés paisajístico**.

Una modalidad específica de situación ambiental en el entorno rural del municipio se corresponde con dos zonas donde el desarrollo urbano o edificatorio con preferente función residencial más o menos precedente coexiste en la actualidad con un entorno de contrastado interés paisajístico y medioambiental.

Dichas zonas son San Lorenzo-El Pintor y Tafira Alta-Guiniguada.

Ambos casos se definen como entornos anexos al Paisaje Protegido de Pino Santo y al de Tafira, compartiendo con los mismos el paisaje rural tradicional y un escenario medioambiental configura mediante una estructura geomorfológica y una biodiversidad de alto interés y singularidad; incluida la componente agrícola como elemento de apropiación del espacio.

Son espacios con un apreciable desarrollo de la palmera y el palmeral disperso, en tanto constituye un elemento natural intrínseco a la propia configuración medioambiental del entorno rústico, el uso tradicional del mismo por parte de la apropiación humana del suelo y de los núcleos urbanos que conservan trazas de su relación histórica con el espacio agrario tradicional.

- **Áreas de interés paisajístico con funciones estratégicas vinculadas al ocio y/o usos dotacionales**.

Varios enclaves del municipio se encuentran definidos por un escenario espacial de apreciable interés paisajístico y medioambiental, preferentemente localizados en entornos rústicos o litorales. Dicho escenario acoge usos o actividades destinadas a ofrecer servicio de ocio y/o dotación pública de especial interés estratégico en el modelo territorial y funcional de Las Palmas de Gran Canaria; implicando a un volumen importante de población.

Las playas y los barrancos limítrofes o integrados en la trama urbana se corresponden con la definición espacial de los ámbitos del municipio afectados por esta situación ambiental. De este modo, integramos en la misma a la Playa de Las Canteras, El

GEURSA

Rincón, El Confital, la Playa de Las Alcaravaneras, el Muelle Deportivo, la Playa de La Laja, el Barranco del Lasso, el Barranco de Gonzalo, Barranco Seco.

Las excepciones a dicha modalidad de espacio aparecen representadas en el Campus Universitario de Tafira, cuya unidad acoge mayor complejidad a lo expuesto de modo común, incluyendo usos residenciales, y en el Área militar de La Isleta, donde dicho uso dotacional se integra en un entorno volcánico de especial interés geomorfológico y paisajístico.

Ante la complejidad de la caracterización formal de estos espacios, la implantación de la palmera es bien distinta y en función del tipo de entorno y del modelo de ocupación del suelo por el uso de ocio o dotacional.

En este sentido, podemos subrayar la presencia de uno de los palmerales más extensos y de calidad ambiental del municipio en el Campus Universitario de Tafira, frente a la función de acompañamiento ajardinado en Barranco Seco y Gonzalo, Muelle Deportivo, Playas de Las Canteras y Alcaravaneras o su inexistencia en El Confital, La Laja.

- **Entornos rústicos con destacada degradación paisajística y ambiental asociada a una localización importante de crecimientos urbanos menores, instalaciones industriales e infraestructuras**.

Determinadas zonas del municipio presentan una situación ambiental definida por la destacada alteración ambiental ocasionada por el desarrollo de usos industriales o derivados (depósitos de materiales de construcción), doblamiento residencial espontáneo e infraestructuras viarias (en especial, la Autovía del Sur y la Circunvalación de Las Palmas).

Esta alteración introduce un componente de limitación de la calidad o interés ambiental de los ámbitos respectivos; lo cual no debe entenderse como una carencia de valores en los mismos, donde sigue constatándose una singularidad paisajística asociada al desarrollo de los lomos y vertientes sedimentarias vinculados a la formación geológica de la Terraza de Las Palmas (única por su complejidad en el conjunto territorial de la isla).

En estos casos, la presencia de la palmera es nula, excepto individuos aislados, no constituyendo generalmente entornos adecuados para su implantación, tanto por el tipo de sustrato, las pendientes de ladera, entre otros factores.

GEURSA

- **Riscos urbanos consolidados con frente paisajístico de interés**.

El desarrollo urbano en la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria presenta un tramo de apreciable recorrido longitudinal (de norte a sur) que se apoya sobre las vertientes semiacantiladas de los lomos sedimentarios de la Terraza de Las Palmas (ciudad alta) que se orientan hacia el ámbito costero oriental del municipio.

Presentan cualidades ambientales asociadas a su relación visual o paisajística, a modo de atalaya, con el centro histórico, con el sistema costero de ensanche tradicional de la ciudad, la zona portuaria y el frente marítimo.

Esta situación ambiental integra La Cornisa-Barranquillo de Don Zoilo, San Antonio, Riscos de San Francisco-San Nicolás, Riscos de San Roque y Riscos de San Juan-San José.

Como zonas predominantemente urbanizadas, la presencia de la palmera se encuentra restringida a plantaciones relacionadas con el ajardinamiento de pequeños o medianos espacios libres, de acompañamiento ornamental del espacio público de movilidad, parterres o patios privados.

En casos concretos en La Cornisa, espacios libres de San Roque y San Nicolás –junto a Autovía del Centro-, López Socas o las inmediaciones del Castillo de Mata, su agrupación o de distribución longitudinal se formaliza en conjuntos de palmeras de apreciable incidencia en la configuración del paisaje, participando de las cualidades de la cuenca visual de dichos entornos.

- **Entornos urbanos de la ciudad baja de tipologías y funcionalidades diversas**.

Excluyendo los ámbitos reconocidos como centros históricos o riscos en situaciones ambientales anteriores, el ensanche de la ciudad baja y su conexión con la zona portuaria, La Isleta y con el borde de la Playa de Las Canteras manifiesta un desarrollo urbano basado en tipologías constructivas variadas donde coexisten los conjuntos tradicionales de casas terreras con los crecimientos recientes de altura media y, puntualmente, del formato edificatorio en “torre”.

Junto a estas funciones residenciales, la propia caracterización urbana se ve acompañada por construcciones de uso dotacional y/o terciaria, zonas verdes y una trama de calles organizadas preferentemente en manzanas cerradas.

Se trata, por tanto, de una situación ambiental definida por el espacio urbano consolidado, donde el paisaje viene configurado por la propia disposición y tipología constructiva, incluyendo su relación cualitativa con el estado común de las

edificaciones y la calidad del espacio público doméstico. Si acaso, algunos enclaves concretos de zonas verdes, introducen elementos ambientales de relativa singularidad, asociados a la biodiversidad.

Este conjunto incluiría La Isleta, Santa Catalina, Mesa y López, Guanarteme, Alcaravaneras y Arenales.

En la implantación de la palmera contrasta la existencia de enclaves de apreciable relevancia en la configuración medioambiental de la ciudad, tales como el Parque de Santa Catalina o la Plaza de La Feria-Fuente Luminosa, con su papel marginal en la restante trama urbana como acompañamiento ornamental del espacio público de movilidad. No obstante, en esta marginalidad conviene subrayar excepciones como la mediana de la Autovía del Sur, los espacios libres del frente urbano que la bordea, la mediana de la Avenida Mesa y López (a lo largo del barrio de Guanarteme) y en el entorno del Castillo de La Luz.

- **Entornos urbanos con predominio de la edificabilidad en bloques residenciales**.

Con esta situación-tipo de problemática ambiental preexistente se definen aquellos ámbitos del espacio urbano consolidado donde han tenido lugar un preeminente desarrollo de formaciones planificadas de residencia colectiva, donde sobresale la tipología constructiva en bloque de mayor o menor altura.

Esta cualidad edificatoria define la propia configuración paisajística del entorno, diversificada en muchos casos con la aportación de elementos propios de la dinámica urbana que tienen su específica incidencia en la calidad ambiental de la trama o en la percepción social del entorno, tales como plazas, zonas verdes, equipamientos, relevancia de la calle y el viario como espacio público, etc.

En este sentido, las unidades de “Ciudad Alta Vieja”, de “Ciudad Alta Nueva” y de “las Rehoyas-Miller-La Paterna” adquieren esta complejidad, donde la integración de área de suelo industrial planificado con núcleos menores de barrio residencial de autoconstrucción o en manzana de casas terreras participan de esta diversidad en el diagnóstico de la situación ambiental previa del entorno urbano respectivo.

Se destaca en el caso de la “Ciudad Alta Nueva” la incidencia en la configuración del territorio y su problemática ambiental en el conjunto de la unidad espacial por parte del Barranco de La Ballena y su definición como espacio libre y de dotaciones de desarrollo longitudinal y disposición fisiográfica marcada; si bien, su grado de interconexión geográfica y paisajística con el entorno sugiere la laxitud de su posible consideración como unidad específica. Esta circunstancia se reitera, a menor alcance espacial, en el Parque de Las Rehoyas y escarpe anexo dentro de la unidad de “Las Rehoyas-Miller-La Paterna”.

Otras unidades integradas en esta situación-tipo se proponen para la “Vega de San José”, “Pedro Hidalgo-Casablanca”, “Zárate”, “El Lasso-San Juan de Dios”, “Hoya Andrea-Almatriche Bajo”, “Ensanche de Tamaraceite” y “Polígono de Jinamar”.

En todas ellas, la implantación de las palmeras juega un papel de cierta relevancia en la configuración paisajística de los barrios, como elementos casi omnipresentes en los espacios libres, zonas verdes y parterres que se distribuyen en los respectivos enclaves. Puede decirse que se trata del elemento natural de mayor identificación de estas urbanizaciones, junto con las laderas en los tramos de barranco o determinadas piezas de ajardinamiento denso y variado en especies.

- **Barrios y núcleos urbanos emplazados en la periferia rústica**.

El desarrollo del sistema de asentamientos en la periferia de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria deriva en la actualidad en un conjunto de barrios o núcleos de origen espontáneo con prevalencia de viviendas de autoconstrucción organizados mediante tramas irregulares, con reducido dimensionamiento de las calles y espacios públicos respecto al conjunto edificado.

Viviendas y construcciones tradicionales de mayor o menor interés como patrimonio histórico-arquitectónico o etnográfico comparten espacio con modalidades modernas, generalmente de 2 a 4 plantas, que han intensificado la irregularidad de la trama, constituyendo la congestión del tráfico y la limitada oferta de viario-aparcamientos un rasgo básico de la problemática ambiental.

Los núcleos de Tenoya, El Toscón, Tamaraceite, Piletas-Isla Perdida, Los Giles, El Román, Almatriche-El Zardo, Santa Margarita, El Secadero-Pico Viento, La Montañeta-San Francisco de Paula o Marzagán representan esta situación ambiental preexistente.

La presencia de la palmera en estos casos es testimonial como acompañamiento decorativo aislado del espacio público de movilidad o de determinados espacios libres menores y de alcance local.

GEURSA

- **Entornos rústicos ocupados por grandes infraestructuras, dotaciones y usos industriales**.

Se corresponde con una situación ambiental en la que se integran diversas formas de ocupación del suelo e implicaciones paisajísticas cuyo nexo común se define en la prevalencia de piezas de infraestructuras y dotaciones públicas de alcance metropolitano e insular, por un lado, o de usos industriales que han implantado de modo espontáneo en el entorno rústico y aislado físicamente respecto al espacio urbano consolidado de la ciudad.

La diversidad de usos y de su formalización constructiva se traduce en una diversidad de situaciones ambientales, sugiriendo un carácter diluido de su percepción como problemática ambiental tipo.

No se coincide con una representación reseñable de la palmera y, menos de aún del palmeral. Salvo algún elemento aislado de ornamentación viaria, sólo cabe reseñar el ajardinamiento perimetral de la Central Térmica y Potabilizadora, con cierta presencia de esta formación botánica.

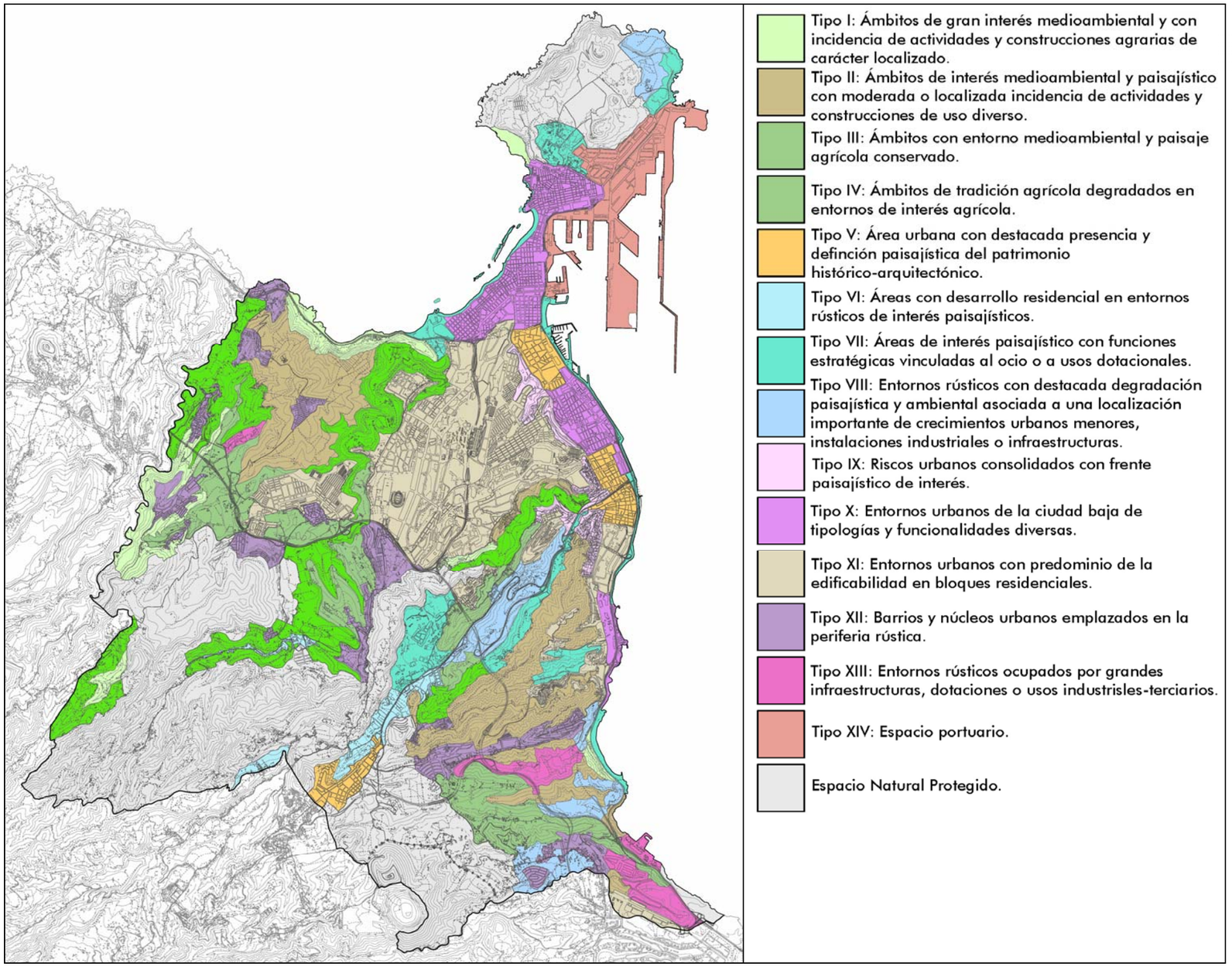
- **El espacio portuario**.

La delimitación de una extensa superficie de contacto del espacio litoral con el medio marino, ampliamente basada en rellenos artificiales en éste último, incluye un conjunto de construcciones, instalaciones, infraestructuras y una propia red de acceso interna cuya plasmación paisajística resulta propia de los espacios portuarios.

En éstos, la sucesión de tipologías edificatorias de naves industriales, la integración de amplios y agrupados depósitos de combustibles, la distribución de espacios no edificados asociados al desarrollo de actividades económicas y de transporte, la visión atenuada de las laderas de borde de contacto con el conjunto volcánico de La Isleta y de piezas puntuales de ajardinamiento y la presencia del tráfico asociado a la navegación marítima coexisten en un espacio de urbanización “industrial” complejo en su observación paisajística y ambiental.

De nuevo, el papel de la palmera se restringe a la ornamentación de la Avenida de las Petrolíferas y calles aledañas, excepto en los espacios libres del entorno del Muelle de Santa Catalina-Intercambiador y los jardines interiores de la Base Naval; si bien, conformando alineaciones o densidades apreciables de estos elementos naturales dentro del mapa municipal.

Figura 9. TIPOS DE ENTORNOS DEL MUNICIPIO



2.3. Distribución actual de las palmeras.

Pese a su condición de municipio con una destacada proporción de espacio urbanizado y teniendo en cuenta tanto la implantación natural de las palmeras como las variantes resultantes de la plantación destinada a ajardinamiento y habilitación de zonas verdes, Las Palmas de Gran Canaria es ante todo un territorio con un desarrollo importante de esta formación arbórea.

Sin perjuicio del desarrollo histórico desde el momento en que se procedió a denominar el municipio en base a la proliferación de las palmeras y los cambios en las pautas de reconocimiento y valorización de las mismas; su presencia en el paisaje sigue siendo manifiesta.

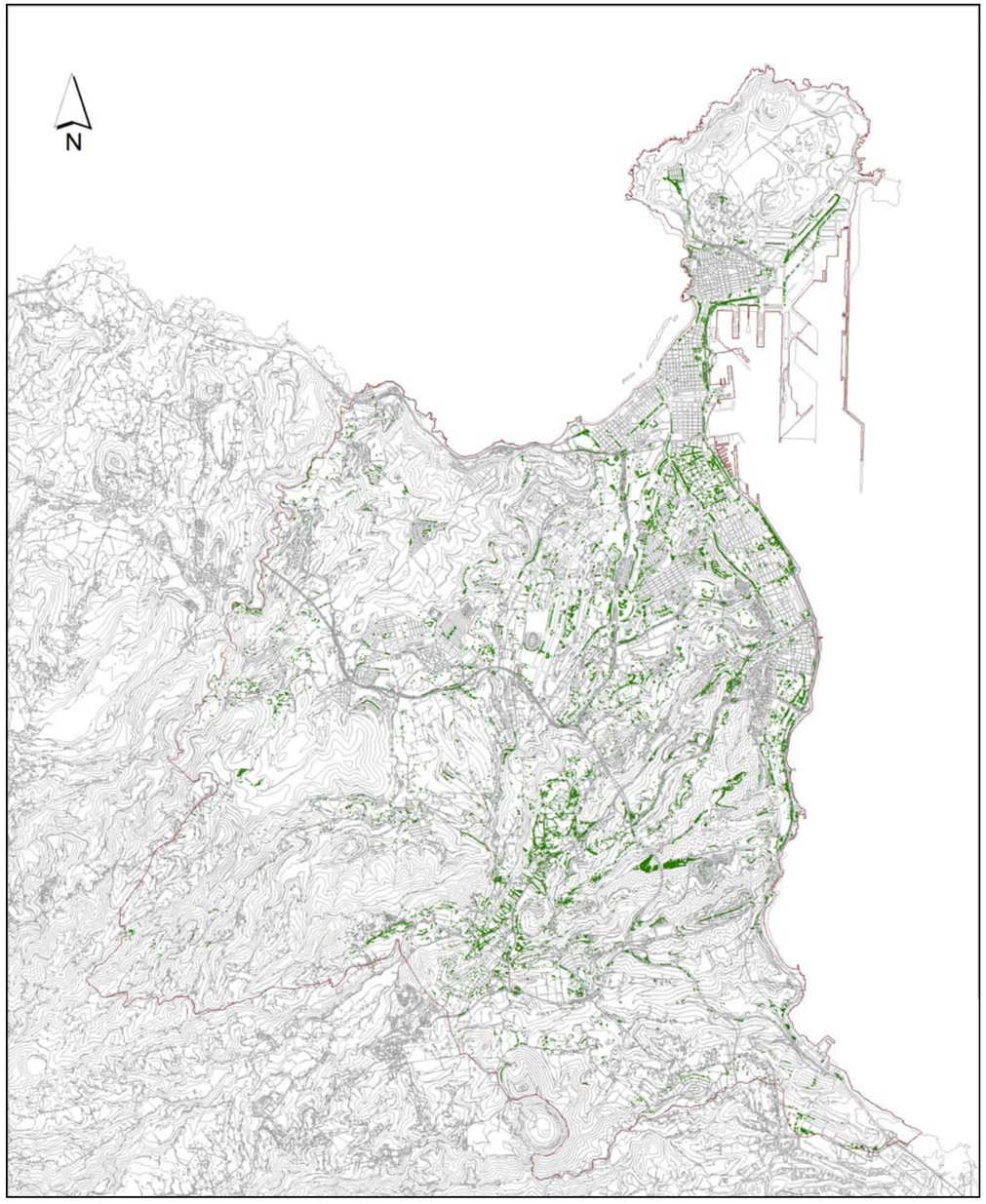
A través del trabajo de campo y el uso de la ortoimagen aérea se ha contabilizado un volumen de **26.100** ejemplares de palmeras, repartidas con bastantes contrastes por zonas, formatos de implantación y tipos de entornos.

Este volumen actual es el resultado de un proceso evolutivo de implantación que abarca, al menos, desde las primeras décadas del siglo XX a partir de un conjunto de motivaciones, a saber:

- La creación de parques y jardines de uso público en el proceso de desarrollo urbano.
- El acompañamiento de especies relevantes dentro del ajardinamiento privado.
- El acompañamiento decorativo y de ornato ambiental a lo largo de las vías y calles principales.
- La concentración natural en enclaves de barrancos y entorno rústico.
- El acompañamiento ambiental de las zonas agrícolas; muchas veces como señalamiento o lindero de propiedades.

Un resultado que, cuanto menos, llama la atención es el destacado desarrollo en el conjunto urbano consolidado de la ciudad y de Tafira, frente al entorno rural y los barrancos que se suponen mejor dotados en condiciones naturales para dicha formación arbolada.

Figura 10. IMPLANTACIÓN ACTUAL DE LAS PALMERAS



Esta distribución presenta múltiples formas de agrupación, de modo que junto con el tipo de entorno de implantación y su densidad puede asimilarse una formalización paisajística y, con ésta, un indicador esencial en su valorización social y su interés medioambiental.

En este sentido y a efectos comprensivos, se sintetizan estas formas de agrupación en los siguientes apartados genéricos:

- Tipo A: **Alineaciones a vías y espacios libres aledaños en entornos urbanos**.
- Tipo B: **Sistemas generales de grandes parques**.
- Tipo C: **Enclaves densos en entornos urbanos**.
- Tipo D: **Entornos periurbanos, rurales o espacios protegidos**.
- Tipo E: **Restantes formas de dispersión de palmeras**.

Figura 11. DISTRIBUCIÓN PROPORCIONAL DE LAS FORMAS DE AGRUPACIÓN DE LAS PALMERAS

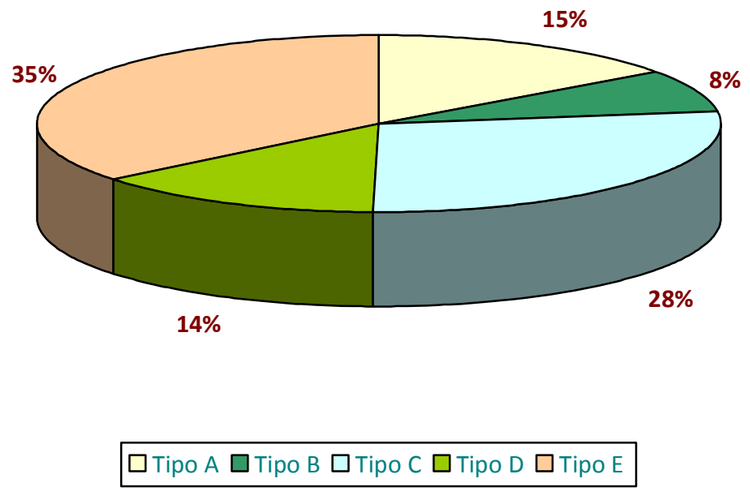
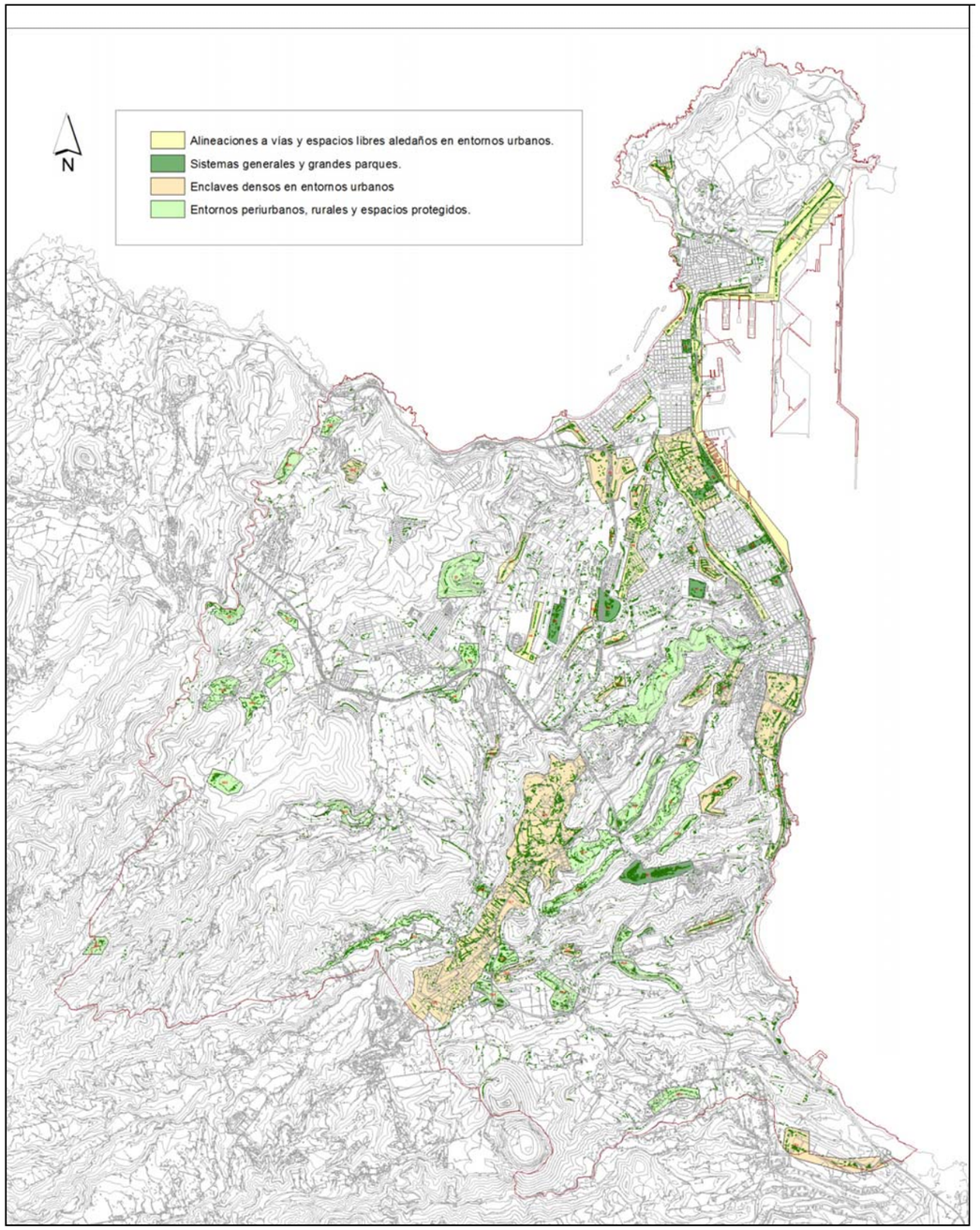


Figura 12. DISTRIBUCIÓN DE LAS PALMERAS SEGÚN FORMAS DE AGRUPACIÓN



Estas formas de agrupación las podemos ubicar en los siguientes listados, conformando la red municipal existente de palmeras implantados en el municipio.

☞ **ALINEACIONES A VÍAS Y ESPACIOS LIBRES ALEDAÑOS EN ENTORNOS URBANOS** (A)

- → A1: **Puerto y Sebadal.** (705 palmeras)
- → A2: **Autovía del Sur.** (907 palmeras)
- → A3: **Paseo de Las Canteras.** (134 palmeras)
- → A4: **Paseo de Mesa y López.** (115 palmeras)
- → A5: **Paseo de Chil.** (537 palmeras)
- → A6: **Avenida de Escaleritas.** (423 palmeras)
- → A7: **Las Torres.** (93 palmeras)
- → A8: **Siete Palmas.** (173 palmeras)
- → A9: **Los Tarahales.** (79 palmeras)
- → A10: **Carretera General del Norte.** (79 palmeras)
- → A11: **El Batán.** (109 palmeras)
- → A12: **Salto del Negro.** (172 palmeras)
- → A13: **Autovía del Sur-San Cristóbal.** (275 palmeras)
- → A14: **Paseo de San José.** (83 palmeras)

→ **Total de agrupación A:** (3.884 palmeras)

- Autovía del Sur.

- Autovía del Sur-Puerto.

GEURSA

- Avenida de Escaleritas.

- Paseo de Chil.

- Autovía del Sur-San Cristóbal.

☞ **SISTEMAS GENERALES DE GRANDES PARQUES** (B)

→ B1: **Parque de Santa Catalina.** (54 palmeras)

→ B2: **Parque Romano-Doramas.** (253 palmeras)

→ B3: **Obelisco-Fuente Luminosa.** (152 palmeras)

→ B4: **Parque de Las Rehoyas.** (83 palmeras)

→ B5: **Barranco de La Ballena.** (265 palmeras)

→ B6: **Parque de Juan Pablo II.** (253 palmeras)

→ B7: **Santo Domingo-Barranco del Rosario.** (963 palmeras)

→ B8: **Parque de San Telmo.** (48 palmeras)

→ **Total de agrupación A:** (2.071 palmeras)

- Santo Domingo-Barranco del Rosario.

- Parque de Santa Catalina.

GEURSA

- Fuente Luminosa.

- Parque Doramas.

- Parque Romano.

- Parque de San Telmo.

- Parque Juan Pablo II.

- Parque de La Ballena.

☞ ENCLAVES DENSOS EN ENTORNOS URBANOS (C)

- → C1: **Las Coloradas.** (191 palmeras)
- → C2: **Barranco de La Ballena-La Minilla.** (400 palmeras)
- → C3: **El Rincón.** (123 palmeras)
- → C4: **Entrada a Escaleritas.** (149 palmeras)
- → C5: **Parque de Doña María Luisa.** (129 palmeras)
- → C6: **Ciudad Jardín.** (975 palmeras)
- → C7: **Schamann.** (159 palmeras)
- → C8: **Parque de Don Benito.** (75 palmeras)
- → C9: **Barranco de La Ballena-El Pilar**. (57 palmeras)
- → C10: **Recinto Ferial**. (69 palmeras)
- → C11: **Casablanca III**. (139 palmeras)
- → C12: **Espacios libres de San Roque**. (234 palmeras)
- → C13: **Barranco Seco Industrial**. (51 palmeras)
- → C14: **El Lasso.** (397 palmeras)
- → C15: **Vega de San José**. (687 palmeras)
- → C16: **Campus de Tafira-Tafira Baja**. (1.617 palmeras)
- → C17: **Tafira Alta-Cruce del Gallo**. (1.013 palmeras)
- → C18: **Tafira Alta**. (197 palmeras)
- → C19: **La Montañeta**. (74 palmeras)
- → C20: **San Francisco de Paula**. (85 palmeras)
- → C21: **Jinámar**. (297 palmeras)
- → C22: **Ladera Alta**. (61 palmeras)

- Campus Universitario de Tafira.

- Tafira Alta-Cruce del Gallo. Monteluz.

GEURSA

- Parque de Dña. María Luisa-Pepe GonÇalvez.

- Ciudad Jardín.

- Almatriche.

- Tafira Alta- Van del Valle.

- Avenida de Escaleritas-La Minilla.

- Vega de San José.

- El Lasso-San Juan de Dios.

☞ ENCLAVES PERIURBANOS, RURALES O EN ESPACIOS PROTEGIDOS (D)

→ D1: **Barranco de Tamaraceite.** (172 palmeras)

→ D2: **La Mayordomía.** (129 palmeras)

→ D3: **Barranco del Guiniguada.** (320 palmeras)

→ D4: **Finca de Los Molina.** (227 palmeras)

→ D5: **Barranco Seco bajo.** (234 palmeras)

→ D6: **Hoya Andrea.** (56 palmeras)

→ D7: **Las Mesas-Bachicao.** (33 palmeras)

→ D8: **Las Mesas-El Toscón I.** (61 palmeras)

→ D9: **Las Guirreras**. (80 palmeras)

→ D10: **El Toscón-Cuesta de Las Palmas**. (104 palmeras)

→ D11: **Las Mesas-El Toscón II**. (97 palmeras)

→ D12: **Jardín Canario**. (91 palmeras)

→ D13: **Sagrado Corazón**. (174 palmeras)

→ D14: **Barranco Seco alto.** (299 palmeras)

→ D15: **Finca de Las Magnolias**. (262 palmeras)

→ D16: **Carretera de Tafira a Los Hoyos**. (149 palmeras)

→ D17: **San Francisco de Paula**. (159 palmeras)

→ D18: **Circunvalación-Salto del Negro**. (228 palmeras)

→ D19: **Marzagán**. (69 palmeras)

→ D20: **Altos de Siete Puertas**. (224 palmeras)

→ D21: **La Calzada-Siete Puertas**. (80 palmeras)

→ D22: **El Pintor**. (56 palmeras)

→ D23: **Parque de San José del Álamo**. (101 palmeras)

→ D24: **Lo Blanco**. (31 palmeras)

→ D25: **Barranco de Tenoya**. (45 palmeras)

→ D26: **Casa Ayala**. (35 palmeras)

→ D27: **Santo Domingo**. (126 palmeras)

GEURSA

- Barranco Seco bajo.

- Sagrado Corazón.

- Barranco Seco alto.

- Barranco de Tenoya.

- Las Guirreras.

- Las Mesas-Bachicao.

- La Mayordomía.

- El Pintor.

- Altos de Siete Puertas.

- Barranco del Guiniguada.

- El Toscón-Cuesta de Las Palmas.

- Las Magnolias.