

ELABORACIÓN DEL PLAN DIRECTOR DE ARBOLADO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

PARTE II- ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL



Octubre de 2025

ÍNDICE PARTE II ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

1. INTRODUCCIÓN 2

2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL 2

2.1. MUNICIPIO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA..... 7

2.2. DISTRITO 1: CENTRO..... 8

2.3. DISTRITO 2: CIUDAD ALTA 9

2.4. DISTRITO 3: PUERTO CANTERAS 10

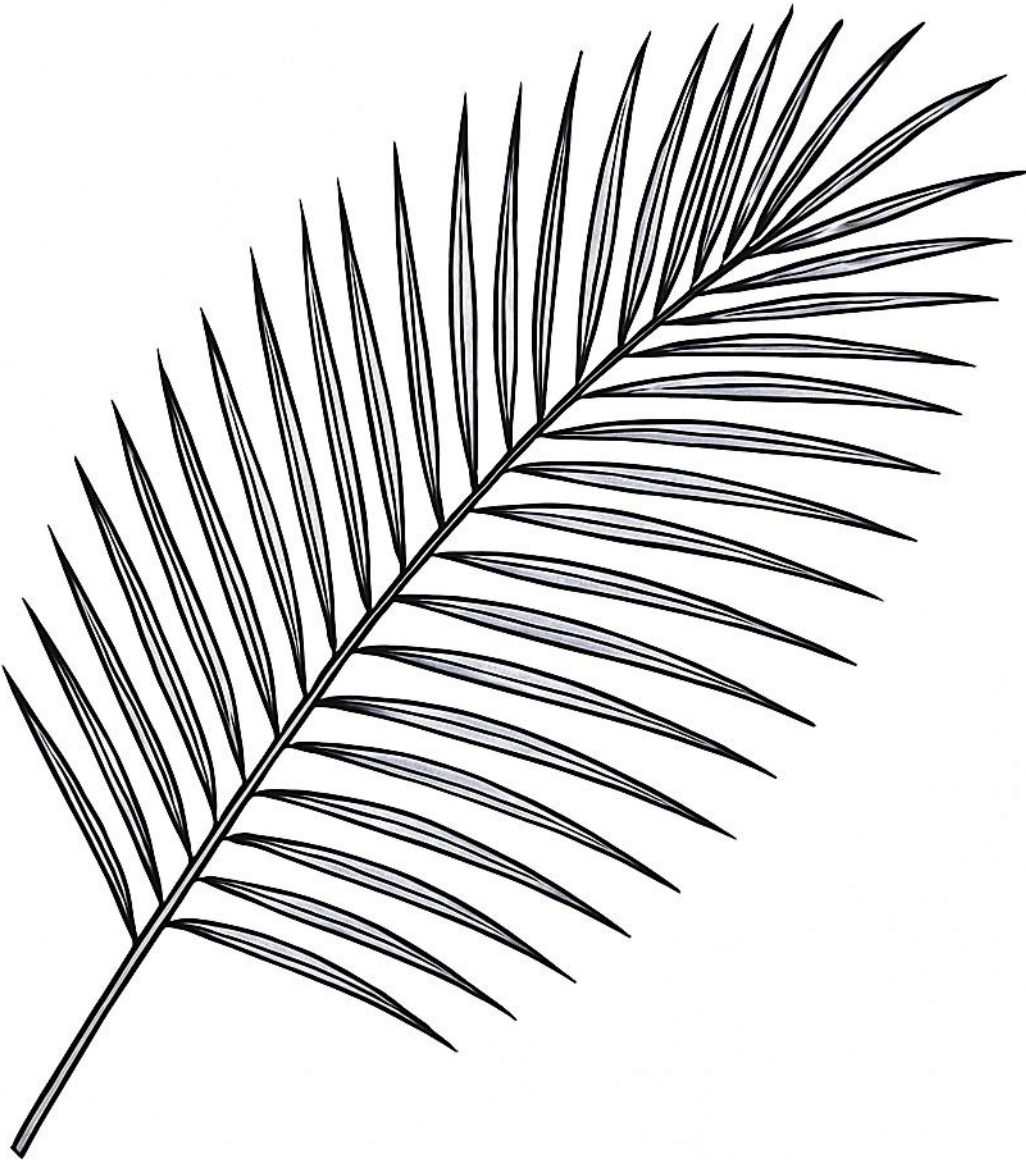
2.5. DISTRITO 4: TAMARACEITE-SAN LORENZO-TENOYA..... 11

2.6. DISTRITO 5: VEGUETA, CONO SUR Y TAFIRA..... 12

2.7. PROBLEMAS Y CONFLICTOS OBSERVADOS EN EL MUNICIPIO..... 13

2.8. VALORACIÓN DEL BOSQUE URBANO..... 25

3. DIAGNÓSTICO DAFO 27



1. INTRODUCCIÓN

Sin árboles, la ciudad sobrevive; con árboles, la ciudad vive

El estudio del arbolado del municipio de Las Palmas de Gran Canaria (LPG) se basa en un análisis detallado de su estructura, estado, distribución, gestión y conflictos, con el objetivo de elaborar un diagnóstico riguroso que sirva de base para definir un nuevo modelo de arbolamiento y gestión.

Metodología:

Se emplea una metodología participativa, incorporando a la Concejalía de Desarrollo Estratégico, Sostenibilidad y Energía, Parques y Jardines y Sector Primario del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria y a la empresas de mantenimiento, que aportan su visión, problemas detectados y propuestas de mejora.

La identificación de problemas y conflictos se apoya en un amplio consenso entre los participantes.

Fases del trabajo:

Se basa principalmente en extraer la mayor información del municipio de estudio, para ello se extrae la información del inventario, se hacen visitas a campo y se consulta la normativa vigente. Además de mantener reuniones y comunicación con la Concejalía de Desarrollo Estratégico, Sostenibilidad y Energía, Parques y Jardines y Sector Primario del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria, y la empresa de conservación.

Posteriormente se ha realizado un análisis de la información extraída donde se evalúa la cobertura arbórea, población arbolada (tanto árboles como palmeras) diversidad y problemática de especies, conflictos, adecuación al entorno, relación con infraestructura verde, adaptación al cambio climático, información disponible, formación del personal, protección frente a daños, gestión del riesgo y del arbolado singular, coordinación municipal y participación ciudadana.

Diagnóstico:

El diagnóstico se utiliza una matriz DAFO que permite hacer una evaluación interna y externa concreta de los puntos fuertes y débiles, y con ello definir unas propuestas de actuación adecuadas.

2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En el municipio de Las Palmas de Gran Canaria se ha llevado a cabo un inventario del arbolado urbano que contabiliza un total de 61.205 ejemplares, incluyendo tanto árboles como palmeras, de los cuales actualmente 57.815 se encuentran dentro del pliego. **La información utilizada para el análisis estadístico procede de una descarga de datos efectuada el 25 de junio de 2025 de la base de datos de Arbomap.**

Los ejemplares se encuentran distribuidos de forma heterogénea entre los distintos distritos administrativos, tal y como se muestra a continuación.

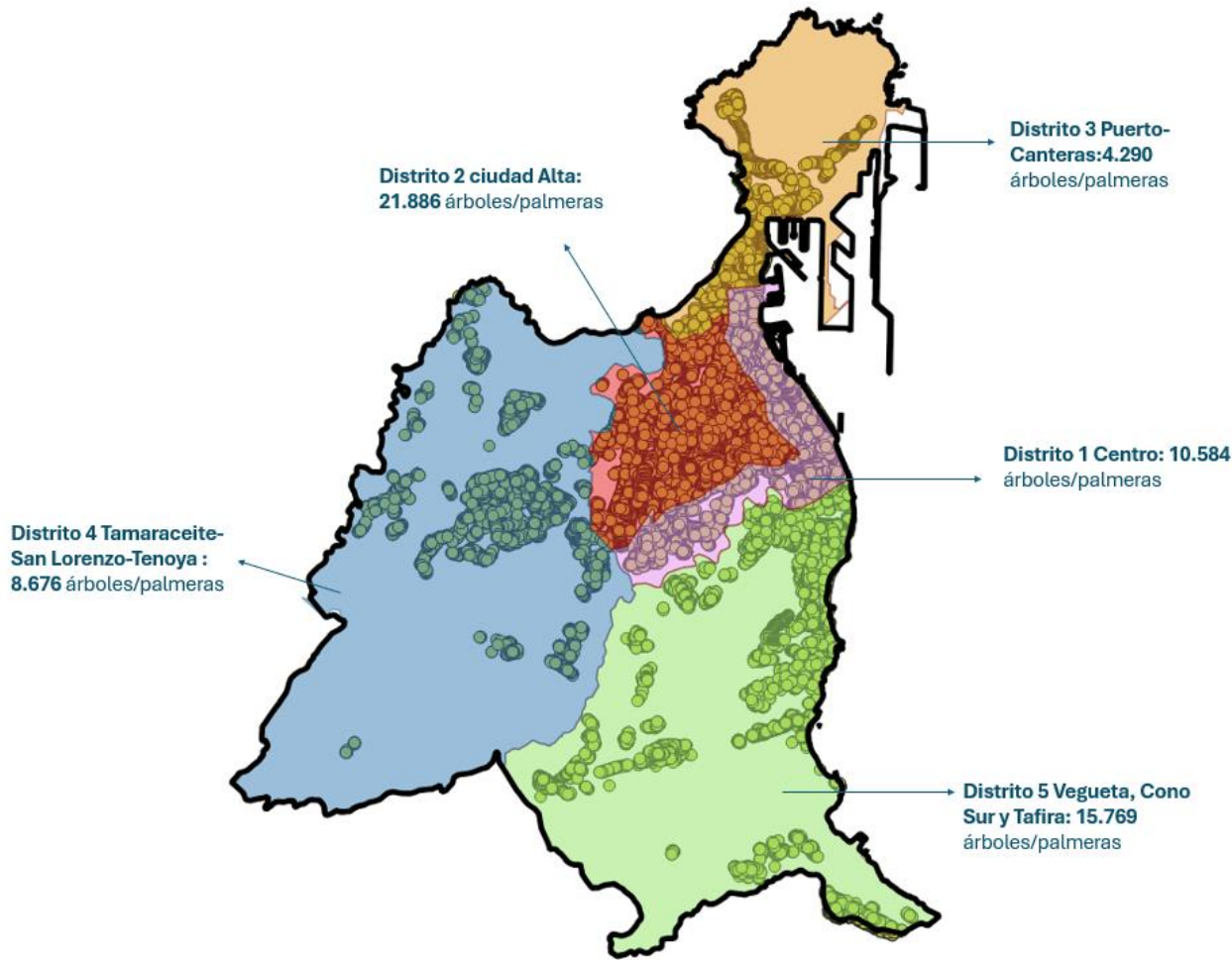


Fig. 1: Distribución de los árboles y palmeras por distritos. Fuente: Elaboración propia.

El distrito de Ciudad Alta concentra la mayor proporción de arbolado del municipio, con aproximadamente un 36 % del total entre árboles y palmeras. En contraste, el distrito de Puerto-Canteras presenta la menor presencia de arbolado, con tan solo un 7 %, debido a la limitada disponibilidad de superficie urbanizable y de espacios aptos para la plantación.

No obstante, más allá de la cantidad de ejemplares presentes en cada distrito, resulta fundamental conocer la composición específica del arbolado, pero es importante destacar que, en muchos casos la

identificación taxonómica de los ejemplares incluidos en el inventario se ha realizado únicamente a nivel de género, lo que limita la posibilidad de determinar con precisión el número total de especies presentes en el arbolado urbano. Asimismo, se ha detectado la existencia de duplicidades en la nomenclatura, registrándose una misma especie con dos nombres distintos, tanto el vigente como el obsoleto. A pesar de estas limitaciones, se estima que el número de especies distintas en el municipio debe superar las 90, pero es una diversidad de especies baja.

Dentro del conjunto inventariado, las palmeras constituyen una proporción significativa, siendo especialmente representativas las pertenecientes al género *Phoenix*, con una notable presencia de la especie *Phoenix canariensis* (palmera canaria) tras lo observado en los trabajos de campo.

Asimismo, se han contabilizado 607 marras distribuidas a lo largo de todos los distritos del municipio, de las cuales 599 se encuentran dentro del pliego, lo que representa aproximadamente un 1% del arbolado urbano, cifra que puede considerarse reducido y aceptable. Siendo las marras aquellas posiciones perdidas con alcorques vacíos, tocones o ejemplares secos.

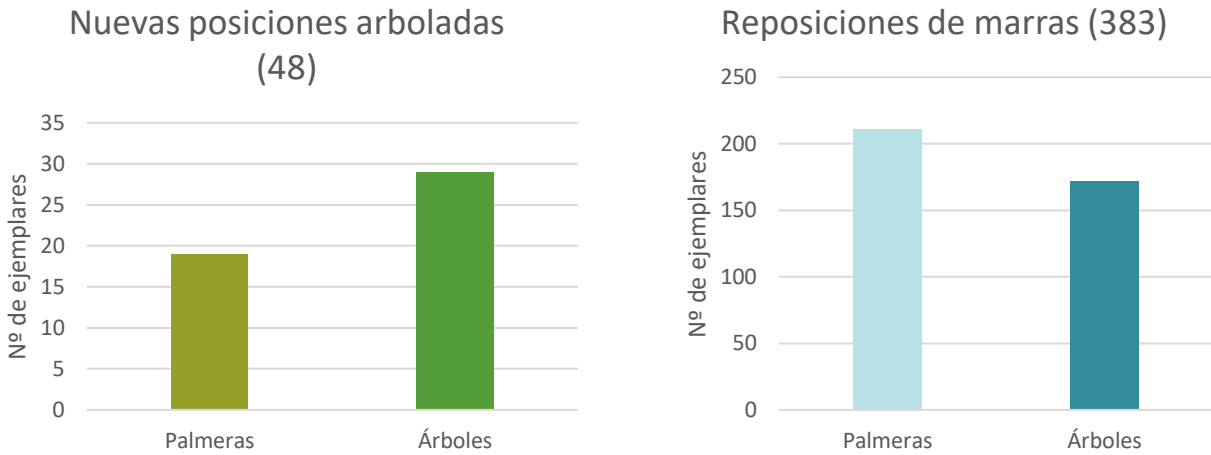
Se observa que la mayoría de las marras corresponden a palmeras canarias, afectadas mayoritariamente por la plaga de *Diocalandra frumenti*, actualmente presente en la isla, y la enfermedad de *Thielaviopsis spp.* Y hay una mayor presencia de marras en viario (385 marras) que en zonas verdes (214 marras).

Tabla 1: Datos de inventario de árboles y palmeras.

Árboles y palmeras inventariadas		% de presencia
Árboles	37.383	61%
Palmeras	23.822	39%
TOTAL	61.205	-
Marras inventariadas		% de presencia
Árboles	246	41%
Palmeras	361	59%
TOTAL	607	-

Los distritos con mayor presencia de marras son los más céntricos, Distrito 1-Centro y Distrito 2-Ciudad Alta, donde existe una mayor presencia de arbolado en calles estrechas y muy próximos a fachadas. En aquellos casos en los que las marras han podido ser repuestas se ha llevado a cabo la plantación de nuevos ejemplares. Sin embargo, algunos alcorques han sido clausurados debido a la incompatibilidad del arbolado en ese punto. Las reposiciones de marras se han hecho mayoritariamente con palmeras, mientras que, las nuevas plantaciones se han elegido especies arbóreas. En total, se han realizado **431 plantaciones** recogidas en el inventario: 48 corresponden a

nuevas incorporaciones (29 árboles y 19 palmeras) y 383 a reposiciones por pérdida del ejemplar anterior (172 árboles y 211 palmeras).



Gráfica 1: Ejemplares plantados en Las Palmas de Gran Canaria. Elaboración propia.

Las plantaciones en el municipio, tanto nuevas plantaciones como reposición de marras, se han centrado principalmente en la plantación de especies del género *Phoenix*, seguidas por ejemplares del género *Brachychiton* y *Washingtonia*, entre otras. No obstante, la selección de estas especies varía por distrito. Por ejemplo, en el Distrito 3 - Puerto-Canteras se distingue al plantar principalmente cocoteros (*Cocos nucifera*), mientras que en el Distrito 4 - Tamaraceite-San Lorenzo-Tenoya, la especie mayoritaria plantada es *Delonix regia*.



Fig. 2: Ejemplar recién plantado en la calle Veintinueve de Abril, LPG. Fuente: Elaboración propia.



Fig. 3: Ejemplar joven de palmera en el Parque Buenavista, LPG. Fuente: Elaboración propia.



Fig. 4: Ejemplar recién plantado en la Calle Ventura Doreste, LPG. Fuente: Elaboración propia.

PLAN DIRECTOR DE ARBOLADO URBANO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA (LPG)

PARTE II- ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Las nuevas plantaciones y reposiciones se distribuyen por todo el municipio, pero con mayor énfasis en los distritos más céntricos como se puede ver en la siguiente tabla.

Tabla 2: Distribución de las plantaciones por distritos.

DISTRITO	Nº NUEVAS PLANTACIONES	Nº REPOSICIONES MARRAS	Nº TOTAL	% DE PRESENCIA
Distrito 1- Centro	11	142	153	35%
Distrito 2- Ciudad Alta	20	79	99	23%
Distrito 3- Puerto-Canteras	14	120	134	31%
Distrito 4- Tamaraceite-San Lorenzo-Tenoya	3	13	16	4%
Distrito 5- Vegueta, Cono Sur y Tafira	0	29	29	7%

A continuación, se presenta un mapa que muestra la ubicación de las plantaciones realizadas, evidenciando gráficamente su distribución en las áreas más céntricas y de mayor afluencia turística (zonas próximas al puerto).

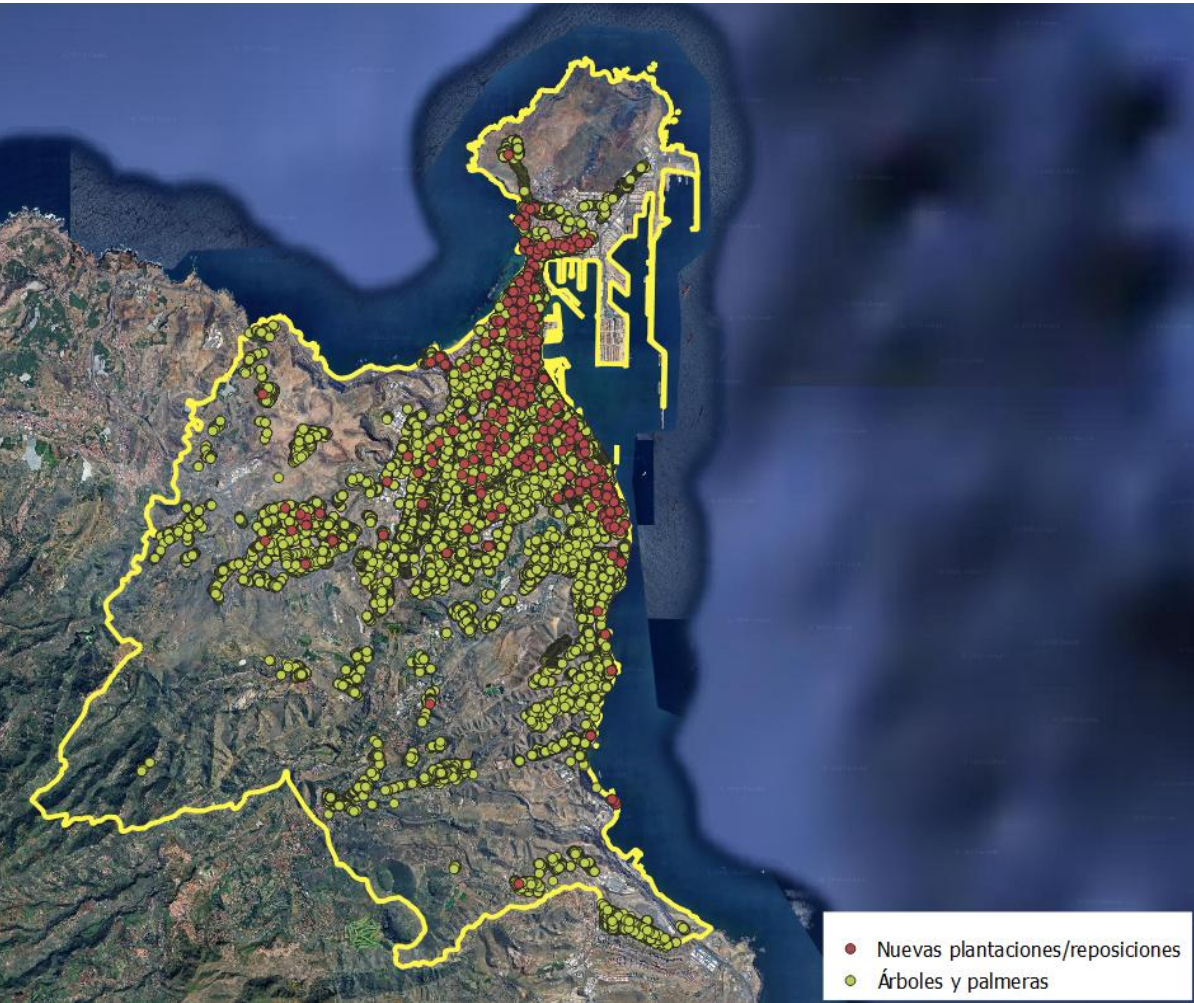


Fig. 5: Ejemplares de nueva plantación y reposición realizados en Las Palmas de Gran Canaria. Fuente: Elaboración propia.

Mediante una estimación basada en la denominación de las unidades de gestión asociadas a cada ejemplar, se ha determinado que aproximadamente el 18 % del arbolado, incluyendo árboles y palmeras, se localiza en parques, el 12 % en jardines y zonas ajardinadas, el 8 % en plazas, el 4 % en medianas y el 3 % en corredores o espacios verdes. Por lo tanto, el 55 % restante se considera, por descarte, ubicado mayoritariamente en alcorques individuales situados en el viario urbano. Esta estimación se ha realizado ante la imposibilidad de utilizar el campo "tipo de superficie" del inventario, ya que no ha sido completado para la totalidad de los ejemplares inventariados.

En términos cuantitativos, el municipio presenta una densidad de 0,16 árboles por habitante. Aunque la normativa vigente no establece un valor de referencia específico, se considera recomendable una proporción mínima de **1 árbol por cada 5 habitantes, es decir, aproximadamente 0,2 árboles por habitante**. En este sentido, solo dos distritos del municipio se acercan a dicho umbral: el Distrito 2 - Ciudad Alta, con una relación de 0,21 árboles por habitante, y el Distrito 5 - Vegueta, Cono Sur y Tafira, con 0,22 árboles por habitante.



Fig. 6: Arbolado ubicado en el centro de una calle estrecha y peatonal. Fuente: Elaboración propia en la Calle del Secretario Artiles, LPG.



Fig. 7: Ejemplares desvitalizados en zona de aparcamiento. Fuente: Elaboración propia en la Calle del Farmacéutico Manuel Blanco, LPG.

No obstante, este indicador de cobertura no debe interpretarse como sinónimo de una infraestructura verde saludable o consolidada, dado que buena parte del arbolado existente no se encuentra en condiciones óptimas y es arbolado con una edad joven o adulta, lo que limita su funcionalidad y beneficios ecosistémicos. Además, se observan muchos ejemplares con una vitalidad baja debido a la mala calidad de vivero o a el entorno en el que se encuentran.

PLAN DIRECTOR DE ARBOLADO URBANO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA (LPG)

PARTE II- ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En esta línea, también es relevante considerar la calidad y el valor patrimonial del arbolado presente. Se han recogido un total de **331 ejemplares dentro del Catálogo de Arbolado Singular**. La distribución de este arbolado singular no es homogénea: el Distrito 3 - Puerto-Canteras presenta la menor concentración de ejemplares singulares, en coherencia con su baja densidad general de arbolado urbano. En cambio, el Distrito 5 - Vegueta, Cono Sur y Tafira concentra aproximadamente el 50 % del total de arbolado singular del municipio, reforzando su papel como una de las áreas con mayor valor arbóreo tanto en términos cuantitativos como cualitativos.

Esta catalogación de arbolado singular no viene recogida en el inventario actual de Arbomap®.

En la aplicación de inventario se observa que existen numerosos campos, pero que sin embargo tan solo se rellenan unos pocos, y muchos están duplicados como por ejemplo el campo especie y el campo código especie.

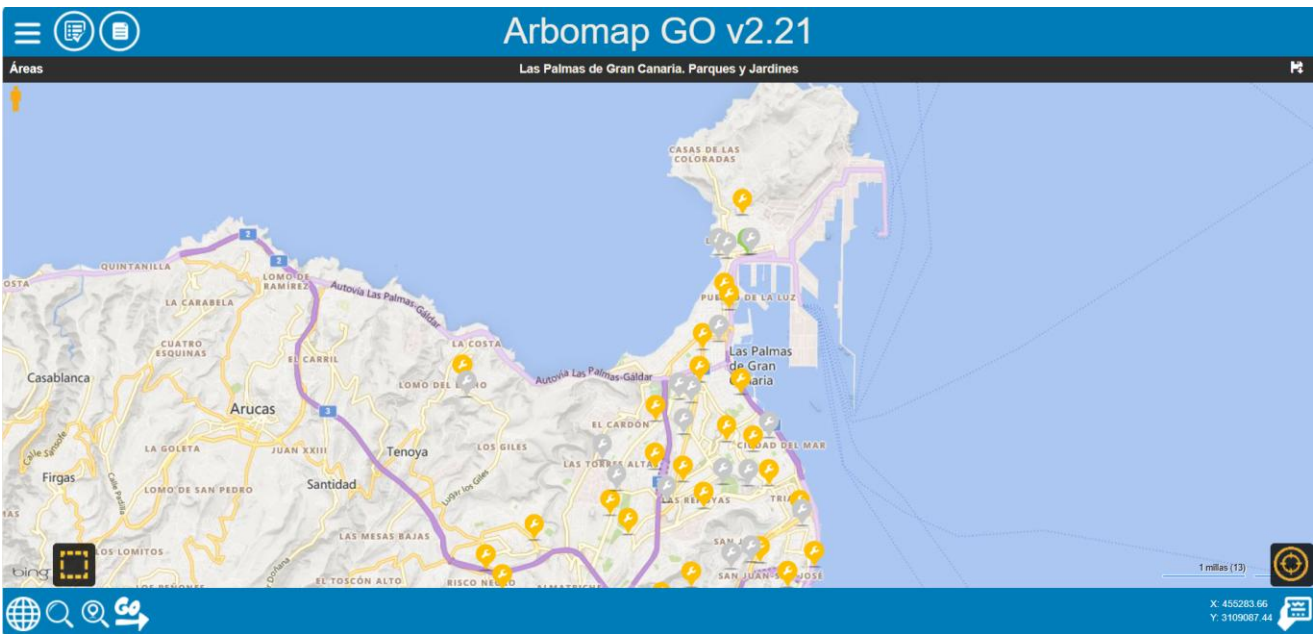


Fig. 8: Imagen de Arbomap GO®. Fuente: Elaboración propia.

Actualmente existen **281 campos en el inventario**, de los cuales se rellenan de manera general tan solo el 10%, ya sean de manera manual o automáticamente (como la fecha, coordenadas, y códigos internos). A continuación, se recogen los campos que alguna vez han sido completados por un técnico:

- | | | |
|-----------------------|-------------------------|----------------------------|
| ➤ Especie | ➤ Fecha de inspección | ➤ Tipo de riego |
| ➤ Altura de la cruz | ➤ Fecha de plantación | ➤ Tipo de superficie |
| ➤ Altura del estípite | ➤ Si presenta floración | ➤ Distancia a fachada |
| ➤ Altura total | ➤ Ancho de acera | ➤ Inclinación del cogollo |
| ➤ Diámetro de copa | ➤ Daños en las hojas | ➤ Inclinación del estípite |
| ➤ Perímetro de tronco | ➤ Tipo de alcorque | ➤ Nivel de riesgo |
| ➤ Edad relativa | ➤ Tipo de posición | ➤ Observaciones |
| ➤ Edad real | ➤ Tipo de protector | ➤ Otros defectos |

Los campos que figuran en el listado anterior corresponden a aquellos que han sido completados en alguna ocasión, aunque no presentan información de forma sistemática ni homogénea. Esto limita considerablemente la precisión en la extracción, análisis e interpretación de los datos del inventario. La falta de detalle impide, entre otros aspectos, la aplicación de criterios técnicos en la elaboración del Plan Director de Arbolado, dado que no se dispone de información suficiente sobre el estado y características de la población de árboles y palmeras. En consecuencia, no es posible estimar todos los servicios ecosistémicos que aporta la masa arbórea urbana, o realizar una selección óptima de especies para futuras plantaciones. Todo ello genera importantes restricciones en la planificación y gestión del arbolado, incrementando además la carga de trabajo tanto de la empresa conservadora como de la concejalía de Desarrollo Estratégico, Sostenibilidad y Energía, Parques y Jardines y Sector Primario del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria.

La empresa conservadora invierte la mayoría de los esfuerzos en el mantenimiento del arbolado heredado. Estos ejemplares fueron plantados en etapas anteriores sin una planificación adecuada ni criterios de arboricultura moderna, por lo que presentan problemas estructurales, conflictos con infraestructuras urbanas, limitaciones de espacio para el desarrollo radical, o especies poco adaptadas al entorno urbano. Como resultado, requiere intervenciones constantes y podas cíclicas, incluso en algunos casos la sustitución de los ejemplares, suponiendo un consumo elevado de recursos técnicos, económicos y humanos.



Fig. 9: Ficus en contacto con la fachada y farola debido a un mal diseño. Fuente: Elaboración propia en LPG.



Fig. 10: Desequilibrado de copa por la proximidad al edificio. Fuente: Elaboración propia en LPG.



Fig. 11: Ejemplar plantado de forma inadecuada o que no ha tenido un mantenimiento durante su etapa de desarrollo. Fuente: Elaboración propia en la calle Ventura Doreste, LPG.



Fig. 12: Años atrás no se han llevado a cabo prácticas de conexión de las raíces aéreas con el terreno. Actualmente es muy difícil llevarlo a cabo. Fuente: Elaboración propia en el Parque Walter Karl, LPG.



Fig. 13: Ejemplares maduros de ficus con grandes copas, que obligan a los ejemplares recién plantados de Delonix regia que se encuentran bajo sus copas a desarrollar estructuras anómalas en busca de la luz. Fuente: Elaboración propia en la Avenida José Mesa y López, LPG.

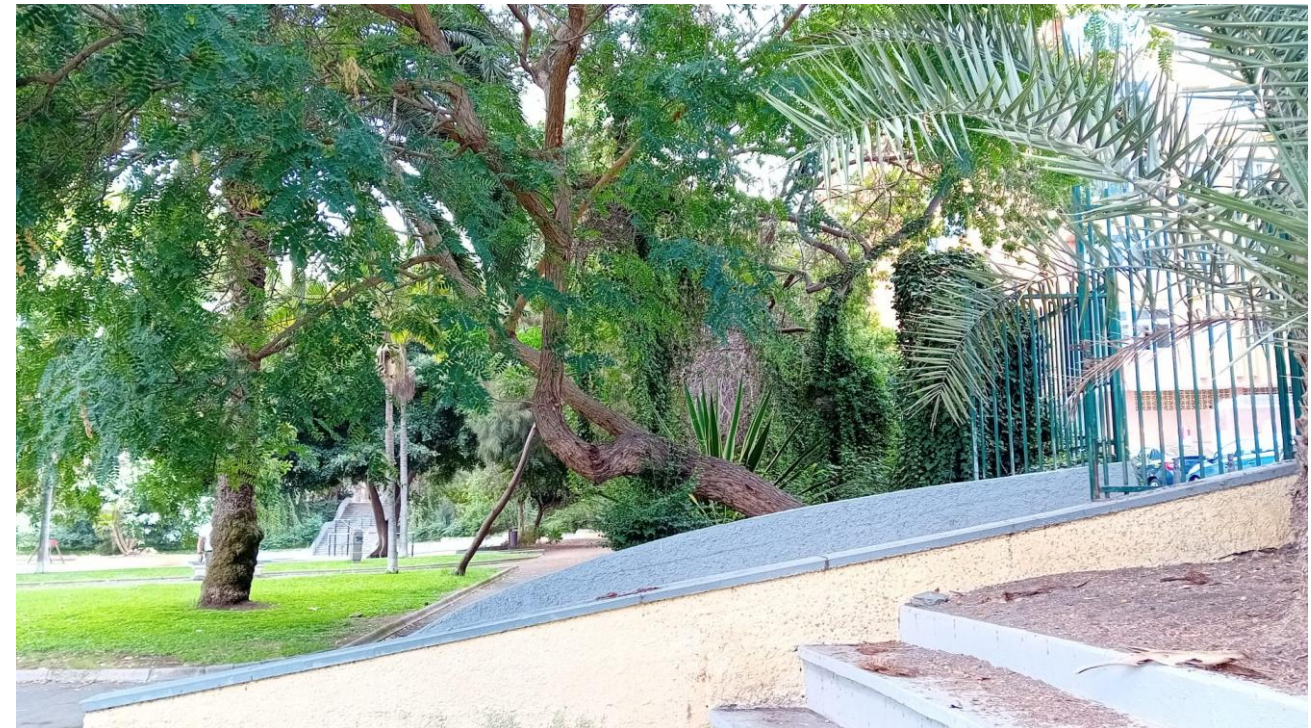


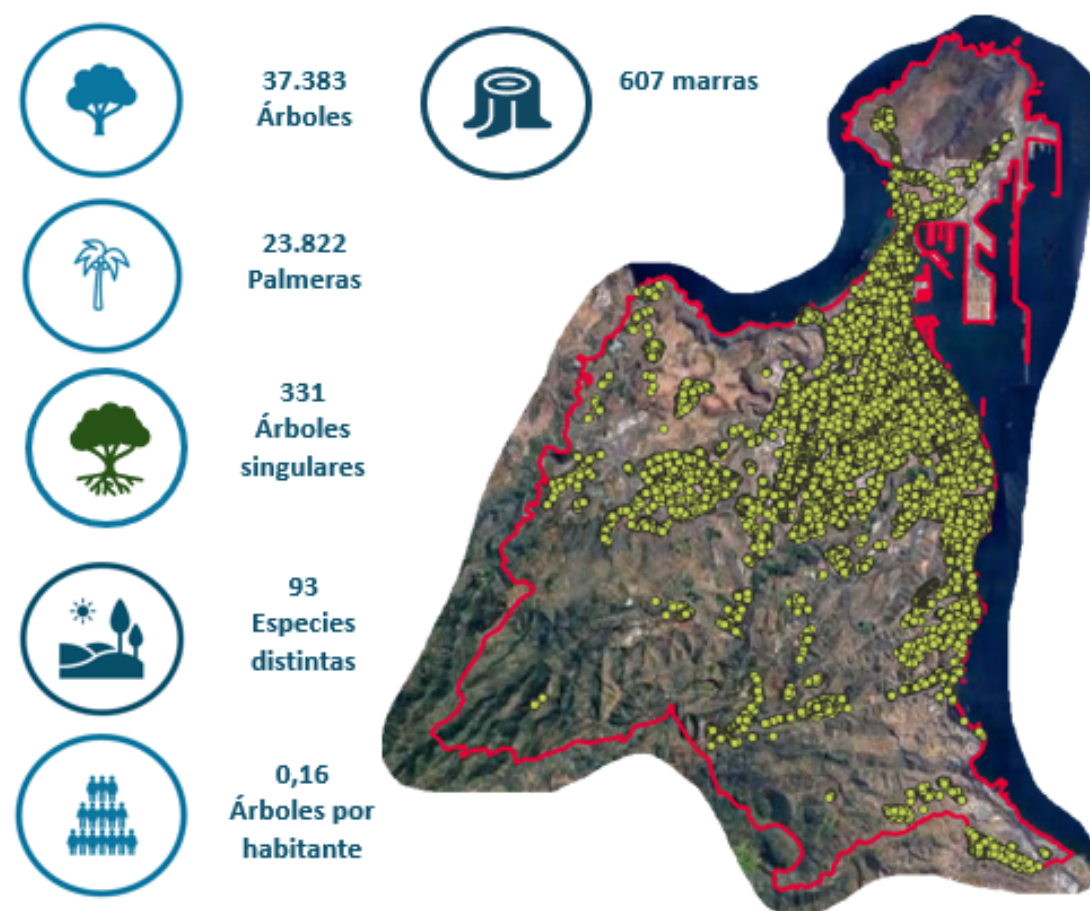
Fig. 14: Ejemplar muy desequilibrado ubicado junto a la entrada de un parque. Fuente: Elaboración propia en el Parque Buenavista, LPG.

Esta situación pone de manifiesto la necesidad de adoptar una planificación a largo plazo que priorice plantaciones bien diseñadas y sostenibles, de modo que el arbolado futuro no reproduzca los mismos errores y demande menos mantenimiento intensivo. Y que el arbolado heredado tenga revisiones periódicas para anticiparse al riesgo.

Actualmente se ha comenzado a realizar una inspección de riesgo al arbolado derivado de incidencias registradas. La selección de los ejemplares a inspeccionar con un riesgo potencial se ha realizado conforme a los parámetros establecidos en el **Plan de Acción para el Arbolado de las Zonas Verdes del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria**. Los criterios de selección incluyen: zonas de riesgo (diana), árboles con defectos graves, ejemplares singulares del catálogo de arbolado singular, y aquellos que han sufrido alteraciones debido a obras. El objetivo es mejorar la revisión preventiva, anticipando posibles fallos y reduciendo riesgos. Las inspecciones de riesgo se registran mediante plantillas específicas elaboradas por la empresa de conservación, pero no se incorporan a la aplicación Arbomap®, lo que dificulta su consulta por parte del personal técnico y limita la eficacia en la gestión integrada del arbolado urbano. Seguidamente se recoge la información que ha sido posible extraer del inventario, tanto a nivel del municipio como de cada distrito.

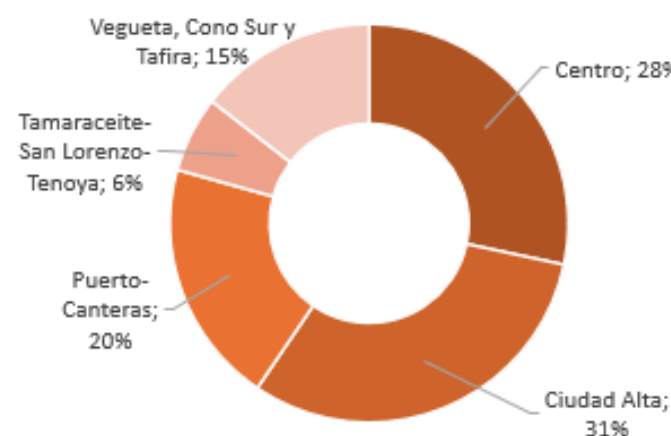
- 🌳 Valoración de los datos de inventario del municipio de Las Palmas de Gran Canaria
- 🌳 Valoración de los datos de inventario del distrito 1- Centro
- 🌳 Valoración de los datos de inventario del distrito 2- Ciudad Alta
- 🌳 Valoración de los datos de inventario del distrito 3- Puerto-Canteras
- 🌳 Valoración de los datos de inventario del distrito 4- Tamaraceite-San Lorenzo-Tenoya
- 🌳 Valoración de los datos de inventario del distrito 5- Vegueta, Cono Sur y Tafira.

2.1. MUNICIPIO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

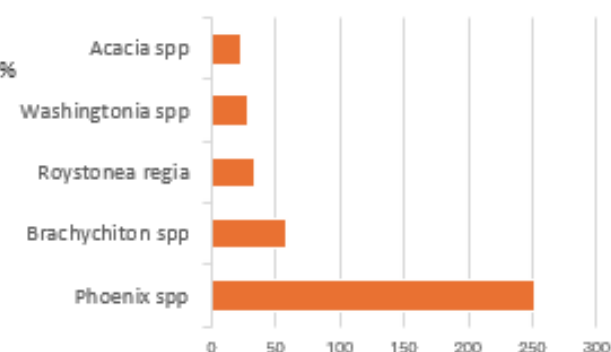


El municipio de LPG alberga 93 especies de árboles y palmeras, aunque algunas se agrupan por género, lo que podría aumentar la cifra. Las palmeras constituyen el 39% del arbolado, y 331 ejemplares (o conjuntos) son de interés o singularidad. El distrito de Ciudad Alta tiene el mayor porcentaje de arbolado (36%) y también el mayor número de marras (31%). Puerto-Canteras es el distrito con menos arbolado tiene (7%), mientras que Tamaraceite-San Lorenzo-Tenoya, con solo un 6% de marras, tiene el menor porcentaje de marras y es el segundo con menos arbolado.

MARRAS POR DISTRITO

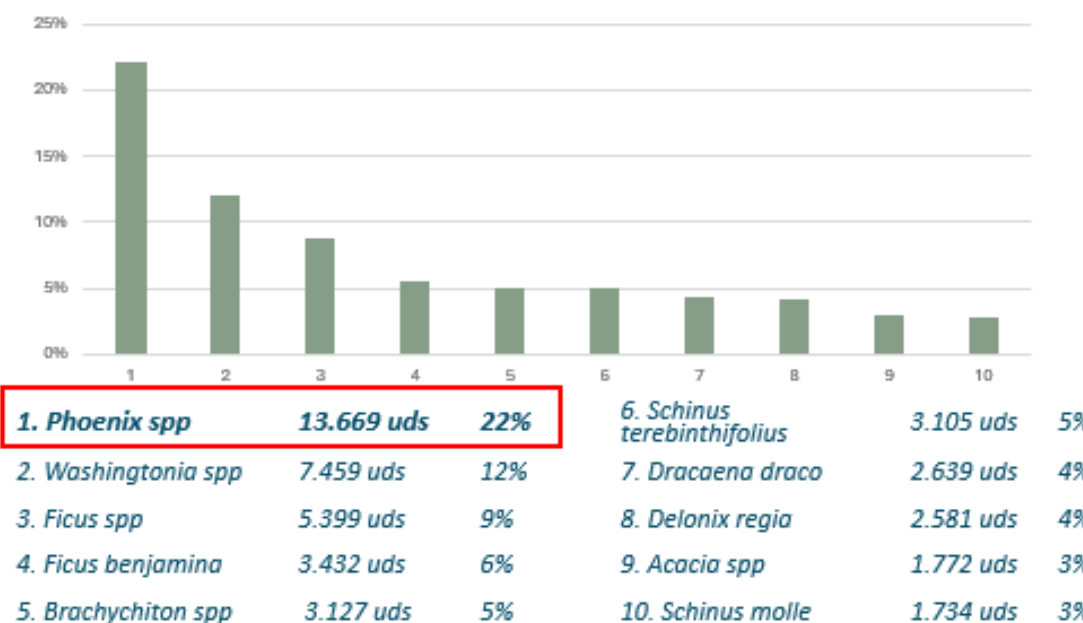


5 ESPECIES MAYORITARIAS CON MARRAS



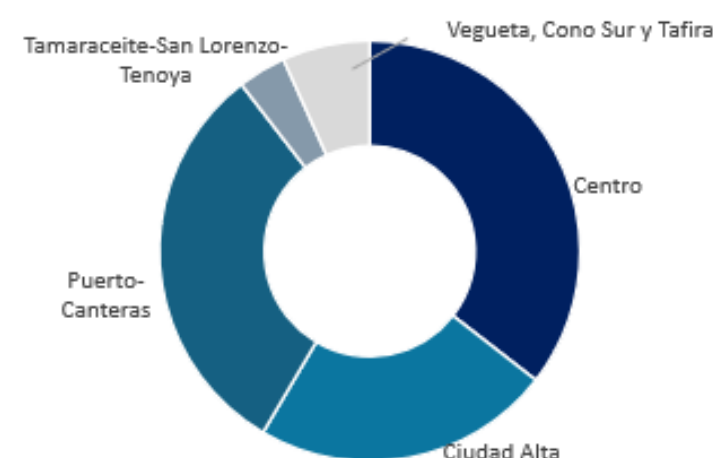
Las mayores marras registradas coinciden con especies del género *Phoenix*, probablemente debido a la plaga de *Diocalandra*, y especies del género *Brachychiton*.

10 ESPECIES MAYORITARIAS EN EL MUNICIPIO

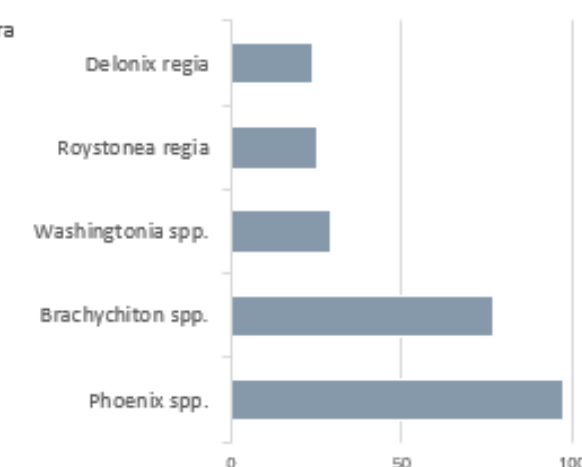


En el municipio, las especies del género *Phoenix* destacan por encima de las demás, seguidas por las del género *Ficus*. Esto contraviene la regla de Santamour, ya que no se cumple la condición de que ningún género supere el 20% de presencia, o una familia el 30% (familia Arecaceae).

NUEVAS PLANTACIONES/REPOSICIONES POR DISTRITO

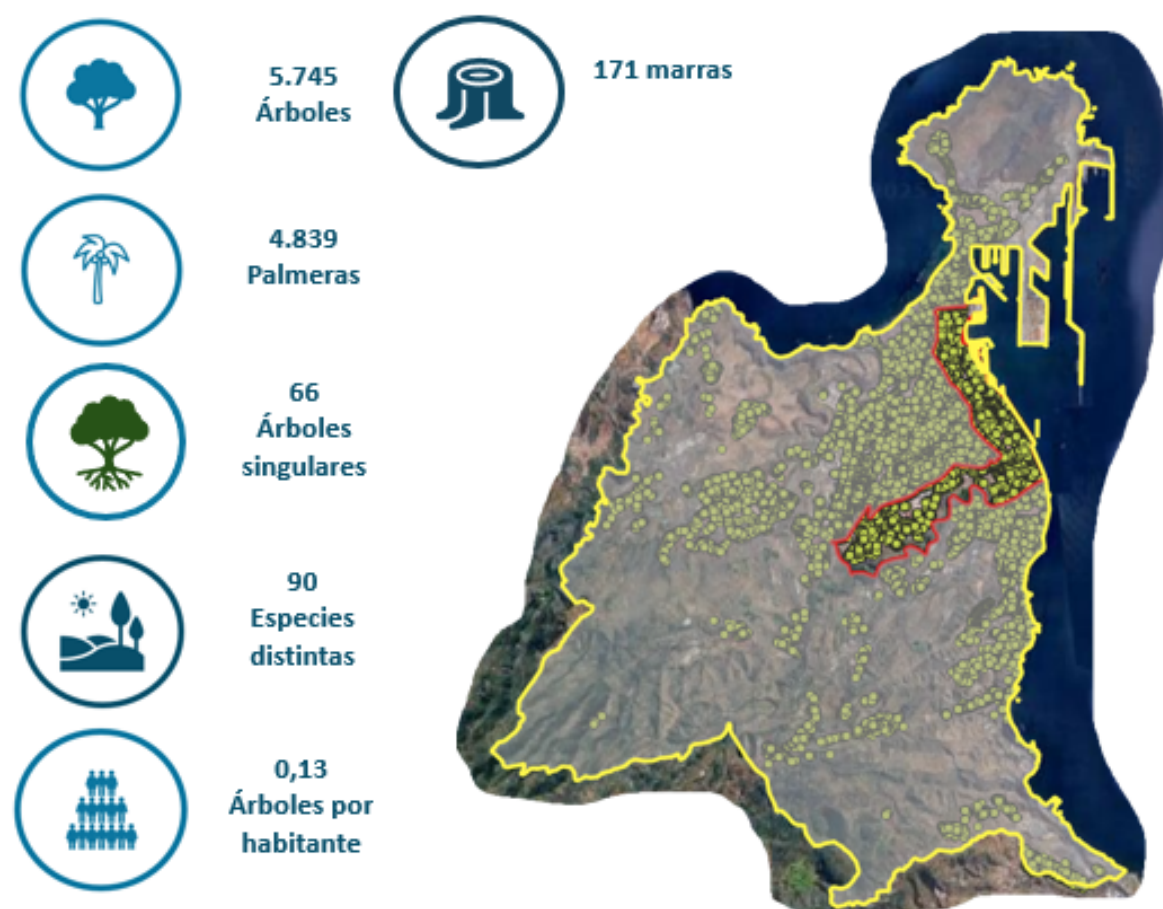


5 ESPECIES MAYORITARIAS EN LAS NUEVAS PLANTACIONES/REPOSICIONES

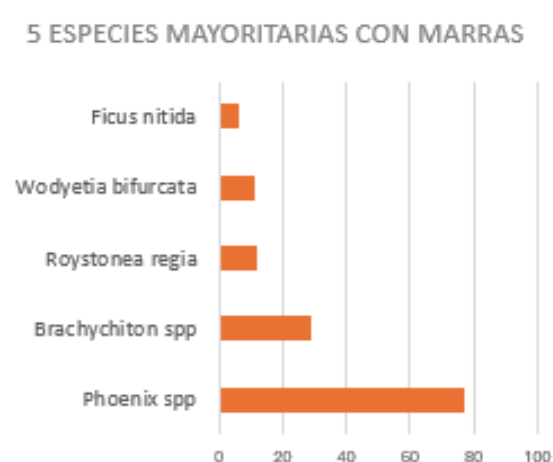
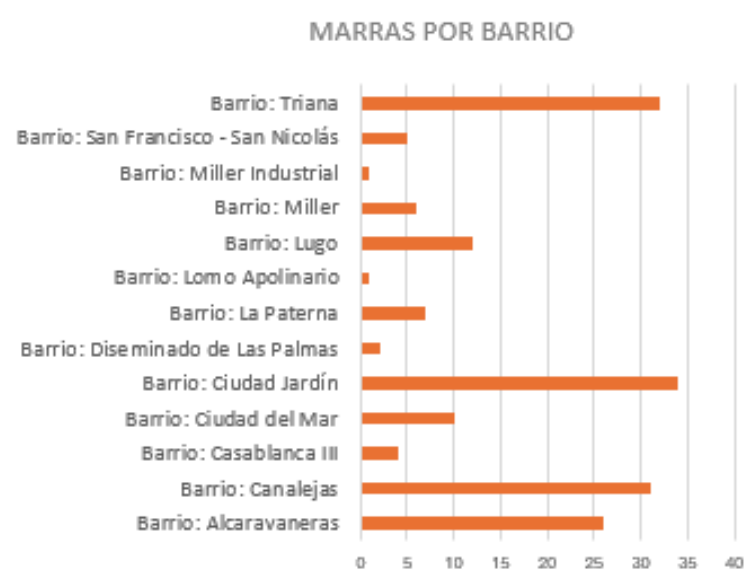


Se han registrado 431 nuevas plantaciones/reposiciones, destacando el distrito Centro con el 35% de estas plantaciones. En contraste, Tamaraceite-San Lorenzo-Tenoya tiene solo un 4% y Vegueta, Cono Sur y Tafira un 7%, lo que puede estar relacionado con su ubicación periférica. Las palmeras son las especies más plantadas, destacando *Phoenix spp.* con un 22%, seguido de *Brachychiton spp.* con un 18% y *Washingtonia spp.* con un 7%.

2.2. DISTRITO 1: CENTRO

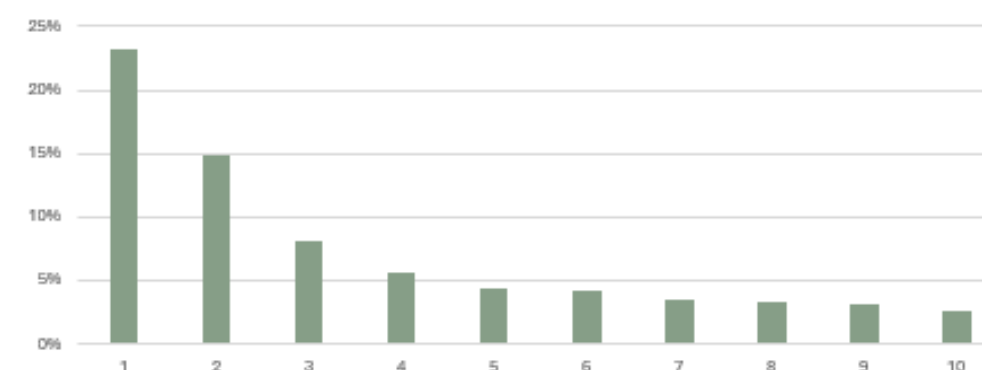


El Distrito 1 – Centro tiene el 17% de los árboles y palmeras del municipio, es decir, es el tercero con mayor número de árboles y palmeras. Además, es el segundo con mayor número de marras, 171 que representan el 1,6% del total del distrito. El barrio de Ciudad Jardín registra la mayor cantidad de marras, pero también es el que tiene más plantaciones. Junto con Triana, es uno de los barrios con más árboles del distrito.



Las especies con mayor número de marras son del género *Phoenix*, seguidas del género *Brachychiton*.

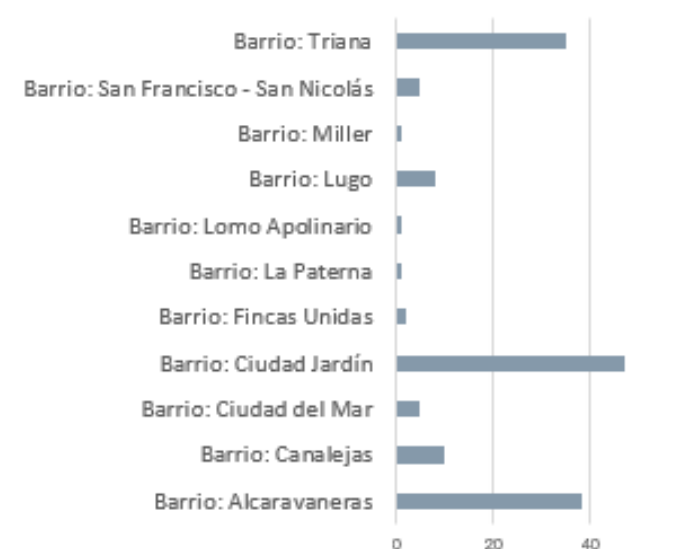
10 ESPECIES MAYORITARIAS EN EL DISTRITO



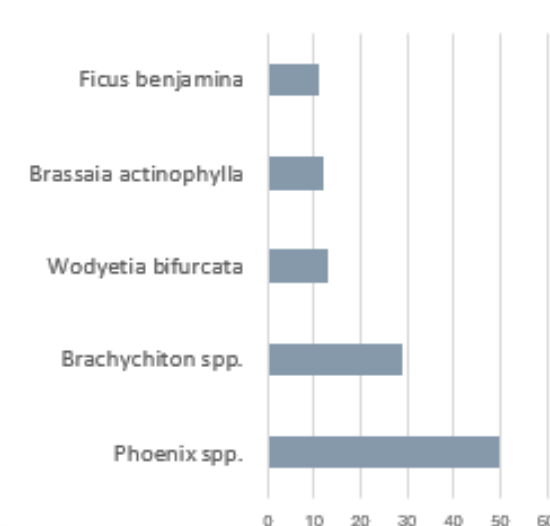
1. <i>Phoenix spp</i>	2.417 uds	23%	6. <i>Schinus terebinthifolius</i>	446 uds	4%
2. <i>Washingtonia spp</i>	1.602 uds	15%	7. <i>Dracaena draco</i>	379 uds	4%
3. <i>Brachychiton spp</i>	854 uds	8%	8. <i>Ficus spp</i>	363 uds	3%
4. <i>Ficus benjamina</i>	608 uds	6%	9. <i>Ficus nitida</i>	334 uds	3%
5. <i>Delonix regia</i>	467 uds	4%	10. <i>Acacia spp</i>	272 uds	3%

Las especies mayoritarias en el distrito son las palmeras del género *Phoenix* y *Washingtonia*, seguido de los ejemplares del género *Brachychiton* y la especie de *Ficus benjamina*. Como se puede ver en la tabla no se cumple la regla de Santamour para este distrito, ya que se supera el 20% de presencia de ejemplares de un mismo género. Destaca la presencia de *Ficus nitida* dentro de las 10 especies mayoritarias del distrito.

NUEVAS PLANTACIONES/REPOSICIONES POR BARRIO

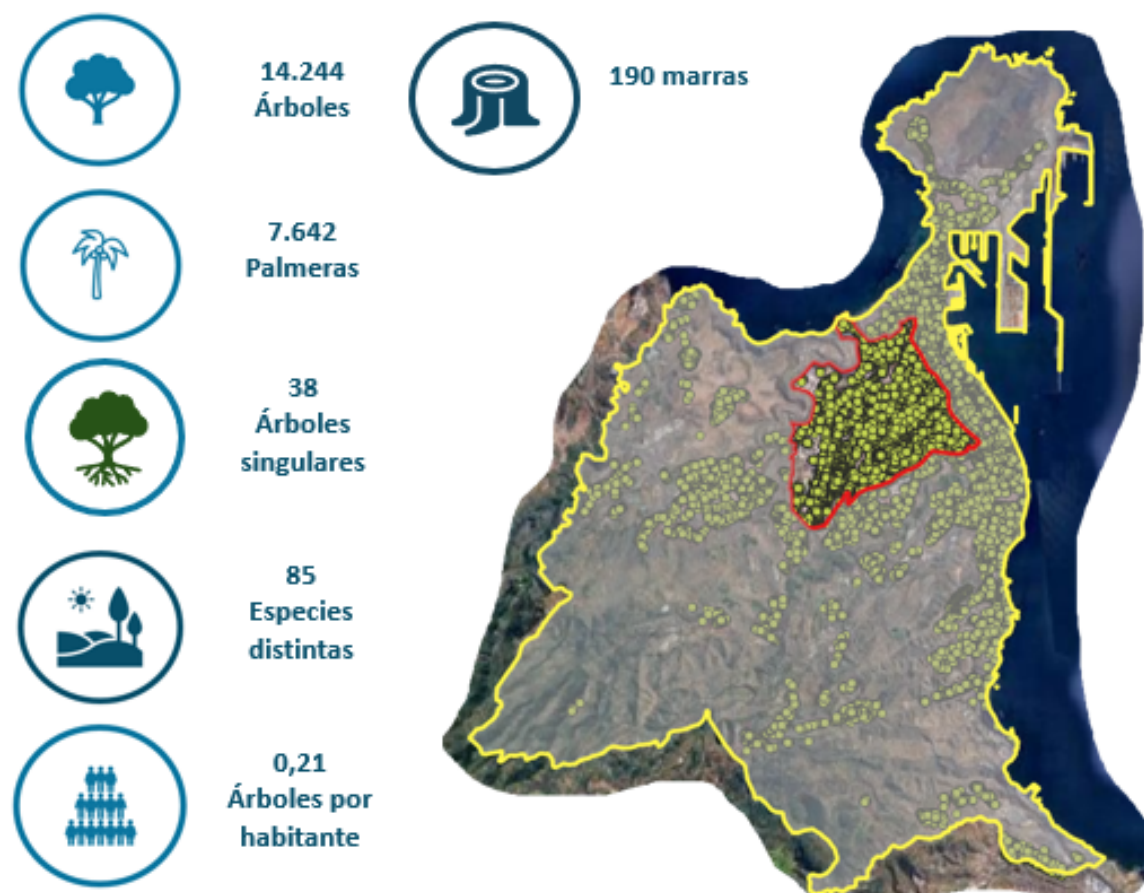


5 ESPECIES MAYORITARIAS EN LAS NUEVAS PLANTACIONES/REPOSICIONES



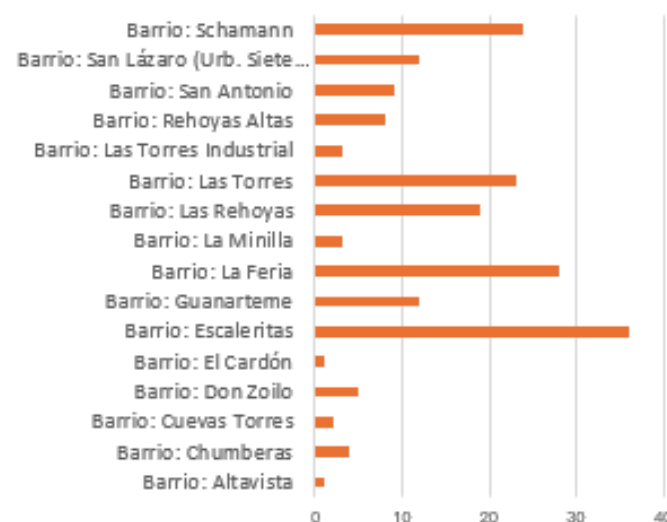
Se han registrado 153 nuevas plantaciones o reposiciones, lo que representa el 1,5% del total de árboles en el distrito. Los barrios de Ciudad Jardín, Alcaravaneras y Triana destacan con un 31%, 25% y 23% respectivamente con respecto al arbolado plantado. En contraste, barrios como La Paterna, Lomo Apolinario, Miller y Fincas Unidas tienen las menores cifras de plantaciones. Las especies predominantes para las plantaciones son las del género *Phoenix* y *Brachychiton*.

2.3. DISTRITO 2: CIUDAD ALTA

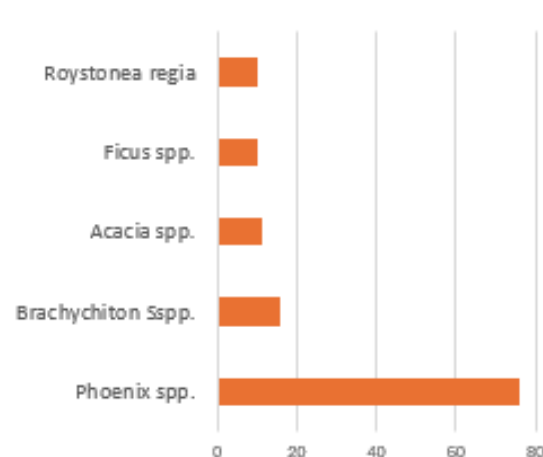


El Distrito 2 – Ciudad Alta es el más verde del municipio, con un 36% del arbolado. A pesar de tener 190 marras, estas representan menos del 1% del total de su arbolado. Los barrios de Escaleritas y San Lázaro (Urb. Siete Palmas) son los más verdes, aunque también presentan un alto número de marras.

MARRAS POR BARRIO

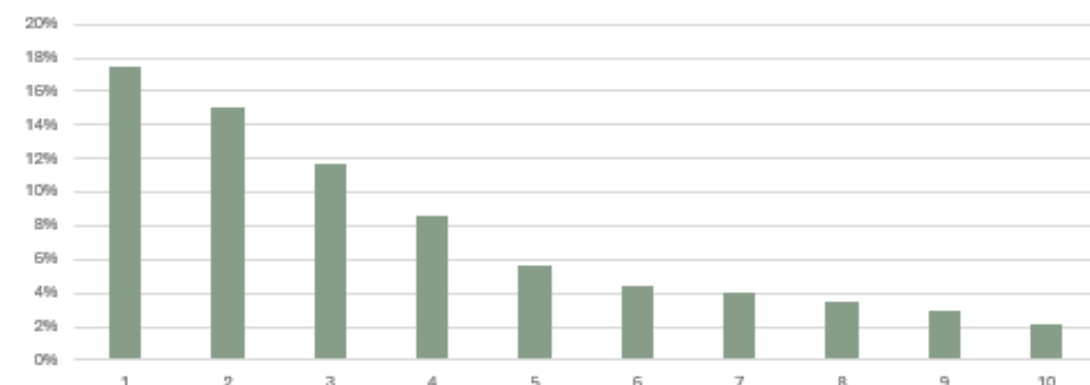


5 ESPECIES MAYORITARIAS CON MARRAS



Las especies con mayor número de marras son del género *Phoenix*, seguidas por *Brachychiton* como en el distrito anterior.

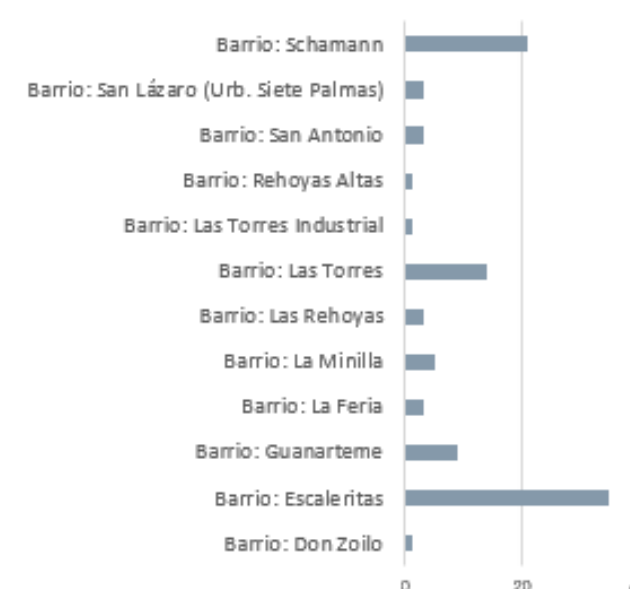
10 ESPECIES MAYORITARIAS EN EL DISTRITO



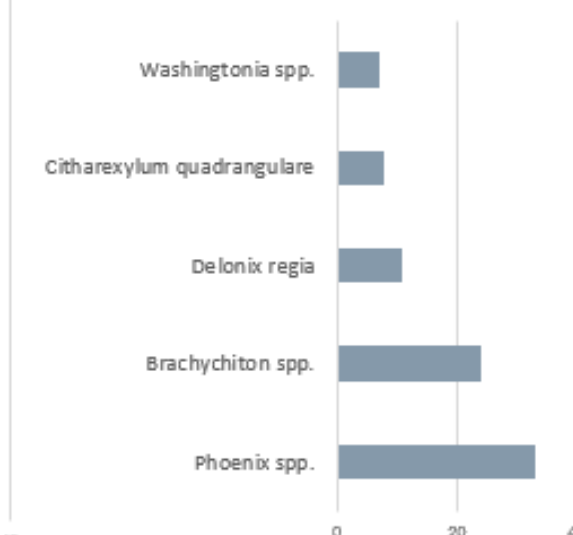
1. <i>Phoenix spp.</i>	3.835 uds	18%	6. <i>Delonix regia</i>	971 uds	4%
2. <i>Ficus spp.</i>	3.301 uds	15%	7. <i>Brachychiton spp</i>	880 uds	4%
3. <i>Washingtonia spp.</i>	2.571 uds	12%	8. <i>Dracaena draco</i>	749 uds	3%
4. <i>Ficus benjamina</i>	1.884 uds	9%	9. <i>Schinus molle</i>	640 uds	3%
5. <i>Schinus terebinthifolius</i>	1.246 uds	6%	10. <i>Tipuana tipu</i>	469 uds	2%

Las especies mayoritarias en el distrito son las palmeras del género *Phoenix* y *Washingtonia*, además del género *Ficus*. En este distrito la regla de Santamour sí se cumple para el género y familia (no hay información de especie), ya que no hay un género que supere el 20% de presencia, ni una familia superior al 30%. Destaca la *Tipuana tipu* entre las 10 especies más comunes.

NUEVAS PLANTACIONES/REPOSICIONES POR BARRIO

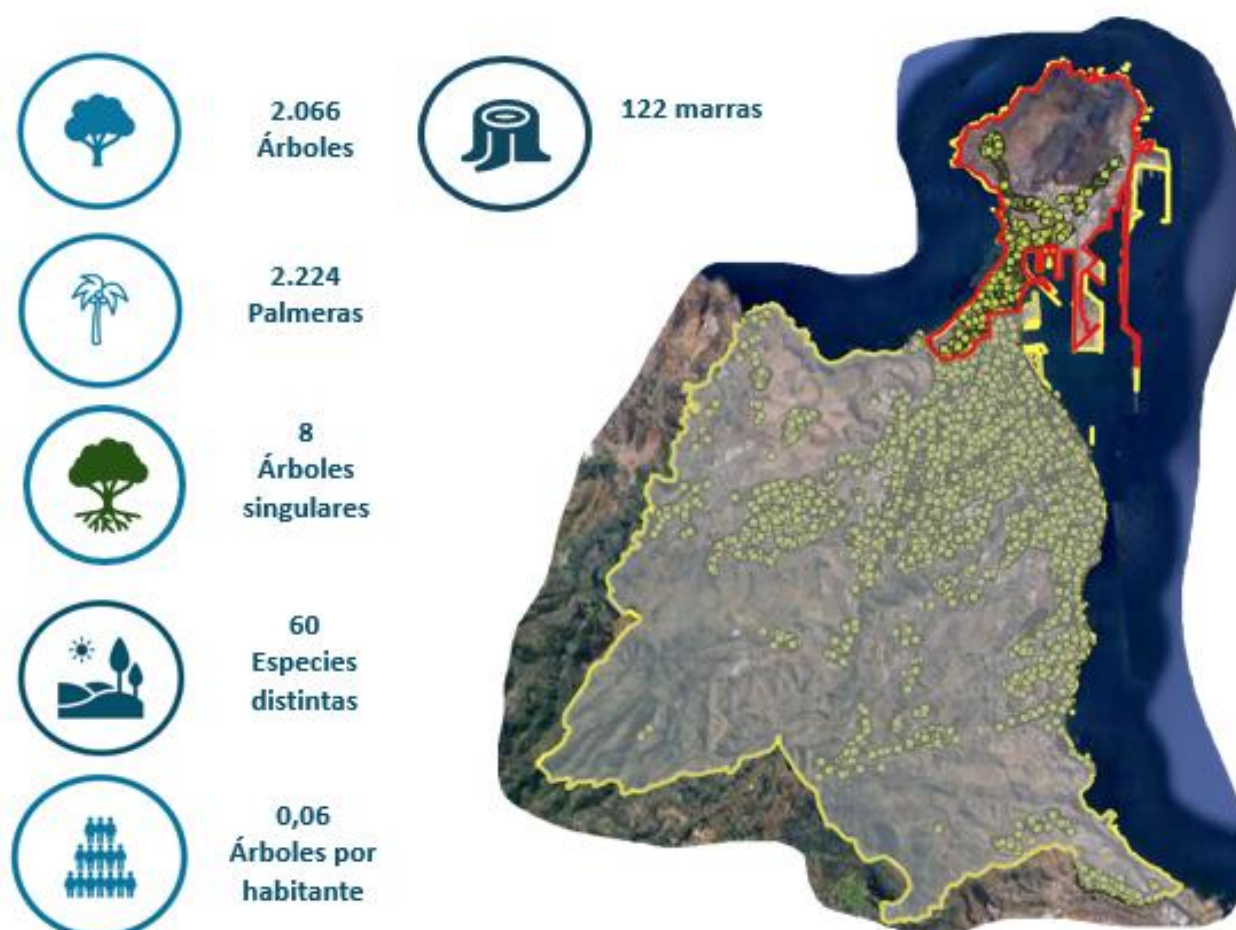


5 ESPECIES MAYORITARIAS PARA NUEVAS PLANTACIONES/REPOSICIONES



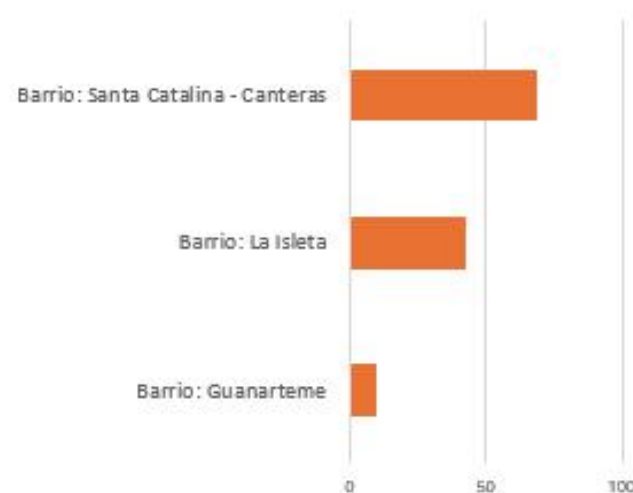
Se han registrado 99 nuevas plantaciones/reposiciones, convirtiéndolo en el tercer distrito con mayor número de estas. Destacan los barrios de Las Escaleritas (35%), Schamann (21%) y Las Torres (14%) al contar con el mayor número de plantaciones. El resto de los barrios tienen porcentajes inferiores al 10%. Las especies predominantes para las plantaciones son *Phoenix* y *Brachychiton*.

2.4. DISTRITO 3: PUERTO CANTERAS

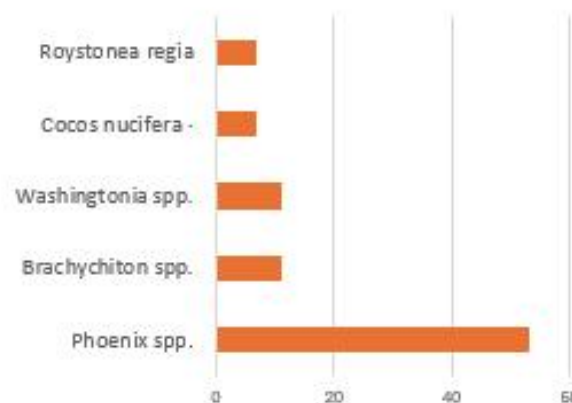


El Distrito 3 – Puerto-Canteras tiene solo un 7% del arbolado del municipio y menor variedad de especies. Registra 122 marras, lo que equivale al 3% del arbolado del distrito. El barrio de Santa Catalina-Canteras concentra el 57% de las marras, siendo la zona más afectada.

MARRAS POR BARRIO

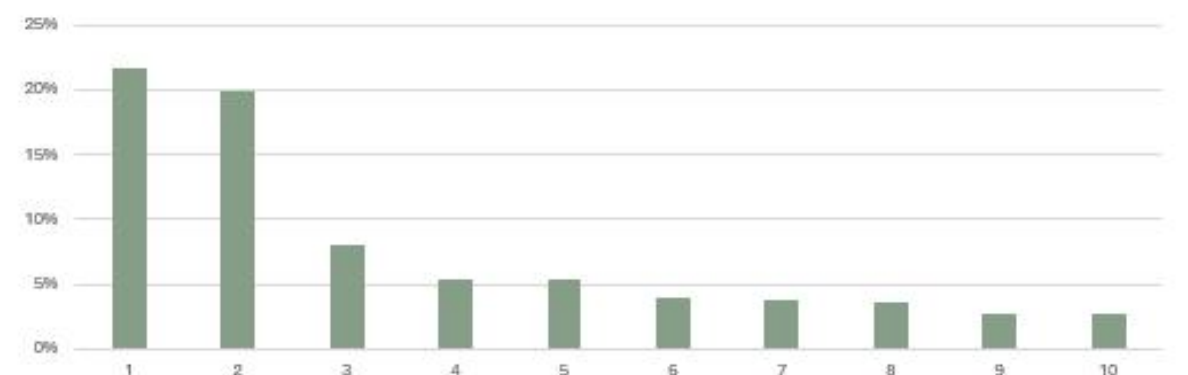


5 ESPECIES MAYORITARIAS CON MARRAS



Las especies con mayor número de marras son del género *Phoenix*, seguidas por *Brachychiton* y la *Washingtonia*.

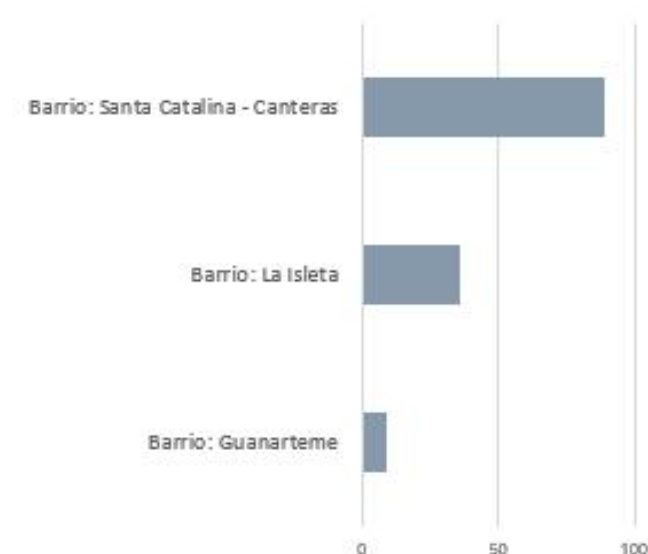
10 ESPECIES MAYORITARIAS EN EL DISTRITO



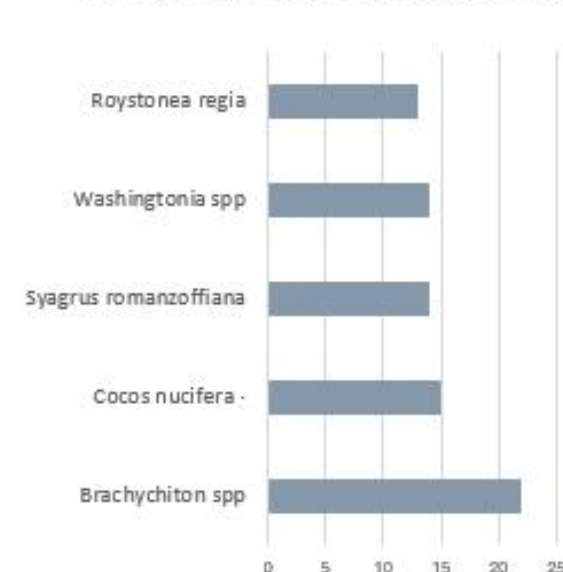
1. <i>Washingtonia spp</i>	930 uds	22%	6. <i>Delonix regia</i>	170 uds	4%
2. <i>Phoenix spp</i>	854 uds	20%	7. <i>Ficus benjamina</i>	160 uds	4%
3. <i>Brachychiton spp.</i>	346 uds	8%	8. <i>Ficus nitida</i>	156 uds	4%
4. <i>Schinus terebinthifolius</i>	230 uds	5%	9. <i>Roystonea regia</i>	115 uds	3%
5. <i>Ficus spp</i>	228 uds	5%	10. <i>Casuarina equisetifolia</i>	113 uds	3%

Las especies mayoritarias en el distrito son las palmeras del género *Washingtonia* y *Phoenix*. La regla de Santamour no se cumple, ya que más del 20% de los árboles corresponden a una misma especie, y más de un 30% a la misma familia (familia Arecaceae). Destaca la *Casuarina equisetifolia* y *Ficus nitida* entre las 10 especies más comunes.

NUEVAS PLANTACIONES/REPOSICIONES POR BARRIO

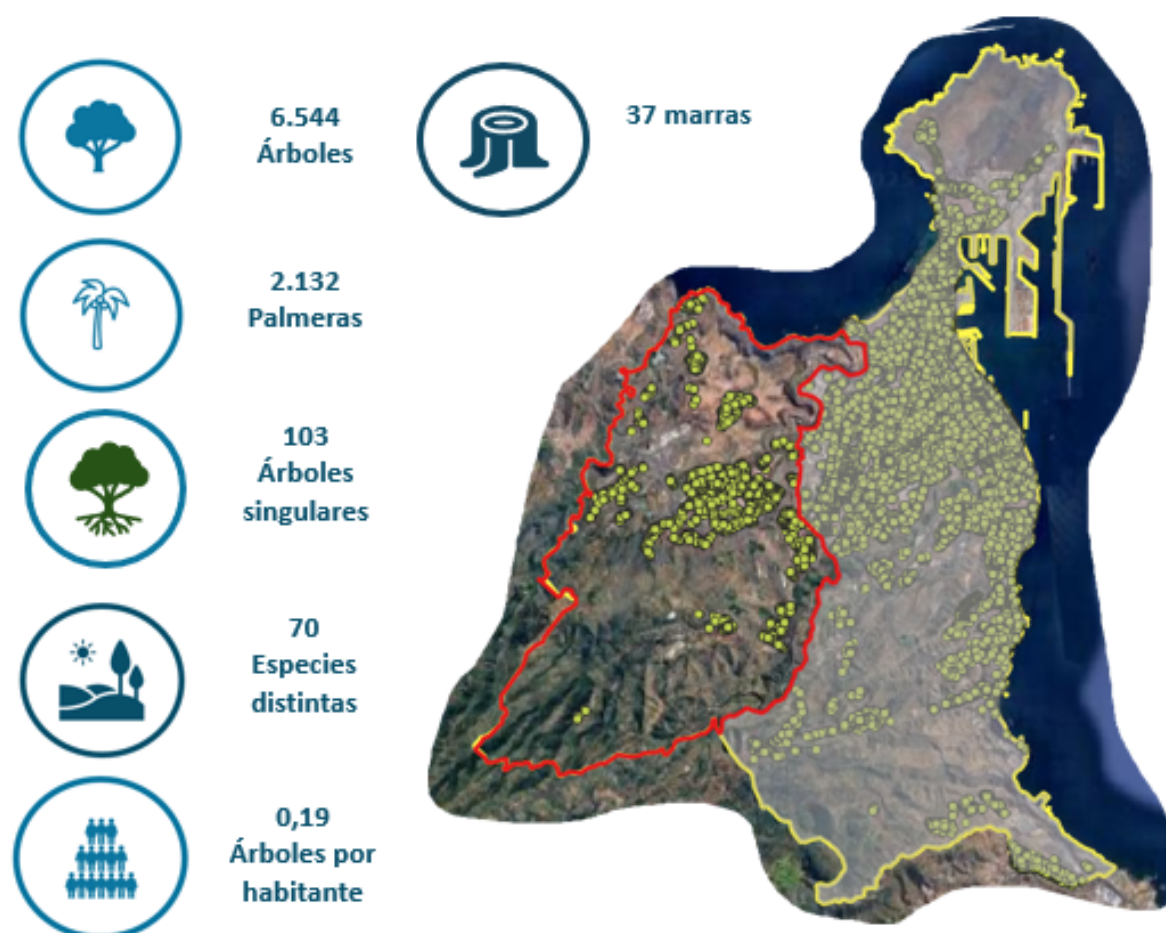


5 ESPECIES MAYORITARIAS PARA NUEVAS PLANTACIONES/REPOSICIONES



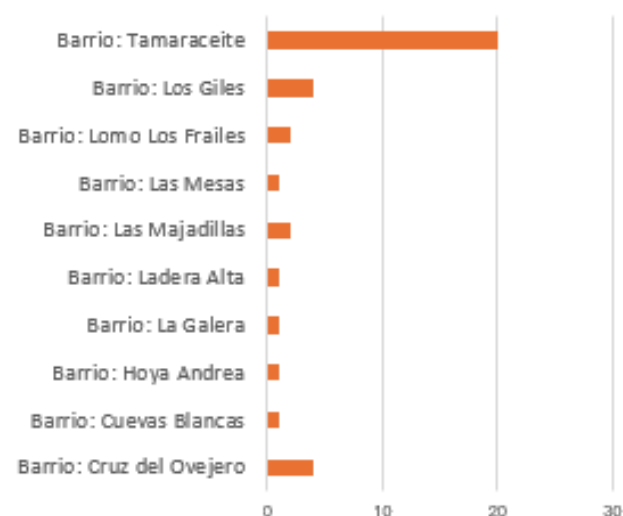
Se han registrado 134 nuevas plantaciones/reposiciones, siendo el segundo distrito con más plantaciones. Destaca el barrio de Santa Catalina-Canteras con el 66% de las plantaciones, seguido por La Isleta (7%) y Guanarteme (7%). El género mayoritario para las plantaciones es *Brachychiton*, seguido del cocotero, como peculiaridad en el distrito.

2.5. DISTRITO 4: TAMARACEITE-SAN LORENZO-TENOYA

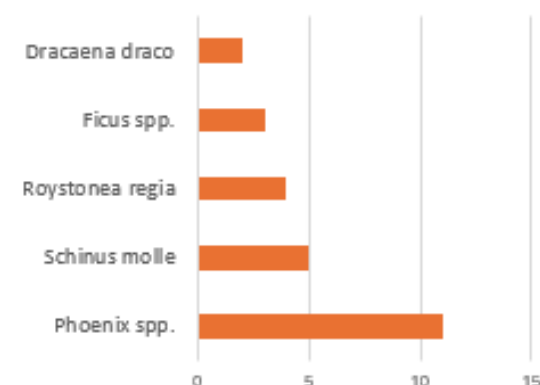


El Distrito 4 – Tamaraceite-San Lorenzo-Tenoya destaca por contar con presencia de monte arbolado, y el arbolado urbano se encuentra en las urbanizaciones que lo componen. Es el segundo distrito con menor arbolado del distrito. Aunque tiene el menor número de habitantes, tiene una notable presencia de arbolado. Es también el distrito con menos marras, con solo 37, siendo inferior al 1% del total del distrito.

MARRAS POR BARRIO

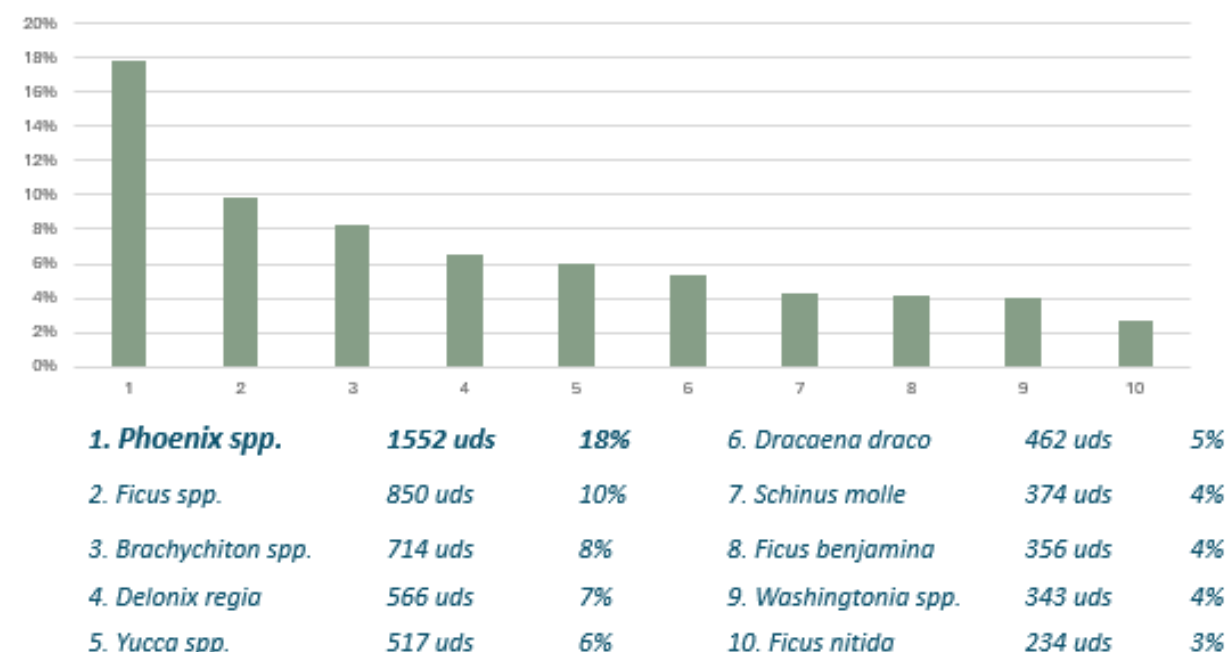


5 ESPECIES MAYORITARIAS CON MARRAS



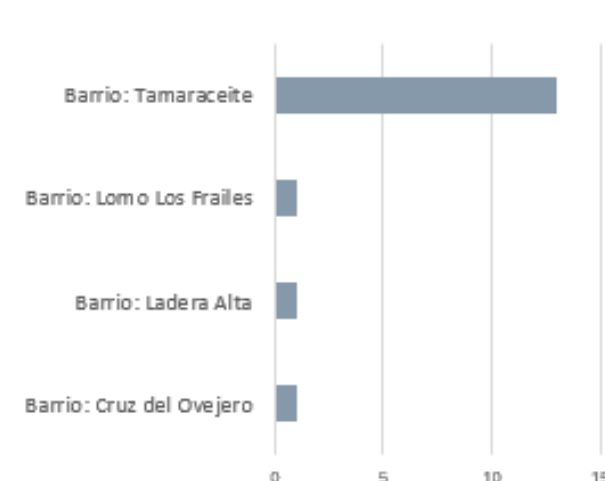
El género con mayor número de marras es *Phoenix*, seguido del falso pimentero.

10 ESPECIES MAYORITARIAS EN EL DISTRITO

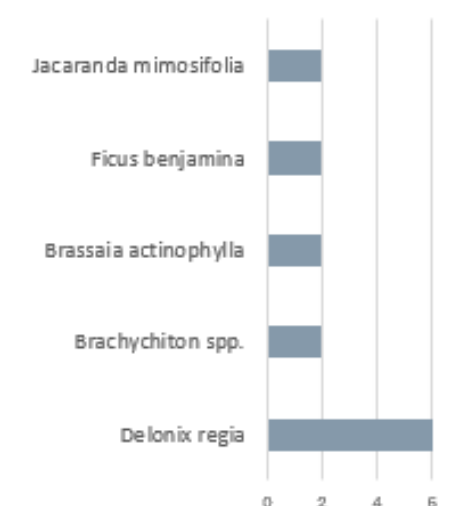


Las especies mayoritarias en el distrito son las palmeras del género *Phoenix*. Como se puede ver en la tabla, quizás sea el único distrito donde sí se cumple la regla de Santamour, ya que falta información sobre la especie. Destaca en el distrito la presencia de ejemplares del género *Yucca* y especies como *Ficus nitida*.

NUEVAS PLANTACIONES/REPOSICIONES POR BARRIO

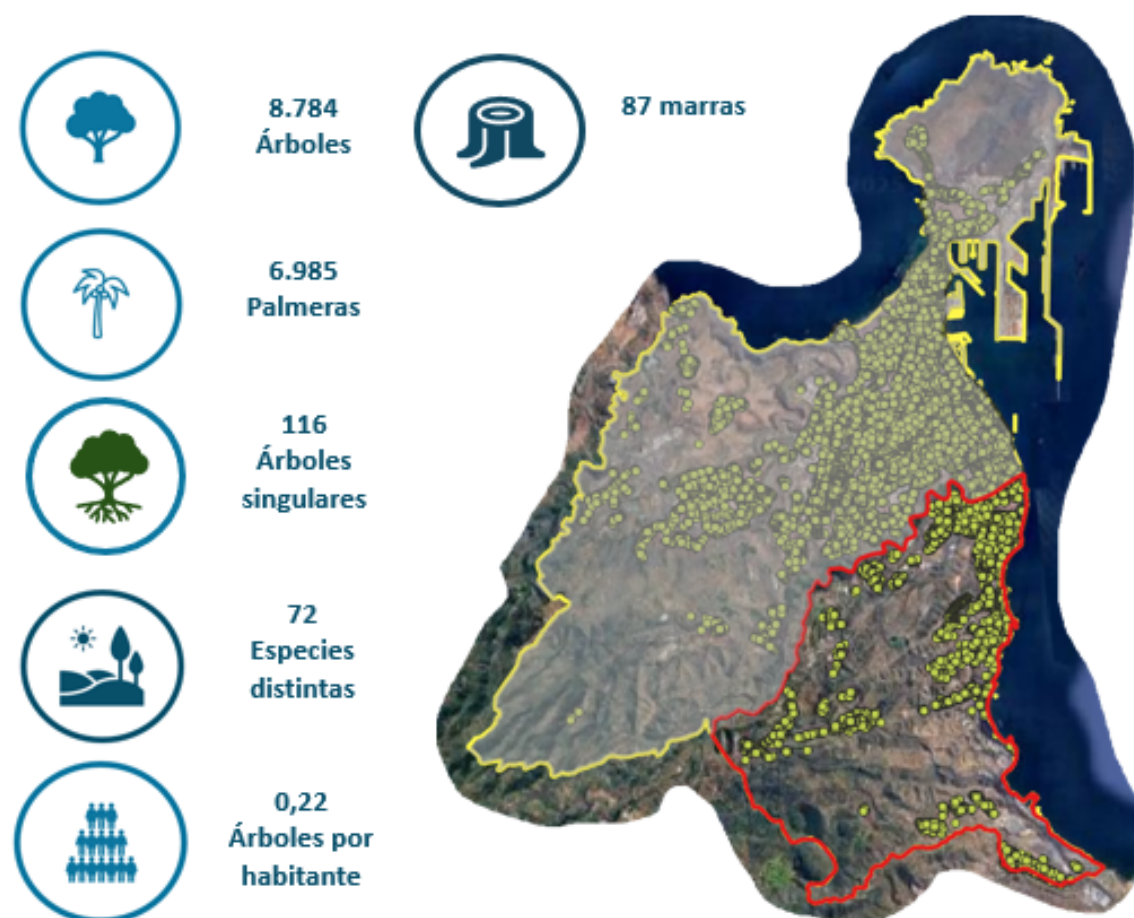


5 ESPECIES MAYORITARIAS PARA NUEVAS PLANTACIONES/REPOSICIONES

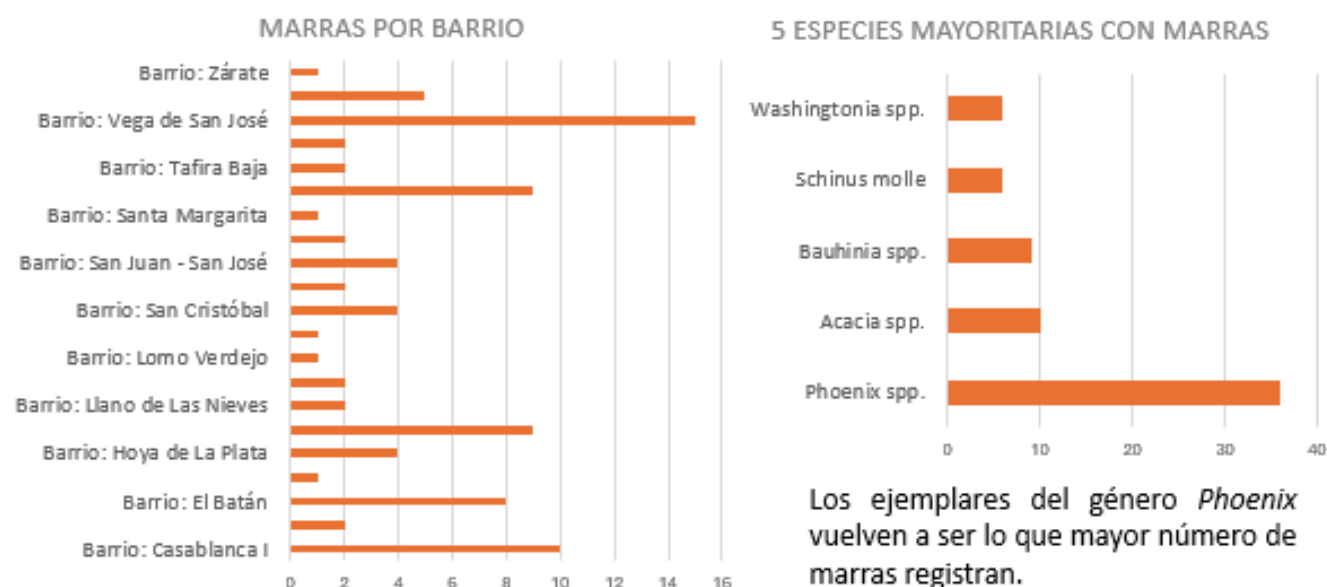


Se han registrado un total de 16 nuevas plantaciones/reposiciones, siendo el distrito con menor número de estas. Destacan el barrio de Tamaraceite con un 81% de las nuevas plantaciones. Y la especie mayoritaria elegida en este distrito para hacer las plantaciones es *Delonix regia*.

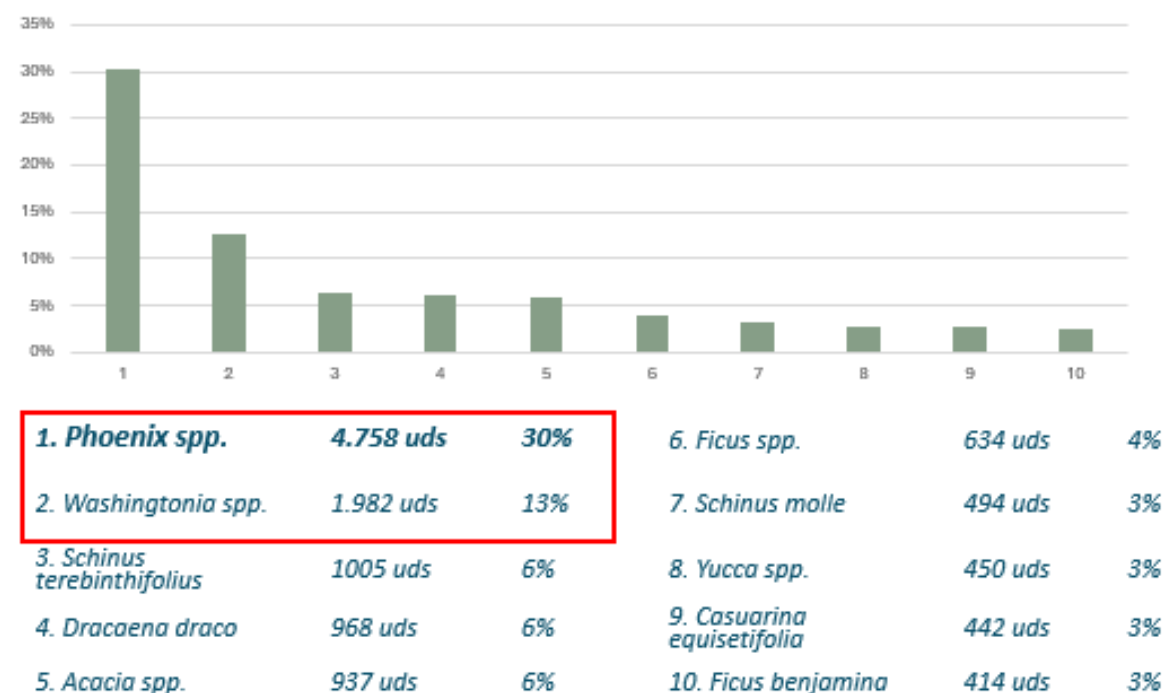
2.6. DISTRITO 5: VEGUETA, CONO SUR Y TAFIRA



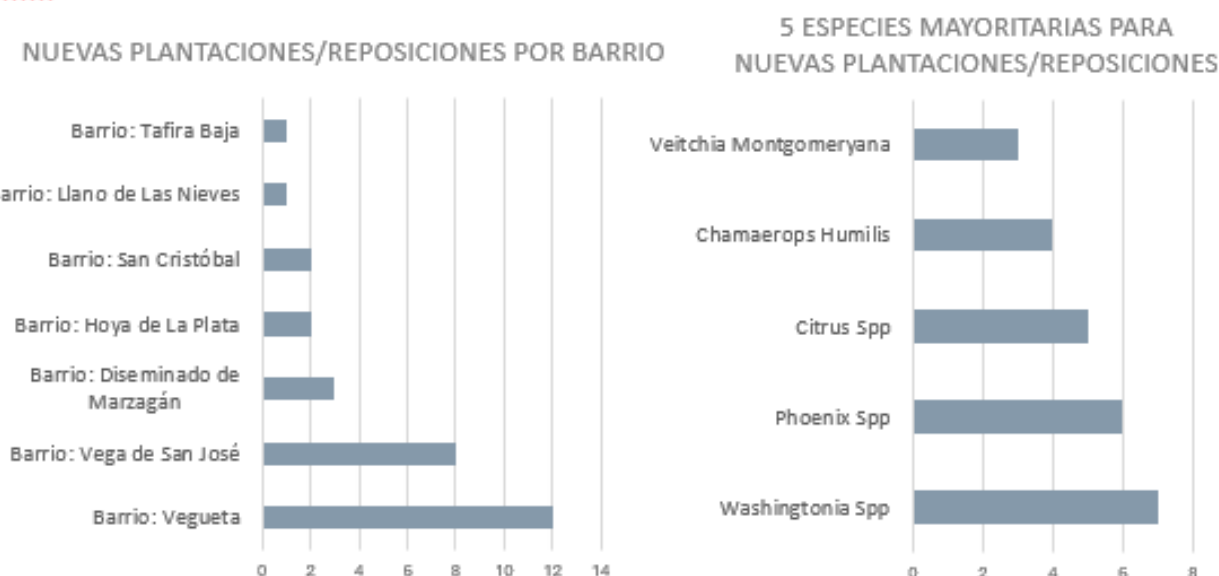
El Distrito 5 – Vegueta, Cono Sur y Tafira se destaca por ser el segundo distrito con mayor número de árboles y palmeras, y el mayor en proporción de habitantes y arbolado, con un 0,22. El distrito representa el 14% de las marras del municipio, siendo los barrios más afectados por la presencia de marras: Vega de San José y Casablanca I.



10 ESPECIES MAYORITARIAS EN EL DISTRITO



Las especies mayoritarias en el distrito son las palmeras del género *Phoenix*. Como se puede ver en la tabla no se cumple la regla de Santamour para este distrito, ya que se supera el 30% de presencia para una misma familia. Destaca en el distrito la presencia de ejemplares del género *Yucca* y *Casuarina equisetifolia*.



Este distrito es el segundo con menor número de nuevas plantaciones/reposiciones, posiblemente debido a que es uno de los más arbolado del distrito, y que hay numerosas urbanizaciones periféricas. Destaca el barrio de la Vegueta, con el 41% de las nuevas plantaciones del distrito. Las especies mayoritarias para las plantaciones corresponden a los géneros *Washingtonia* y *Phoenix*.

2.7. PROBLEMAS Y CONFLICTOS OBSERVADOS EN EL MUNICIPIO

Como resultados de las visitas a campo y las reuniones mantenidas con la concejalía de Desarrollo Estratégico, Sostenibilidad y Energía, Parques y Jardines y Sector Primario del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria, y la empresa conservadora, se han identificado una serie de problemas y conflictos en el municipio de estudio.

ADECUACION DE LAS ESPECIES

En este apartado se busca conocer cuáles de los ejemplares inventariados son adecuados para el municipio y cuales presentan limitaciones según las condiciones climáticas y la diversidad de especies.

🌳 **Adecuación de las especies a la climatología:** Para aquellas especies que en el inventario se encontraban identificadas únicamente a nivel de género, se ha buscado su especie para esta categoría.

📝 **Especies adecuadas:** se adaptan bien a la climatología de la zona, especialmente en cuanto al régimen de temperaturas, lluvias y disponibilidad de agua. Además de cumplir los requisitos de adaptación al cambio climático.

Estas especies son las siguientes:

- | | |
|---|----------------------------------|
| • <i>Phoenix canariensis</i>
(autóctona) | • <i>Cassia spectabilis</i> |
| • <i>Washingtonia robusta</i> | • <i>Ceratonia siliqua</i> |
| • <i>Ficus carica</i> | • <i>Plumeria alba</i> |
| • <i>Ficus vasta</i> | • <i>Plumeria rubra</i> |
| • <i>Brachychiton populneus</i> | • <i>Juniperus canariensis</i> |
| • <i>Brachychiton rupestris</i> | • <i>Sabal mauritiformes</i> |
| • <i>Brachychiton x roseus</i> | • <i>Sabal palmetto</i> |
| • <i>Dracaena draco</i> subsp. <i>Draco</i> | • <i>Sabal yapa</i> |
| • <i>Cupressus sempervirens</i> | • <i>Erythrina caffra</i> |
| • <i>Olea europaea</i> | • <i>Butia capitata</i> |
| • <i>Lagunaria patersonii</i> | • <i>Cordia sebestena</i> |
| • <i>Bauhinia candicans</i> | • <i>Chorisia speciosa</i> |
| • <i>Bauhinia fortificata</i> | • <i>Pseudophoenix sargentii</i> |
| • <i>Chamaerops humilis</i> | • <i>Morus alba</i> |
| • <i>Parkinsonia aculeata</i> | • <i>Pithecellobium dulce</i> |
| | • <i>Kigelia africana</i> |
| | • <i>Thevetia peruviana</i> |

📝 **Especies moderadamente adecuadas:** a diferencia de la categoría anterior, son especies igualmente adecuadas, pero con ligeras limitaciones, todas ellas manejables.

Estas especies son las siguientes:

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| • <i>Phoenix reclinata</i> | • <i>Dypsis decaryi</i> |
|----------------------------|-------------------------|

- | | |
|---|---|
| • <i>Phoenix robelinii</i> | • <i>Howea forsteriana</i> |
| • <i>Washingtonia filifera</i> | • <i>Livistonia australis</i> |
| • <i>Ficus benghalensis</i> | • <i>Livistonia benthamii</i> |
| • <i>Ficus benjamina</i> | • <i>Livistonia chinensis</i> |
| • <i>Ficus elastica</i> | • <i>Latania loddigesii</i> |
| • <i>Ficus lyrata</i> | • <i>Latania lontaroides</i> |
| • <i>Ficus macrophylla</i> | • <i>Latania verschaffeltii</i> |
| • <i>Ficus rubiginosa</i> | • <i>Dolichandrone lutea</i> |
| • <i>Ficus virens</i> | • <i>Schotia latifolia</i> |
| • <i>Schinus molle</i> | • <i>Pritchardia hillebrandii</i> |
| • <i>Dracaena tamaranae</i> | • <i>Casimiroa edulis</i> |
| • <i>Delonix regia</i> | • <i>Dombeya wallichii</i> |
| • <i>Casuarina equisetifolia</i> | • <i>Butia yatay</i> |
| • <i>Tipuana tipu</i> | • <i>Ptychosperma elegans</i> |
| • <i>Roystonea regia</i> | • <i>Neodypsis decaryi</i> |
| • <i>Citharexylum spinosum</i> | • <i>Archontophoenix cunninghamiana</i> |
| • <i>Jacaranda mimosifolia</i> | • <i>Tamarindus indica</i> |
| • <i>Grevillea robusta</i> | • <i>Arecastrum romanzoffianum</i> |
| • <i>Brassaia actinophylla</i> | • <i>Hura crepitans</i> |
| • <i>Thespesia populnea</i> | • <i>Ravenea rivularis</i> |
| • <i>Bauhinia x blakeana</i> | • <i>Bombax ceiba</i> |
| • <i>Tecoma stans</i> | • <i>Syzygium cuminii</i> |
| • <i>Chamaerops humilis</i> var. <i>arborescens</i> | • <i>Markhamia lutea</i> |
| • <i>Tabebuia donnell-smithii</i> | • <i>Dracaena tamaranae</i> |
| • <i>Bismarckia nobilis</i> | • <i>Hyophorbe lagenicaulis</i> |
| • <i>Araucaria columnaris</i> | • <i>Citrus aurantium</i> |
| • <i>Araucaria heterophylla</i> | • <i>Ravenea rivularis</i> |
| • <i>Spathodea campanulata</i> | |
| • <i>Syagrus romanzoffiana</i> | |

📝 **Especies adecuadas con limitaciones:** necesita unos requerimientos hídricos mayores con respecto a las categorías anteriores, y se adaptarán peor al cambio climático.

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| • <i>Ficus microcarpa</i> | • <i>Bauhinia variegata</i> |
| • <i>Brachychiton bidwillii</i> | • <i>Phytolacca dioica</i> |
| • <i>Casuarina cunninghamiana</i> | • <i>Robinia pseudoacacia</i> |
| • <i>Pinus canariensis</i> | • <i>Punica granatum</i> |
| • <i>Bauhinia purpurea</i> | |

- 🌿 **Especies inadecuadas:** requieren una humedad ambiental alta, y unos requerimientos hídricos elevados. También se han recogido como inadecuadas aquellas especies que presenten problemas significativos de plagas.

- *Acacia* spp.
- *Eucaliptus* spp.
- *Leucaena Glauca*
- *Melia azedarach*
- *Phoenix dactylifera*
- *Cupressus macrocarpa* Hartw.
- *Populus* spp.

- 🌿 **Especies invasoras:** suponen un peligro ecológico ya que desplazan a otras especies y alteran el ecosistema. Tender a su erradicación.

Actualmente no se recoge ninguna especie incluida dentro del Catálogo de Especies Exóticas

- 🌿 **Diversidad de especies:** Se busca la heterogeneidad de especies, y por lo tanto la riqueza. Para ello sería necesario aplicar la Regla de Santamour o regla del 10-20-30 en el municipio, y por distritos. Pero no se puede aplicar debido a los datos incompletos de inventario. Esta regla establece que, en un conjunto arbóreo urbano, ninguna especie debe representar más del 10% del total, ningún género debe superar el 20% y ninguna familia debe sobrepasar el 30%. Esta distribución busca aumentar la heterogeneidad de especies, y por lo tanto, una mayor resiliencia del arbolado frente a plagas, enfermedades y vulnerabilidad frente al cambio climático, asegurando una mayor estabilidad.

Por otro lado, se pretende que las unidades de gestión sean homogéneas, es decir, que cada unidad de gestión no tenga una gran diversidad de especies ya que genera desorden visual y confusión.

DISEÑO URBANO

Seguidamente se recogen los problemas detectados en la ciudad ocasionados principalmente por un inadecuado diseño urbano.

ARBOLADO HEREDADO

En el municipio de estudio hay un gran porcentaje de arbolado que se encuentra en mal estado por alguna de estas razones:

- 🌿 Elección inadecuada de la especie
- 🌿 Mala calidad de planta en vivero
- 🌿 Podas drásticas
- 🌿 Poco suelo útil y de mala calidad (compactados)
- 🌿 Limitaciones con el entorno urbano (cercanía a edificios, mobiliario urbano, terrazas etc.)
- 🌿 Plagas y enfermedades (*Diocalandra frumenti* en palmeras)
- 🌿 Daños mecánicos y estructurales (golpes de vehículos, golpes de contenedores al vaciarlos etc.)

- 🌿 Ausencia de planes de gestión del arbolado

Se ha detectado que muchos ejemplares jóvenes o recién plantados presentan defectos o podas mal realizadas en vivero. Esto compromete la calidad a corto y medio plazo del ejemplar, y aumenta los requerimientos de mantenimiento.

Estas actuaciones de mantenimiento suelen ir relacionadas con la poda. En general en el municipio, se observa un arbolado con la copa desestructurada, en muchos casos desequilibrada, con numerosas heridas que no terminan nunca de encapsular por las podas cíclicas, y la formación de defectos debido a esas podas. Todo ello reduce la vitalidad de los árboles, entran hongos xilófagos, y no se produce un desarrollo óptimo del arbolado, además del riesgo de fallo estructural que llevan asociadas las podas.

Cuanto más podas se hacen, más dependientes se vuelven los árboles a ella



Fig. 15: Ejemplar desestructurado y con numerosas angulaciones debido a la poda realizada. Fuente: Elaboración propia en la Calle Juan de Quesada, LPG.



Fig. 16: Ejemplar con una poda drástica de copa perdiendo su estructura original. Fuente: Elaboración propia en el Parque Hermanos Millares, LPG.

Las podas realizadas pueden generar riesgos futuros, como descompensación de la copa, formación de puntos débiles (angulaciones), aparición de pudrición en las zonas de corte, colapso generar y riesgo de vuelco, entre otros factores.

Por otro lado, la compactación del terreno y la escasa disponibilidad de suelo útil limitan el desarrollo adecuado del sistema radical, además de que reduce la permeabilidad, limita la aireación y minimiza la actividad microbiana. La compactación es especialmente visible en alcorques y zonas verdes, donde, a pesar de presentar suelos de mejor calidad, se observa con frecuencia la proliferación de raíces superficiales de gran calibre. Este fenómeno evidencia deficiencias estructurales del suelo, reduce la capacidad de anclaje del árbol e incrementa el riesgo de vuelco. Además, las raíces expuestas resultan más vulnerables a daños mecánicos derivados del tránsito peatonal, el mantenimiento o la maquinaria urbana.



Fig. 17: Raíces superficiales de gran tamaño. Fuente: Elaboración propia en el Parque Doramas, LPG.

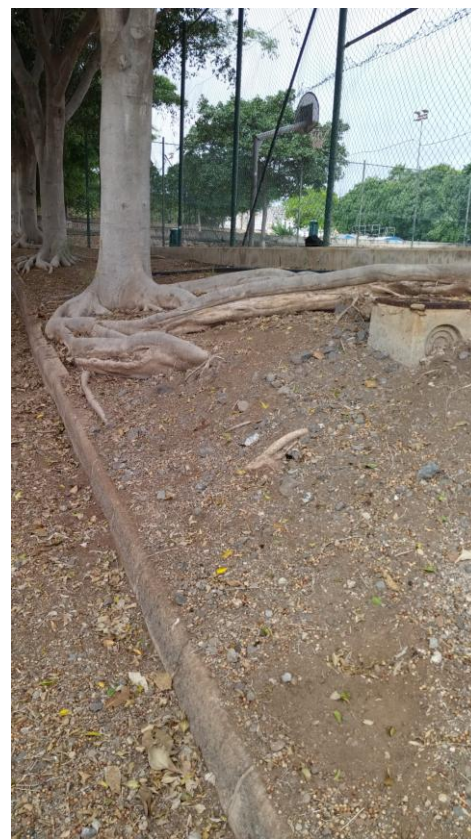


Fig. 18: Raíces superficiales de gran tamaño que se encuentran parcialmente dañadas. Fuente: Elaboración propia en el Parque de la Mayordomía, LPG.

Además, el agua utilizada para el riego proviene de aguas regeneradas, por lo que también afecta al desarrollo del arbolado. Estas aguas suelen tener una acumulación de sales mayor, presencia de restos de materia orgánica, mayor cantidad de nitratos, nitritos y fosfatos pudiendo provocar la eutrofización de las aguas, todo ello afectando a las plantas.

Con respecto a las palmeras, éstas también se encuentran en mal estado, sobre todo debido a la presencia de la plaga de *Diocalandra frumenti*, que afecta mayoritariamente a la palmera canaria pero que también se encuentra en otras especies de palmeras como el cocotero. Los síntomas característicos de esta plaga destacan por la presencia de palmas secas colgando.



Fig. 19: Palmera con posible presencia de *Diocalandra frumenti*. Se observan palmas secas colgando. Fuente: Elaboración propia en el Parque San José, LPG.

También puede ocurrir que un árbol se encuentre en mal estado por la ejecución de obras en las inmediaciones, produciéndose cortes de raíces, y por lo tanto, la entrada de hongos xilófagos.

TAMAÑO DE LOS ALCORQUES

La superficie libre del alcorque es un factor determinante para el correcto desarrollo del árbol, ya que facilita la conexión entre la superficie inerte del suelo urbano (adoquines, baldosas, calzada, pavimento etc.) y las capas de tierra más superficiales, permitiendo la infiltración de agua, el aporte de nutrientes y el intercambio gaseoso necesario para la actividad radical. Dado que el árbol permanecerá en este espacio durante toda su vida, cuanto más adecuado sea el tamaño y las condiciones del alcorque, mayor será su capacidad de desarrollar un sistema radical.

No obstante, en el municipio objeto de estudio se han identificado diversos problemas relacionados con alcorques, entre los que destacan:

- Los alcorques son de pequeño tamaño, tanto los individuales como los alcorques corridos. Y llegan a producir daños en el cuello por contacto con los bordillos, afectando negativamente la estabilidad y vitalidad del ejemplar.
- El suelo se encuentra muy compactado, impidiendo realizar correctamente el intercambio gaseoso entre el suelo y la atmósfera, dificulta el aporte de materia orgánica, y restringe el desarrollo edáfico.
- Se observan cubiertas en los alcorques (curbrealcorques) para optimizar la zona de paso de peatones, utilizando materiales como hormigón, hierro, baldosas o pavimento (Pavidren). En la mayoría de los casos se cubre el alcorque de manera total, volviéndolo impermeable.

Seguidamente se recogen unas imágenes de curbrealcórques extraídas del municipio:



Fig. 20: Cubierta de hierro en alcorque, dañando el cuello del estípite. Fuente: Elaboración propia en la Calle José Gómez Bosch, Doctor, LPG.



Fig. 21: Baldosas cubriendo el alcorque y causando daños. Fuente: Elaboración propia en la urbanización Santa Margarita, LPG.



Fig. 22: Alcorque elevado cubierto de hormigón. No tiene sentido. Fuente: Elaboración propia en la Calle Paseo Tomás Morales, LPG.



Fig. 23: Alcorque cubierto de hormigón hasta el cuello del árbol. Fuente: Elaboración propia en la Calle Secretario Artiles, LPG.

Actualmente se están empezando a retirar los cubrealcorques por parte de la empresa conservadora, como así consta en el **Plan de Acción para el arbolado de las zonas verdes del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria**. Tal y como viene en ese documento registrado, ya se ha comenzado a realizar en el barrio de Alcaravaneras. Sin embargo, no debe eliminarse por completo un elemento

estrangulante que lleve muchos años presente, ya que podría alterar la distribución de cargas y provocar el fallo del ejemplar, y deberá eliminarse por determinadas zonas seleccionadas para favorecer la continuidad y el desarrollo del cambium vascular.

En algunos casos se ha observado la ampliación de alcorques en ejemplares de arbolado adulto y maduro, eliminando los apoyos del árbol y, por lo tanto, aumentando el riesgo de vuelco. También se observan obras en acera, modificando los alcorques y produciéndose cortes de raíces, y por consiguiente, la entrada de hongos descomponedores. Además, se observa el relleno de los alcorques enterrando el cuello de los árboles y favoreciendo la entrada de hongos. Esto puede desembocar en procesos de pudrición que, a medio o largo plazo, comprometen la estabilidad del árbol e incluso pueden provocar su muerte.



Fig. 24: Cortes de raíces por la ampliación del alcorque. Fuente: Elaboración propia en la Calle Primero de Mayo, LPG.



Fig. 25: Cuello enterrado tras una modificación del alcorque. Fuente: Elaboración propia en la Calle Aguadulce, LPG.

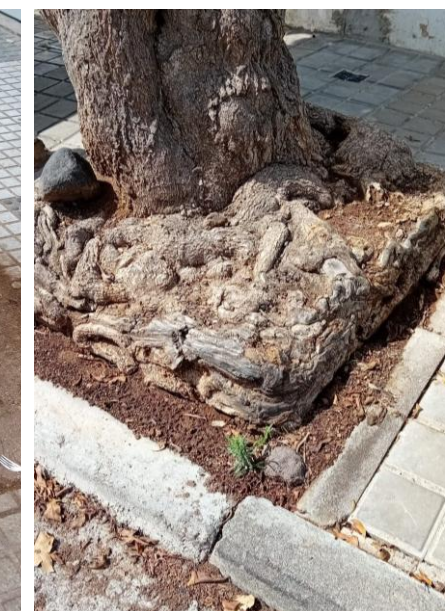


Fig. 26: Eliminación del bordillo tras obras en la acera. Fuente: Elaboración propia en la zona residencial Bugarvillas, LPG.

En el inventario no se recoge el tamaño de los alcorques, pero en la mayoría de los casos estos alcorques individuales son inferiores a 1x1 metros. Aunque el tipo de alcorque ha sido registrado, este dato no se ha recopilado de manera sistemática.

En muchos casos, al ser tan pequeños los alcorques se produce un levantamiento del pavimento circundante. Esto por un lado quiere decir que el árbol ha conseguido sacar sus raíces fuera del alcorque, cosa que en muchos casos no ocurre por la impermeabilidad de las paredes del alcorque, actuando como si fuese un "macetero", esto también puede provocar el vuelco del árbol.

ESPACIOS POTENCIALMENTE ARBOLABLES

Se observan áreas de la ciudad ocupadas por praderas de césped que presentan condiciones adecuadas para la plantación de arbolado de gran porte, lo que permitiría optimizar el uso del espacio verde y mejorar la infraestructura vegetal urbana.

PLAN DIRECTOR DE ARBOLADO URBANO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA (LPG)

PARTE II- ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Asimismo, se han identificado ejemplares arbóreos ubicados en maceteros que, dadas las condiciones del entorno, podrían ser trasplantados directamente al suelo, favoreciendo su desarrollo y reduciendo las labores de mantenimiento asociadas. También se ha observado la pérdida de arbolado por la construcción de aparcamientos subterráneos.



Fig. 27: Explanada de césped junto al Cementerio del Puerto de la Luz que admite arbolado de gran porte. Fuente: Elaboración propia, LPG.



Fig. 28: Arbolado pequeño en maceteros. Fuente: Elaboración propia en Paseo de Chil y Calle Concepción Arenal, LPG.

CONFLICTOS POR EL ESPACIO

El principal problema del arbolado en la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria deriva de un diseño urbano de origen inadecuado, en el que la presencia de arbolado no fue integrada de forma planificada, al no tener en cuenta a la Concejalía de Desarrollo Estratégico, Sostenibilidad y Energía, Parques y Jardines y Sector Primario del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria. Con el tiempo,

esto ha desencadenado en una serie de conflictos con el entorno urbano. Esto se traduce en múltiples problemáticas que requieren intervenciones recurrentes en el arbolado, entre las que destacan: plantaciones demasiado próximas a fachadas, marcos de plantación reducidos, deformaciones del pavimento causadas por un espacio insuficiente para el desarrollo del sistema radical, interferencias con el tránsito peatonal y el gálibo de vehículos, conflictos con infraestructuras urbanas como farolas y cableado aéreo etc.

Seguidamente se detallan algunos de los principales conflictos con el espacio.

DISTANCIA DE PLANTACIÓN A EDIFICACIONES

Se ha observado que, tanto en zonas con edificaciones antiguas como en las zonas de nueva construcción la distancia entre el arbolado y las fachadas es insuficiente en la mayoría de los casos. De forma generalizada, la separación entre el árbol y la fachada o voladizo es inferior a 1 metro en la zona del casco antiguo, mientras que en las zonas de nueva construcción es de aproximadamente 1,5 metros. Esto unido a una inadecuada elección de especies, utilizándose ejemplares de gran porte en espacios reducidos, compromete el desarrollo del árbol y obliga a realizar podas periódicas y cíclicas para reducir la copa y minimizar interferencias con los edificios.

Además, un espacio inadecuado puede llevar también a inclinaciones en los troncos en búsqueda de espacio y luz, que unido a la acción de las podas puede generar angulaciones con riesgo de fallo.



Fig. 29: Ejemplares muy próximos a fachada. Fuente: Elaboración propia en la urbanización Santa Margarita, LPG,



Fig. 30: Ejemplar inclinado con angulación abrupta en tronco. Fuente: Elaboración propia en la Zona Residencial Baganvillas, LPG.



Fig. 31: Ejemplar inclinado hacia la calzada debido a la proximidad con el edificio. Fuente: Elaboración propia en la calle Primero de Mayo, LPG

De manera aislada se han observado alcorques fuera de las aceras invadiendo la calzada, favoreciendo el paso de los peatones y personas con movilidad reducida por la acera, y por lo tanto, aumentando la distancia del arbolado con la fachada, se adjuntan algunos ejemplos. Aunque sigue habiendo un problema de elección de especie, mejora la viabilidad de los ejemplares arbóreos.



Fig. 32: Alcorque fuera de la acera, ubicado en la banda de aparcamiento. Fuente: Elaboración propia en la Calle Mariucha (LPG)

Se debe buscar el porte natural del ejemplar y el desarrollo total de las copas, minimizando las actuaciones de poda, y por lo tanto, los daños al árbol, contribuyendo a preservar su valor biológico, estético y funcional, captando mayor cantidad de CO₂.

El inventario incluye campos como la distancia a fachada y el ancho de acera, pero la falta de datos en la mayoría de los registros impide evaluar con precisión las interferencias del arbolado con edificaciones y determinar la viabilidad de nuevas plantaciones o actuaciones de mantenimiento.

INTERFERENCIAS CON EL MOVILIARIO URBANO

Además de la proximidad del arbolado a las fachadas, se ha observado la presencia de ejemplares plantados muy cerca de elementos clave del mobiliario urbano, como señales de tráfico, semáforos, o alumbrado público, además de contar con cableado aéreo enganchado a las copas. Esta situación genera interferencias que comprometen tanto a la visibilidad como el correcto funcionamiento de dichos elementos, lo que obliga a realizar podas periódicas para garantizar la seguridad y operatividad

del entorno urbano. En algunos casos, la funcionalidad de infraestructuras como farolas o señales se ve completamente anulada, al quedar total o parcialmente ocultas por la masa vegetal del arbolado.



Fig. 33: Interferencias del arbolado con elementos urbanos. Fuentes: Elaboración propias en el municipio de Las Palmas de Gran Canaria: Imagen 1: farola incluida en la copa de un ejemplar arbóreo. Imagen 2: árbol muy podado en contacto con cableado aéreo. Imagen 3: Señal incluida en una copa, y sin visibilidad.

Actualmente el inventario no recoge ningún apartado para indicar estas interferencias.

LEVANTAMIENTO DEL PAVIMENTO

Cuando los árboles plantados en alcorques no disponen de espacio suficiente para el desarrollo de su sistema radical, las raíces tienden a expandirse de forma superficial, provocando el levantamiento y agrietamiento del pavimento circundante. Aunque este problema no es generalizado en el viario urbano, sí se presenta en determinadas calles con alcorques de dimensiones reducidas.

La solución habitual observada en el municipio consiste en la retirada del pavimento afectado y la remodelación de la acera y del alcorque. Sin embargo, esta intervención suele implicar el corte o daño de raíces principales, lo que favorece la entrada de hongos descomponedores en el sistema radical y en la zona del cuello del árbol, pudiendo producir el vuelco del ejemplar.



Fig. 34: Corte de raíces cuando se produce la remodelación del pavimento. Fuente: Elaboración propia en la Calle Primero de Mayo, LPG.



Fig. 35: Pavimento levantado y apoyado en el reguero/acequia que se observa en la foto. Fuente: Elaboración propia en el Parque de la Mayordomía, LPG.

El levantamiento del pavimento puede deberse a varios problemas como un alcorque pequeño, poca profundidad de suelo útil, compactación del suelo, crecimiento de los contrafuertes, entre otros motivos, provocando el levantamiento del pavimento más cercano.

LABORES DE MANTENIMIENTO

Debido a las interferencias del arbolado con el mobiliario urbano y las fachadas de los edificios, es necesario realizar labores de mantenimiento intensivas y periódicas. Estas intervenciones se llevan a cabo durante todo el año, ya que no existe una estacionalidad marcada en el municipio de estudio. Únicamente en el barrio de Siete Palmas se hace una parada de las podas durante el periodo de nidificación de las aves, comprendido entre los meses de mayo y septiembre.

Se distinguen tres tipos de labores de mantenimiento que consumen más recursos en el municipio: **la poda de los árboles y palmeras, la reposición de marras y la retirada de ramas o palmas caídas.**

TRABAJOS DE PODA

La mejor poda es la que no se nota

En el municipio de Las Palmas de Gran Canaria se llevan a cabo podas cíclicas debido a la proximidad del arbolado a fachadas y elementos del mobiliario urbano, lo que impide que los ejemplares desarrollen su estructura natural y limita los beneficios que aporta el arbolado. Además, estas intervenciones representan un consumo de recursos económicos e impide realizar otras tareas de mantenimiento. Como resultado, se reducen significativamente los servicios ecosistémicos que el

árbol podría aportar, todo ello como consecuencia de un inadecuado diseño en origen de las calles, y una necesidad de mantener las calles arboladas.



Fig. 36: Ejemplares refaldados por gálibo. Fuente: Elaboración propia en la Calle Hoya del Enamorado, LPG.



Fig. 37: Ejemplar refaldado excesivamente. Fuente: Elaboración propia en la Calle Mariucha, LPG.



Fig. 38: Eliminación de ramas que iban hacia el estanque. Fuente: Elaboración propia en el Parque Juan Pablo II, LPG.



Fig. 39: Ejemplar de Tipuana con posiblemente podas en vivero para formar una copa aparasolada. Se observa la eliminación de las ramas bajas, que actuarían como apoyos naturales al contactar con el suelo, contribuyendo al equilibrio del peso y reducir el riesgo de fallo estructural. Fuente: Elaboración propia en el Parque Doramas, LPG.

La ejecución de podas drásticas conlleva una reducción significativa del volumen de la copa, lo que compromete la estabilidad mecánica del ejemplar e incrementa el riesgo para las personas. Además, este tipo de intervenciones limita el desarrollo del arbolado maduro y dificulta su adecuada conservación.

Se ha observado que en algunos casos las actuaciones de poda no se han realizado respetando el collar/cuello de la rama, es decir, la zona de transición entre la rama y el tronco donde se encuentran los tejidos encargados de cerrar dichas heridas de poda.

A continuación, se pueden observar ejemplos donde se evidencia esta situación.



Fig. 40: Heridas de poda realizadas a ras y con masillas cicatrizantes aplicadas sobre las heridas. Fuente: Elaboración propia en el Parque Sixto Henríquez, LPG.



Fig. 41: Madera de herida únicamente por una lado de la sección de la zona de corte (flecha verde), ya que por el otro ha muerto el tejido (flecha roja). Fuente: Elaboración propia en el Parque Sixto Henríquez, LPG.

Estas podas se realizan principalmente en el viario, aunque también se llevan a cabo en zonas verdes, pero con menor frecuencia debido al mayor espacio disponible para el desarrollo de las copas. No obstante, en ambos casos se han identificado intervenciones innecesarias que afectan negativamente a la arquitectura natural del árbol.

Asimismo, se han observado ejemplares jóvenes recientemente plantados en las áreas de nueva construcción que no presentan una poda estructural de vivero adecuada, comprometiendo la estabilidad futura del ejemplar, y aumentando la necesidad de realizar intervenciones de mantenimiento.

A continuación, se presentan ejemplares de reciente plantación que muestran numerosos defectos derivados de una poda de formación inadecuada, lo que compromete su desarrollo estructural y los convierte en árboles con escasas posibilidades de evolución y longevidad.



Fig. 42: Ejemplar joven recién plantado con la copa abierta y desequilibrada, lo que compromete su estabilidad y limita su esperanza de vida debido al alto riesgo de fallo estructural. Fuente: Elaboración propia en el Parque Tamaraceite sur, LPG.



Fig. 43: Ejemplar joven con la copa desestructurada y desequilibrada. Fuente: Elaboración propia en la Calle Veintinueve de abril, LPG.

RESPOSICIÓN DE MARRAS

Donde no cabe un árbol no se debe plantar

Mencionar que apenas se observan marras sin reponer, y aquellos alcorques vacíos observados suelen corresponder con zonas donde el espacio es limitado y es más conveniente la cláusula del alcorque.

Las nuevas plantaciones presentan deficiencias que comprometen seriamente la viabilidad futura del arbolado. Entre los errores más comunes se encuentran: podas incorrectas realizadas en vivero que alteran la arquitectura natural del ejemplar; uso de plantas de baja calidad; plantación con el cuello del árbol enterrado, lo que favorece la aparición de hongos; ausencia o incorrecta colocación de tutores; y empleo de materiales inadecuados para el tutorado, como hierros o gomas, que pueden dañar el tronco. Estos factores, combinados, reducen drásticamente las probabilidades de supervivencia y correcto desarrollo del árbol.



Fig. 44: Ejemplar joven con problemas en el cuello y sistema radical consecuencia de una mala formación en vivero. Fuente: Elaboración propia en la Calle Alférez Provincial, LPG.



Fig. 45: Ejemplar recién plantado que ya está muerto. Fuente: Elaboración propia en la Calle Jamat, LPG.

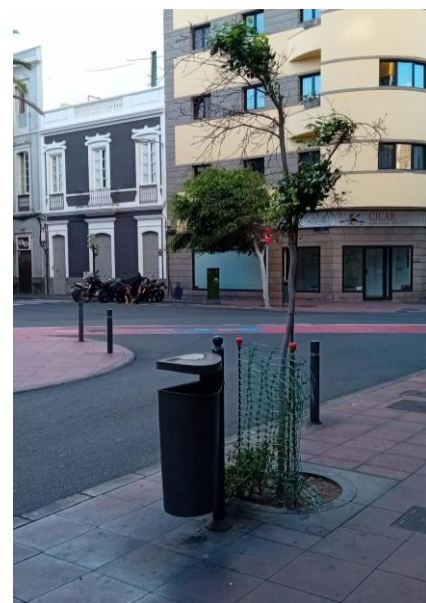


Fig. 46: Ejemplar con baja vitalidad y tutores mal colocados, además de ser de un material inadecuado. Fuente: Elaboración propia en el Parque Juan Pablo II, LPG.



Fig. 47: Rama rota enganchada en la copa. Fuente: Elaboración propia en la Calle Mariucha, LPG.



Fig. 48: Palmas secas colgando. Fuente: Elaboración propia en el Parque Doramas, LPG.

RETIRADA DE RAMAS Y PALMAS SECAS

Una gran parte de los recursos se destinan a la retirada de ramas y palmas secas que caen al viario. Aunque no hay un registro de las incidencias ocurridas, se observa de manera generalizada en el municipio la presencia de palmas secas colgantes o ya caídas. Sin embargo, las especies arbóreas, tanto coníferas como frondosas, no registran tantas incidencias de caídas de ramas, que podría atribuirse al reducido tamaño de las copas, debido a las podas cíclicas realizadas. Estas incidencias ocurren de manera puntual y siempre asociadas a eventos meteorológicos adversos.

Si las copas son muy pequeñas ¿qué va a caer?

Los árboles al tener las copas reducidas la probabilidad de que fallen es menor. En una de las visitas a campo se observó alguna rama rota de frondosa enganchada en la copa, pero de manera muy aislada.

Sin embargo, la presencia de palmas secas colgando de las palmeras, o bien ya caídas en el suelo, sí era notable en todos los puntos de la ciudad. Esto se debe principalmente a la presencia de *Diocalandra frumentii*, una especie considerada como plaga en la isla. Esta plaga afecta principalmente a la palmera canaria (*Phoenix canariensis*), aunque también puede atacar a otras especies de palmeras como el cocotero.

La acumulación de palmas caídas en el suelo actúa como fuente de dispersión y atracción de la plaga, por lo que se debe proceder a su retirada y quema en el menor tiempo posible.

Seguidamente se recogen unas imágenes tomadas en campo donde se pueden ver estos restos de palmas acumulados.



Fig. 49: Palmas secas en el suelo apiladas. Fuente: Elaboración propia en el Parque de San José, LPG.



Fig. 50: Palmas secas acumuladas en el suelo. Fuente: Elaboración propia en el Parque Walter Karl, LPG.

DAÑOS AL ARBOLADO

INSTALACIÓN INADECUADA DE TUTORES O SUSTENTACIONES ARTIFICIALES

En el municipio se ha identificado la colocación incorrecta de los tutores en ejemplares jóvenes, así como la utilización de materiales inadecuados. En muchos casos, se emplean elementos que no han sido diseñados específicamente para actuar como tutores, lo que compromete su eficacia y seguridad. Esta situación puede derivar, a corto o medio plazo, en daños físicos como heridas en el tronco, deformaciones estructurales por una sujeción deficiente, e incluso el fallo mecánico parcial o total del ejemplar.

Debido a interferencias con el arbolado joven en el municipio de estudio, desde la Concejalía de Desarrollo Estratégico, Sostenibilidad y Energía, Parques y Jardines y Sector Primario del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria, y la empresa conservadora se ha instaurado la medida de colocar mallas alrededor de los alcorques impidiendo utilizar esta zona por los peatones, animales, vehículos etc. protegiendo así el arbolado joven.

Asimismo, se han detectado sistemas de sustentación artificial instalados sin criterios técnicos, utilizando materiales inapropiados que no garantizan su función estructural. En caso de colapso, estas instalaciones no solo serían ineficaces para evitar la caída del ejemplar afectado, sino que podrían comprometer otros elementos a los que estén ancladas, como otros cimales del ejemplar, o árboles próximos, generando un riesgo adicional.



Fig. 51: Tutor de material inadecuado, anclado directamente al tronco con gomas. Fuente: Elaboración propia en la calle Alférez Provincial, LPG.



Fig. 52: Tutor de goma agarrado al árbol, material inadecuado. Fuente: Elaboración propia en el Parque Las Minillas, LPG.

En algunos casos, aunque la colocación de los tutores haya sido adecuada, no se han retiraron a tiempo, y puede llegar a producir daños en el ejemplar.



Fig. 53: Sustentación terrestre tipo muleta, material inadecuado. Fuente: Elaboración propia en la Avenida de José Mesa y López, LPG.



Fig. 54: Sustentación aérea en copa con un material inadecuado y cuyo anclaje no es eficaz, pues si falla el cimal lo va a hacer el ejemplar al que está enganchado. Fuente: Elaboración propia en el Parque Doramas, LPG.

Las sustentaciones deben contar con un estudio previo ya que si se colocan en un punto al azar pueden acelerar el fallo estructural o incluso agravarlo. Además, las sustentaciones deben ser revisadas con una inspección detallada al menos cada cinco años, según el Estándar Europeo de sustentaciones, valorando si es necesario reemplazar algún material, ajustar o aflojar partes del sistema de estabilización etc.

Por otro lado, se observa que las palmeras cuentan con bridas para evitar que estas caigan y produzcan daños a las personas.



Fig. 55: Palmera con bridas sujetando las palmas. Fuente: Elaboración propia en el Parque Juan Pablo II, LPG.

DAÑOS PROVOCADOS POR OBRAS

El ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria ha realizado un pequeño protocolo, básico, sobre como trabajar en jardines y espacios verdes si se va a realizar una obra, pero no indica medidas de protección específicas.

En las visitas a campo se han observado actuaciones de obras de carácter grave, como la eliminación de bordillos sobre los que se encuentra apoyado el ejemplar, la modificación del tamaño de los alcorques, o la eliminación del pavimento colindante al ejemplar, que afectan a la estabilidad del árbol.



Fig. 56: Eliminación del apoyo del bordillo por remodelación. Lleva asociado un riesgo de vuelco. Fuente: Fotografía propia en la calle Farmacéutico Manuel Blanco, LPG.

Los daños por obras afectan mayoritariamente al cuello como a las raíces de los árboles, y en menor medida a la parte aérea del árbol. Las obras provocan daños significativos en los ejemplares, algunos de los cuales pueden llevar a la muerte del árbol o al fallo estructural.

El grado de afección depende de la magnitud de la obra realizada, la especie del ejemplar, su resistencia y las alteraciones del entorno. En casos graves, como la afección de raíces estructurales del árbol, cambios drásticos en el entorno, o la poda drástica de la copa, puede llevar al colapso del ejemplar. Por lo tanto, es fundamental implementar medidas de protección específicas para cada tipo de intervención, asegurando que se respeten las distancias críticas de anclaje y se protejan adecuadamente las partes vitales del árbol.

DAÑOS PROVOCADOS POR GOLPES DE VEHÍCULOS

Se han detectado heridas en el arbolado ocasionadas por impactos de vehículos, identificándose dos casos especialmente significativos dentro del municipio.

- El arbolado ubicado en esplanadas de aparcamiento, o bandas de aparcamiento, que presentan heridas en tronco causadas por el golpe de vehículos a la hora de estacionarlos. Estas heridas actúan como entrada de hongos xilófagos, además de que pueden llegar a provocar el descalce de los ejemplares afectando a su estabilidad, y dificultando su correcto enraizamiento, reduciendo su capacidad de desarrollo a largo plazo.
- Arbolado ubicado en zonas de tránsito rodado con heridas en copa debido al impacto de vehículos, posiblemente debido a no haberse hecho una poda adecuada de gálbo, o no contar con elementos de protección. Estas heridas pueden comprometer la estabilidad del ejemplar, generando fracturas de rama y facilitando la entrada de patógenos. Además de comprometer la arquitectura del ejemplar y limitar el correcto desarrollo del follaje.



Fig. 57: Herida provocada por el golpe continuado de los vehículos al aparcar. Fuente: Elaboración propia en la Calle Mariucha, LPG.



Fig. 58: Herida provocada en la copa de un ejemplar ubicado en una rotonda. Fuente: Elaboración propia en la Urbanización Santa Margarita, LPG.



Fig. 59: Herida provocada por el golpe continuado de grandes vehículos que pasa por una calle estrella. Fuente: Elaboración propia en la Urbanización Las Buganvillas, LPG.

- Arbolado ubicado junto a contenedores de residuos, ya que los camiones en su recogida les provocan daños. Estos golpes producen la pérdida de la estructura de la copa, rotura de ramas y heridas, entre otros daños.

DAÑOS PROVOCADOS POR EL ORÍN DE LAS MASCOTAS

Desde la Concejalía de Desarrollo Estratégico, Sostenibilidad y Energía, Parques y Jardines y Sector Primario del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria y la empresa de conservación, han observado un proceso generalizado de desvitalización y mortalidad en los ejemplares que se encuentran expuestos de forma reiterada a los orines de las mascotas. Este fenómeno afecta especialmente a los árboles jóvenes, cuyos sistemas radical se está desarrollando en superficie.

La orina de los animales domésticos contiene urea, amoníaco, sales y otros compuestos nitrogenados que, al acumularse en el suelo del alcorque provocan una modificación significativa de sus propiedades químicas y biológicas. Entre los principales efectos destacan:

- Aumento del pH del suelo**, que se vuelve más alcalino, dificultando la absorción de nutrientes esenciales (como hierro, manganeso y fósforo) por parte del árbol.
- Incremento de la concentración de sales y amoníaco**, que genera estrés osmótico en las raíces, impidiendo la correcta captación de agua.
- Quemaduras y necrosis radiculares**, consecuencia directa de la toxicidad de los compuestos presentes en la orina, lo que deriva en una pérdida progresiva de vitalidad.
- Reducción de la actividad microbiana beneficiosa**, ya que los microorganismos del suelo, fundamentales para la aireación y la mineralización de nutrientes, se ven afectados negativamente por el exceso de sales y el cambio de pH.



Fig. 60: Cuello gravemente afectado orines. Fuente: Elaboración propia en la calle Veintinueve de abril, LPG.

Como resultado, los árboles expuestos muestran decoloración foliar, defoliación prematura, pérdida de vitalidad, e incluso en fases más avanzadas, la muerte del ejemplar. Este proceso se agrava cuando los orines se depositan de manera repetida sobre un mismo punto del alcorque o directamente sobre el tronco, concentrando el daño y comprometiendo el sistema radical.

2.8. VALORACIÓN DEL BOSQUE URBANO

Para realizar una valoración del bosque urbano ha sido necesario utilizar la herramienta **i-Tree Canopy**, desarrollada por el Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA Forest Service). Y funciona desde 2006 bajo una cooperativa pública-privada de varias organizaciones de prestigio internacional.



Esta aplicación utiliza imágenes satelitales y datos geoespaciales para estimar con precisión la cobertura arbórea y los distintos usos del suelo, analizando más de 2.000 puntos aleatorios, y estableciendo un tipo de cobertura de suelo. Las categorías de cobertura de suelo para el análisis han sido:

- Césped/herbáceo
 - Edificio impermeable,
 - Otras superficies impermeables
 - Carretera impermeable
- Suelo o terreno desnudo
 - Árbol/arbusto
 - Agua.

El análisis se ha llevado a cabo para el municipio de Las Palmas de Gran Canaria, evaluando los datos tanto de forma global como por distritos, obteniéndose los resultados que se presentan a continuación.

Análisis del conjunto del municipio:

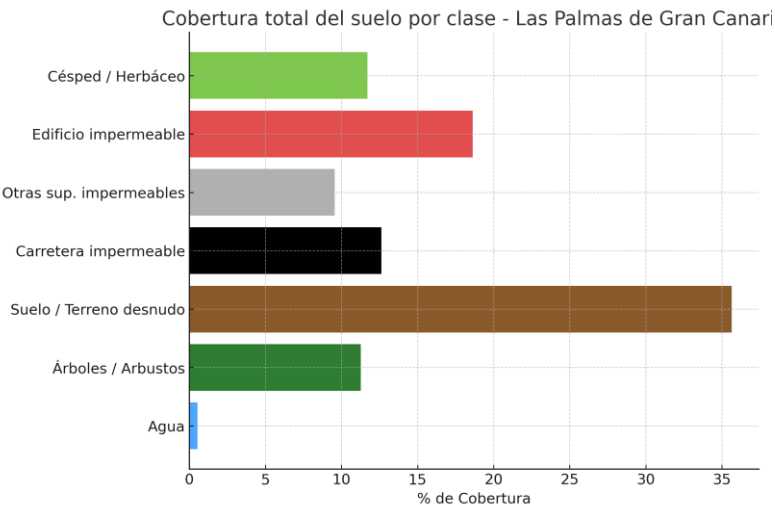
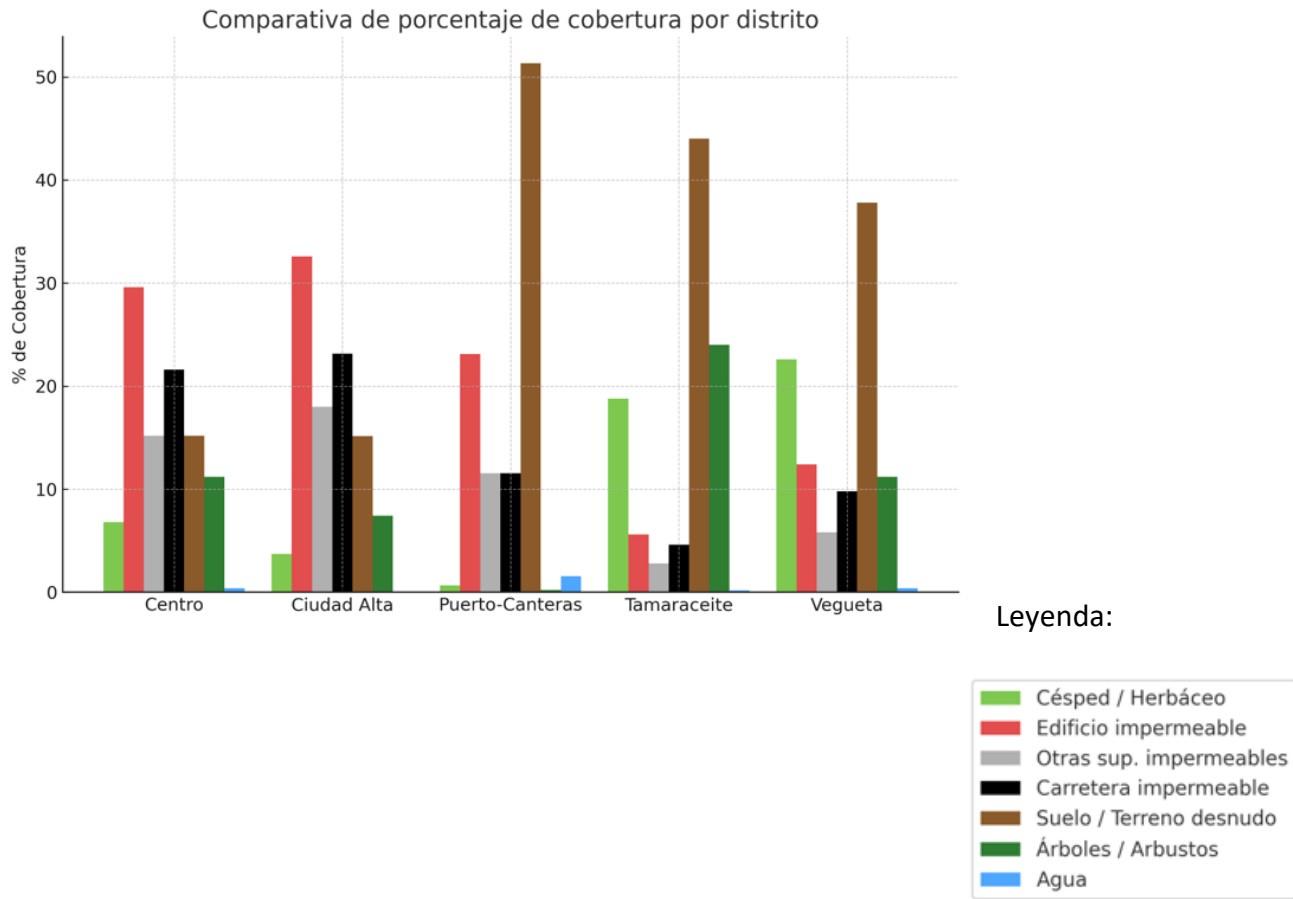


Fig. 61: Distribución de los usos del suelo en el municipio de Las Palmas de Gran canaria. Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente se realiza dicho estudio por distrito:



Gráfica 2: Comparación de usos de suelo en los diferentes Distritos de Las Palmas de Gran Canaria. Fuente: Elaboración propia.

Los distintos distritos de Las Palmas de Gran Canaria presentan características muy diferentes en sus usos del suelo, lo que determina directamente la aproximación realizada por i-Tree Canopy para el cálculo de los servicios ecosistémicos. De este modo, la estructura urbana y la cobertura vegetal de cada zona están estrechamente relacionadas con la magnitud de los beneficios ambientales que aportan.

En cuanto a los usos del suelo, destaca que el distrito más urbanizado es Ciudad Alta, seguido del Centro y de Puerto Canteras. Sin embargo, no es Ciudad Alta el que presenta los menores valores de servicios ecosistémicos, sino Puerto Canteras, que, a pesar de su grado medio de urbanización, dispone de escasa vegetación y arbolado, y una alta proporción de suelo desnudo debido a la configuración de la península de La Isleta. Por el contrario, los distritos más periféricos, Tamaraceite y Vegueta, son los de mayor extensión y más cobertura vegetal. Destaca la vegetación alta (árboles y arbustos) en Tamaraceite y la cobertura herbácea en Vegueta. Ambos presentan también una importante proporción de suelo desnudo y zonas urbanizadas dispersas, lo que refleja su carácter de transición entre lo urbano y lo natural.

Esta diferenciación se traduce en los valores económicos de los servicios ecosistémicos estimados. **El distrito con mayor aporte anual de servicios ecosistémicos es Tamaraceite**, con 1.979.369 € anuales, seguido de Vegueta (774.628 €), Centro (148.087 €) y Ciudad Alta (132.559 €). Por su parte, **el distrito con menor contribución es Puerto Canteras**, con 5.175 € anuales, debido a su baja cobertura vegetal. En cuanto al carbono almacenado en la biomasa arbórea, los valores son igualmente proporcionales a la cantidad de vegetación: Tamaraceite acumula 33.859.049 €, seguido de Vegueta (12.595.547 €), Centro (2.528.647 €), Ciudad Alta (2.267.117 €) y Puerto Canteras (88.528 €).

En conjunto, el total de servicios ecosistémicos anuales de los que disfruta la ciudad asciende a 3.039.820 € al año, mientras que el valor económico del carbono almacenado en los árboles alcanza los 51.339.329 €, lo que evidencia la importancia ambiental y económica de la infraestructura verde urbana como herramienta clave para la mitigación del cambio climático y la mejora del bienestar urbano.



Los beneficios del bosque urbano se evidencian en su capacidad para almacenar y secuestrar carbono de forma anual, contribuyendo a la mitigación del cambio climático, y en su función como sumidero natural de contaminantes atmosféricos, mejorando la calidad del aire y la salud ambiental del municipio.

Asimismo, el arbolado desempeña un papel fundamental en la gestión del agua de la lluvia, ya que reduce la escorrentía superficial mediante la intercepción del agua en sus copas y la infiltración en el suelo, disminuyendo el riesgo de inundaciones y erosión, contribuyendo a una mejor regulación del ciclo hidrológico urbano.

En conjunto, estos procesos generan un impacto positivo directo en el bienestar ciudadano y fortalecen la sostenibilidad urbana a largo plazo.

Seguidamente, se presentan las tablas con los resultados obtenidos para el municipio de Las Palmas de Gran Canaria.

Tabla 3: Distribución de los usos de suelo en el municipio de Las Palmas de Gran Canaria. Fuente: Elaboración propia

Descripción	Carbono (t)	Equivalente de CO ₂ (t)	Valor (EUR)
Secuestrado anualmente en los árboles	4.664,09	17.069,55	2.044.271 €
Almacenado en árboles	116.993	429.930,00	51.339.329 €

Tabla 4: Contaminantes eliminados por parte de la vegetación del municipio de Las Palmas de Gran Canaria. Fuente: Elaboración propia.

Descripción	Cantidad total (kg)	Valor total (EUR)
CO – Monóxido de Carbono eliminado anualmente	1.009,05	1.287 €
NO ₂ – Dióxido de Nitrogeno eliminado anualmente	20.624,43	2.886 €
O ₃ – Ozono eliminado anualmente	68.989,76	55.457 €
SO ₂ – Dióxido de Azufre eliminado anualmente	2.754,25	142 €
PM _{2,5} – Material Particulado menor a 2,5 µm eliminado anualmente	8.304,72	215.237 €
PM ₁₀ – Material Particulado entre 2,5-10 µm eliminado anualmente	13.122,77	589.755 €
Total	114.804,98 kg	864.764 €

Tabla 5. Beneficios hidrológicos aportados por la vegetación en la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria.

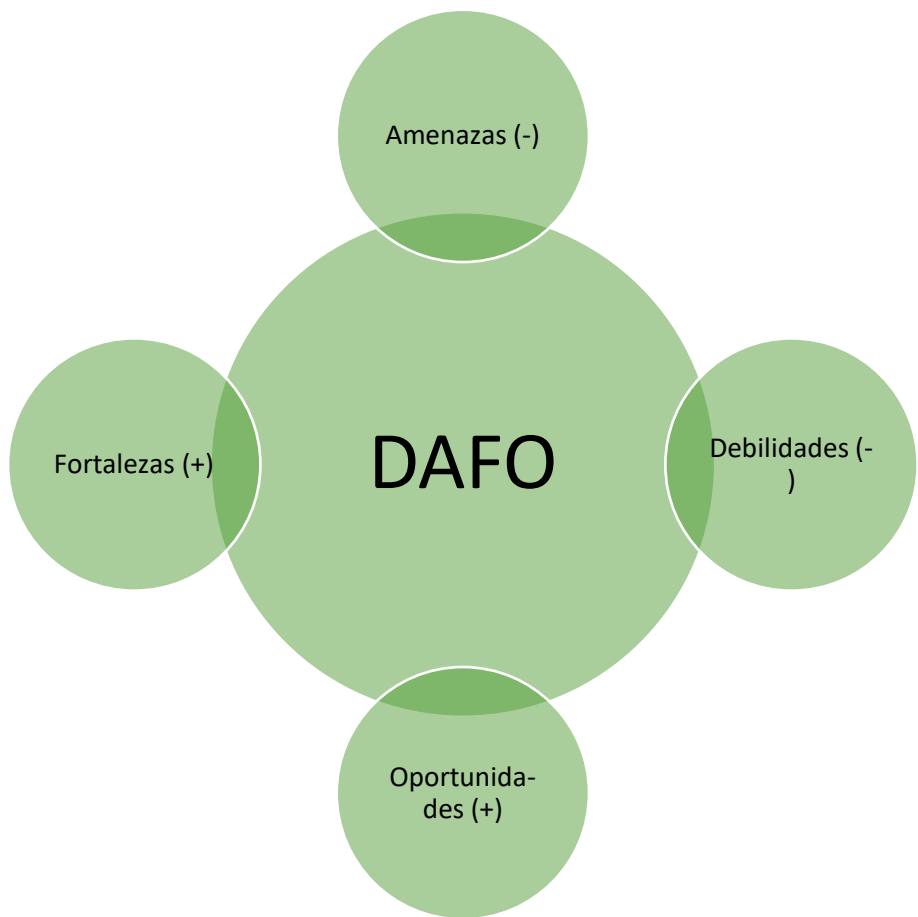
Beneficio	Cantidad total (MI)	Valor total (EUR)
AVRO - Escorrentía evitada	73,40	130.785 €
E - Evaporación	2.671,20	—
I – Intercepción	2.684,26	—
T – Transpiración	1.155,01	—
PE – Evaporación Potencial	7.551,65	—
PET – Evapotranspiración Potencial	5.870,74	—

3. DIAGNÓSTICO DAFO

Este apartado proporciona un diagnóstico general del estado actual del municipio objeto de estudio, con el objetivo de realizar un análisis técnico y detallado del arbolado urbano y su gestión. Se evalúan tanto los aspectos cuantitativos como cualitativos del arbolado, identificando sus principales debilidades y amenazas (carencias y problemas), así como sus fortalezas y oportunidades, lo que se denomina matriz DAFO.

La información obtenida permite caracterizar la cobertura arbórea, detectar conflictos asociados y valorar el papel del arbolado dentro del entorno urbano, ofreciendo una visión integral que facilita la identificación de necesidades de mejora y potenciales de actuación en el municipio de estudio.

Para ello se han cogido los datos del inventario de Arbomap® a fecha 25 de junio de 2025. Además de las visitas hechas a campo, ampliando el diagnóstico de la siguiente matriz DAFO:



DEBILIDADES

- Diseño urbanístico con poco espacio para el desarrollo del arbolado.
- Portes arbóreos no apropiados para la ubicación elegida.
- Arbolado heredado con excesivas necesidades de poda debido a las limitaciones del espacio.
- Arbolado con interferencias con el mobiliario urbano.
- Grandes explanadas de pradera que consumen muchos recursos hídricos, y que podrían albergar arbolado de grandes dimensiones.
- Arbolado en zonas de aparcamiento con heridas por golpes de vehículos.
- Presencia generalizada de *Diocalandra frumenti* en ejemplares de palmera canaria por toda la ciudad.
- Excesiva presencia de palmera canaria y ejemplares del género *Ficus*, no cumpliéndose la regla de Santamour.
- Zonas estanciales sin sombra, bien por una mala elección de especie o por la ausencia de ejemplares.
- Inventario de arbolado incompleto y desactualizado.
- Ausencia de datos dendrométricos en el inventario.
- Alcorques de pequeño tamaño y con escasa superficie libre (desarrollo inadecuado del sistema radical, levantamiento del pavimento etc.).
- Suelo compactado y con escasa profundidad.
- Planta de baja calidad.
- Falta de formación en arboricultura urbana.
- No existe un Plan de Riesgo del arbolado ni protocolos de alertas ante situaciones meteorológicas adversas.
- No existen directrices de actuación como pueden ser directrices de poda, nuevas plantaciones, etc.
- Se gastan muchos recursos en actuaciones periódicas como retirada de las palmas secas o las podas cíclicas.

AMENAZAS

- Cambio climático.
- Conflictos con plataformas ciudadanas.
- Insuficiente normativa específica sobre el arbolado, tanto público como privado.
- No existe protección del arbolado frente a obras.
- Podas drásticas que debilitan a los ejemplares.
- Poca diversidad de especies donde el género *Phoenix* y *Washingtonia* dominan en el municipio.
- Interferencias con cableado aéreo.
- Presencia de cubrealcorques para ganar superficie transitable.

FORTALEZAS

- Equipo técnico con interés en la conservación, protección y mejora del arbolado.
- Creación reciente de un Catálogo de Arbolado Singular.
- Especies adaptadas a las condiciones ambientales.
- El clima del municipio permite la presencia de especies tropicales.
- Especies favorables al cambio climático.

OPORTUNIDADES

- Zonas potenciales de nueva plantación, ya sean praderas que actualmente no tienen arbolado, zonas infantiles sin sombra etc., aumentando la cobertura vegetal.
- Herramientas municipales de participación ciudadana.
- Divulgación de aspectos relacionados con el arbolado mediante redes sociales, programas de radio, televisión.
- Jornadas de divulgación por **El Día del Árbol** o **Semana Verde**.
- Colaboraciones con universidades para avanzar con el estudio del arbolado.
- El arbolado como recurso turístico.
- Próxima elaboración de una ordenanza municipal de protección del arbolado.

