



Plan Director
de Arbolado

IV PLANES DE MEJORA

Córdoba

5. Plan de Mantenimiento ordinario

Redacción:

Doctor Árbol

www.doctorarbol.com

Departamento de Planificación de Infraestructuras Verdes

Gerard Passola Parcerissa, Biólogo

Carmina Ramírez Yébenes, Bióloga

Susana Brosed Bolea, Paisajista

Gonzalo Sansa Aizcorbe, Ingeniero Técnico Agrícola

Octubre 2025

Diseño y maquetación:

Susana Brosed Bolea

Ilustraciones, planos:

Susana Brosed Bolea

Carmina Ramírez Yébenes

Coordinación:

Manuela Relaño Moyano

Ingeniera Agrónoma

Manuel Jurado Pontes

Ingeniero Agrónomo

Dpto. Parques y Jardines del Área de Infraestructuras

Ayuntamiento de Córdoba

Indice

IV - PLANES DE MEJORA

5. Plan de mantenimiento ordinario

1. INTRODUCCIÓN	04
2. GESTION DIFERENCIADA.....	04
2. PARTICULARIDADES DE POBLACIONES ESPECÍFICAS.....	05
3. PROTOCOLO DE PODAS.....	08
4. REVISIÓN DEL RIESGO DEL ARBOLADO.....	27
5. PLANTACIONES Y SUSTITUCIONES.....	27
6. ENTRECAVADOS, ENMIENDAS Y ELIMINACIÓN DE MALAS HIERBAS.....	28
7. RIEGO DE NUEVAS PLANTACIONES.....	28
8. TALAS Y DESTOCONADOS.....	29
9. CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES.....	30
10. GESTIÓN DE ALCORQUES.....	32



1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, el departamento de Parques y Jardines posee un **Pliego de Condiciones Técnicas** que determinan las actuaciones a realizar de manera ordinaria en el **mantenimiento**. El presente **Plan de Mantenimiento Ordinario** desarrolla las prescripciones específicas según la diagnosis y deficiencias detectadas, con el fin de dar **soluciones a problemáticas comunes** e incorporar las **nuevas técnicas de gestión del arbolado**.

A continuación definiremos las labores del Plan de mantenimiento ordinario que deben regir en un Pliego de Condiciones técnicas:

1. Gestión diferenciada
2. Particularidades de poblaciones específicas
3. Protocolo de podas
4. Plan del Riesgo de arbolado
5. Plan de plantaciones y sustituciones
6. Plan de Entrecavados, enmiendas y eliminación de malas hierbas
7. Plan de Riego de nuevas plantaciones
8. Talas y destococonados
9. Control de plagas y enfermedades

1. GESTIÓN DIFERENCIADA

Como ya se ha explicado en el Plan de Mantenimiento Diferenciado, se propone en este plan, realizar un mantenimiento diferenciado según las unidades de gestión definidas.

La gestión diferenciada permite tanto a la dirección facultativa como al servicio de mantenimiento definir, planificar e incluso valorar económicamente los diferentes trabajos y prioridades a realizar en el servicio.

Las tareas, prioridades y criterios de plantaciones y mantenimiento se han definido en el plan de gestión diferenciada.

2. PARTICULARIDADES DE POBLACIONES ESPECÍFICAS

2.1. LA GESTIÓN DE LOS OLMOS ENVEJECIDOS

La población de olmos presentes en el viario de la ciudad presenta la misma tipología de problemática y de gestión del mantenimiento asociado. Son **árboles avejentados**, con **podas de terciado en ramas principales**, que han generado una **copa reducida con alto riesgo de rotura** si no se poda de manera periódica.

Esta **tipología de mantenimiento no** está contemplada en el presente **Plan Director** ya que se trata de **arbolado de alto mantenimiento, alto riesgo de rotura de ramas y estructuras que no aportan beneficios ambientales**, por tanto no son árboles de futuro.

Esta circunstancia **no** implica que se promueva su **eliminación**, sino que se ha de generar un **Plan de actuación a largo plazo**.

RECOMENDACIONES DE GESTIÓN:

- **Revisión del riesgo anual** de todos los ejemplares.
- **Poda periódica** según el informe de riesgo.
- **Sustitución progresiva de arbolado de riesgo o decrepito**, mediante **sustitución alterna** por una especie diferente de porte grande (a realizar paulatinamente) o **sustitución por la misma especie** según las variedades nuevas del mercado resistentes a la grafiosis. En ambas opciones se gestionará la poda hacia estructuras naturales o naturales intervenidas.
- Si es posible, realizar una **remodelación completa**, incorporando diferentes **soluciones urbanísticas presentes en el Manual (V-3.2.)**: aumento de alcorques y de volumen de suelo colonizable, incorporación de sistemas SUDS, tercer estrato vegetal, enmiendas con biochar, aportación de *mulch*...
- Mayoritariamente, este tipo de poblaciones se encuentra en los Distritos Sur y Sureste.



2.2. LA GESTIÓN DE LOS PLÁTANOS ESTABLECIDOS

Existen diversas **afecciones** totalmente instauradas en las poblaciones establecidas de plátanos; entre ellas, una grave afectación de **termitas** (*Kaloterms flavicollis*), **polillas** (el lepidóptero *Synanthedon codeti*) o diversos **hongos** asociados a estas afecciones.

Se instauran en las heridas de poda o de rotura de ramas, específicamente en la madera de reacción (cicatrización) que genera el árbol frente a estas actuaciones. **No presentan mayor riesgo** si no son afectaciones graves o se encuentran en ramas generadas desde la zona de poda y sin gestión de revisión de riesgo, pero **van disminuyendo la vitalidad y longevidad del arbolado**, así como su valor paisajístico.

RECOMENDACIONES DE GESTIÓN:

- **En arbolado no sustituible**, es decir, ejemplar o singular, el manejo podría gestionarse mediante **endoterapia anual** para la afectación de *Synanthedon codeti* y **limpieza manual mediante cirugía** (realizada por especialistas) para la eliminación de colonias de *Kaloterms flavicollis*. Esta gestión podría disminuir su afectación y mejorar la mecánica del árbol aumentando su longevidad. Al tratarse de un manejo caro y minucioso, sin tener un 100% de seguridad de eliminación de la afectación, se recomienda sólo en aquellos ejemplares establecidos de relevancia importante.
- **En arbolado sustituible**, la gestión sería mediante **análisis visual** de la afectación; y en aquellos ejemplares de gran porte o ramas de diámetros de más de 25 cm, inspección mediante **resistografía** para determinar el grado de afectación y la capacidad mecánica de la rama.
- Se aconseja **disminuir la población de plátanos** sustituyéndolos paulatinamente por otras especies, y sólo sustituir aquellos ejemplares en casos en los que se quiera mantener una continuidad en la alineación, realizando podas de estructuras naturales para una menor afectación.





2.3. LA GESTIÓN DE LOS NARANJOS

• Poda:

La poda realizada hasta ahora, poda con **estructura natural intervenida**, es la poda adecuada para la mejora de la salud, fisiología y mecánica del árbol. **En viario**, se debe mantener la estructura natural siempre manteniendo los gálibos peatonales y vehiculares necesarios, realizando una poda en el lado de interferencias con los edificios. **En parques, plazas, o zonas abiertas**, se debe dejar su estructura natural eliminando sólo aquellas ramas enfermas, mal formadas o con riesgo de rotura.

• Nuevas plantaciones:

Debido a su gran número en la ciudad, **no se aconseja elegir esta especie** en nuevas plantaciones, a menos que forme parte de una alineación o grupo conformado y se deba proceder a la sustitución de algún ejemplar. Esto no quiere decir que se proponga su eliminación, sino que la gestión de nuevas plantaciones estará regulada.

Los naranjos se han protegido dentro de los espacios emblemáticos y singulares, así como en la Zona Centro y barriadas del Cañero y Fray Albino.

• Sustitución progresiva en calles:

Siempre que sea necesario volver a plantar una calle arbolada con naranjos, bien sea por decadencia de los ejemplares o por remodelaciones previstas, se plantea un protocolo de **sustitución progresiva** en el que se eliminarán los **ejemplares más envejecidos o decrepitos** y se irán sustituyendo **por árboles de porte mediano/grande**. Esta operación se hará de manera **alterna** con los naranjos, hasta que éstos lleguen al final de su longevidad y el alcorque sea tapado.



3. PROTOCOLO DE PODAS

El estándar determinado para la gestión de la poda del arbolado, será el **Estandar Europeo de poda de Arbolado**. Se incluye como **Anexo V - 4.1**.

En los últimos años, se ha optado por una **gestión de poda** con **estructura natural** o **natural intervenida**, dejando poco a poco las podas periódicas o topiarias.

Ha sido una decisión muy acertada, ya que los nuevos estándares de arboricultura abogan por estas técnicas, siendo más **respetuosas** con el arbolado, generan **altos beneficios ambientales, reducen costes**, y favorecen la **longevidad y salud** del arbolado.

A continuación se define un protocolo general para conseguir este aumento de coberturas según el diagnóstico realizado, con el fin de sintetizar las podas más generales a realizar.

3.1. DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL ÁRBOL

Su definición se refiere a la estructura de la copa, y puede coincidir en su terminología con la tipología de poda, pero son conceptos diferentes:

- **Estructura Natural/Libre:** es aquella que acompaña la formación natural característica de la especie.
- **Estructura Semi-libre/Natural Intervenida:** estructura natural modificada por motivos de interferencias a edificaciones.

Nota: *Interferencia* es aquel obstáculo (edificaciones generalmente) que modifica sustancialmente la forma de la copa y posterior desarrollo.

- **Estructura controlada por podas anuales:** topiaria, brocada, cabezas de gato, etc.
- **Estructuras controladas mediante podas espaciadas a más de un año:** corresponden a estructuras generadas por terciados de diferente gravedad, incluso pinzados. La periodicidad de la poda dependerá de la gravedad del terciado; normalmente suelen ser de 2 a 5 años.

- **Estructura controlada abandonada,** corresponden a estructuras generadas por antiguos terciados de diferente gravedad que han sido abandonadas en el tiempo.

3.2. TIPOLOGÍAS DE PODA

Se refiere a las diferentes podas existentes y futuras:

- **Poda Natural/Semi-Libre o de Formación:** poda de formación de arbolado, que consiste en el acompañamiento de la estructura propia de la especie.
- **Poda de Reestructuración:** consiste en la adaptación de la copa a las necesidades de espacio disponible mediante la eliminación de ramas que interfieren en la actualidad. Derivará a una estructura Natural o Semi-libre.

Nota: Este procedimiento se tiene que llevar a cabo por un arborista con experiencia en este campo, e intermediando podas de formación con periodicidad y duración variables dependiendo del caso concreto.

- **Poda de Terciado, Brocada y Cabeza de Gato:** poda de reducción de copa. Consiste en la eliminación selectiva de ramas o partes de las ramas para reducir la altura

o anchura de la copa. Normalmente realizada en terciados, derivarán a estructuras de copa controlada mediante podas periódicas especiales (terciados, brocadas, cabeza de gatos, etc).

- **Poda de Topiaria:** consista en el recorte o pinzado de la estructura de la copa generando una forma geométrica; derivará a una estructura controlada mediante podas anuales.

- **Poda de mantenimiento (en palmeras):** poda de eliminación de hojas, hijuelos, inflorescencias e infrutescencias.

A continuación, se describen específicamente cada una de las tipologías de poda a realizar:

• **PODA DE FORMACIÓN**

La poda es la principal herramienta de construcción de un árbol adaptado a las necesidades de cada situación. En un entorno urbano, la poda por excelencia tiene que ser la poda de formación.

Para realizar una correcta poda urbana, tenemos que tener cuenta que hay dos tipos de copas:

- **COPA TEMPORAL:** es aquella que va a desaparecer, sólo quedará el eje central. Se eliminarán las ramas que no estarán en la estructura definitiva. Alcanza como mínimo los 4.5m.

- **COPA PERMANENTE** está formada por las ramas que formaran la estructura definitiva. Dentro de la poda de formación, existen dos tipologías:

PODA DE FORMACIÓN DE ÁRBOLES JÓVENES:

Estructura Natural o Natural Intervenida.

a) CARACTERÍSTICAS GENERALES – DEFINICIÓN

La poda de formación es toda aquella que ACOMPAÑA el desarrollo del árbol mientras este va aumentando su colonización de espacio. Esta es la poda que permite generar árboles que:

- Consiguen su desarrollo adulto sin lesiones ni heridas.
- Mantienen una ramificación natural y por tanto son reformables fácilmente en caso de la aparición de nuevas interferencias.
- Tienen un valor estético y paisajístico elevado.
- Tienen una fisiología elevada.
- Están perfectamente adaptados al espacio real que se les asigna.

Al inicio de una fase de re arborización de una ciudad, esta puede aplicarse poco, puesto que la mayoría de árboles son heredados y poseen una estructura ya construida.

Pero olvidar las nuevas plantaciones significa engrosar el número de árboles con problemas en el futuro. Por lo tanto, se aconseja tener una brigada de poda exclusivamente dedicada a la poda de formación.

La poda de formación se basa al prevenir el crecimiento natural del árbol para reducir sus interferencias futuras. Se realiza conservando las características estructurales propias de la especie y cada árbol, por lo tanto, mantiene la regulación interna hormonal y controla el crecimiento a largo de su vida.

Si partimos de árboles de vivero, tienen que elegirse con la estructura previamente seleccionada: árboles flechados o con guía central, piramidales, globulares...).

b) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Se diferencian dos tipologías de poda dentro de la llamada poda de formación de arbolado joven: La poda de formación del tronco y la poda de formación de la estructura. Tanto en una como en otra sacamos ramas enteras.

Poda de formación del tronco:

- La guía principal nunca tiene que ser cortada.
- En el supuesto de que la guía principal esté doblada, se realizará su enderezamiento mediante la colocación de un tutor provisional.
- Si la guía se rompe, se podrá sustituir por una nueva a partir de una rama lateral sana y vigorosa, enderezándola intermediando un tutor provisional.
- Se eliminarán las ramas que por su hábito de crecimiento puedan llegar a competir con la guía principal.
- Se suprimirán las yemas opuestas a la guía para prevenir horquillas accidentales.
- En caso de codominancia apical entre dos ramas se eliminará la más débil o peor orientada dejando una única guía.
- En caso de rotura de la guía, se tendrá que reconstruir una nueva guía a partir de una rama lateral vigorosa. Esta tendrá que mantener una posición lo más vertical posible, con la posibilidad de atar la rama para que adquiriera este hábito de crecimiento.



eliminación de rama codominante



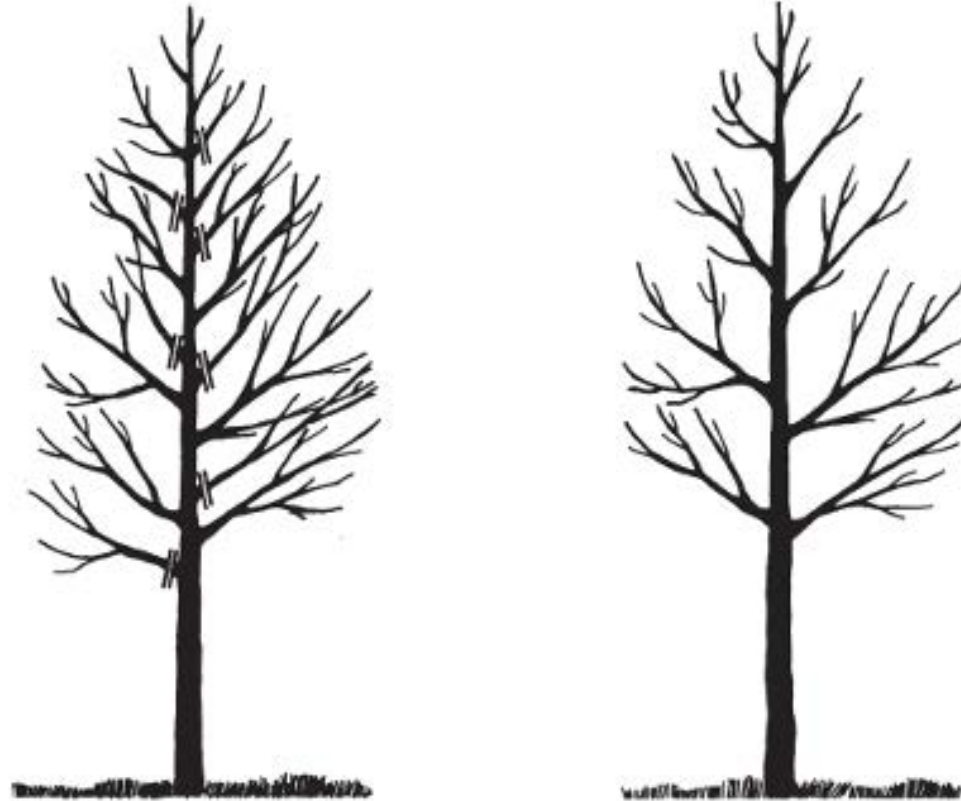
eliminación de rama que compete con la guía

Ejemplos de poda de formación. NTJ14C

Poda de formación de la estructura:

- La eliminación o acortamiento de ramas no se tiene que realizar hasta que el árbol esté plenamente asentado.
- Para una correcta formación de la estructura del árbol, se tiene que garantizar que las ramas estructurales futuras sean bastante robustas, convenientemente orientadas hasta el exterior en todas las direcciones y adecuadamente espaciadas a lo largo del tronco.
- Es conveniente dejar algunas de las ramas laterales que posteriormente eliminaremos para proteger el tronco del exceso de radiación.
- Se tienen que mantener tanto la estructura natural del árbol como el equilibrio radial propios de la especie.
- Se podarán las siguientes ramas:
 - Mal orientadas, cruzadas, con un espaciamiento vertical incorrecto, muertas, débiles o rotas.
 - Sobre todo: ramas con una interferencia futura con los servicios de su entorno: estas ramas se eliminarán totalmente, desde la base.
- En ningún caso tiene que eliminarse más del 25% de la copa.

El refaldado del árbol tiene que hacerse poco a poco, asegurándose que las ramas dan sombra al tronco en las primeras fases para evitar quemaduras y heridas provocadas por el sol.



Ejemplos de poda de formación. NTJ14C

c) RECURSOS DE LA PODA DE FORMACIÓN:

La poda de formación se realiza con una partida de recursos muy reducida, no se usa motosierra, no se generan prácticamente residuos y solo se realiza en algunos de los árboles de una población dada.

De hecho, la motosierra no debería aparecer en la gestión estructural del arbolado más que para la eliminación de ejemplares, los trabajos de reducción asociados al riesgo y/o a la vejez de algunos ejemplares singulares.

d) FRECUENCIA

Se realizará con una frecuencia anual. No significa que se tenga que podar necesariamente todos los años todos los árboles jóvenes, sino que se tiene que revisar todo el arbolado y solo podar aquellas ramas necesarias para acompañar a su estructura natural.

PODA DE FORMACIÓN (O MANTENIMIENTO) DE ÁRBOLES ADULTOS: Estructura Natural.

a) CARACTERÍSTICAS GENERALES – DEFINICIÓN

La poda de mantenimiento del arbolado adulto es una consecución de la poda de formación del arbolado joven, por lo tanto, consiste en la poda de algunas ramas de la copa del árbol adulto con el fin de conseguir, en la madurez, una estructura de copa proporcional a cada especie y adaptada e integrada en el espacio público y su entorno.

b) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Se mantiene su estructura genuina como continuación de la poda de formación del árbol joven, se buscará el equilibrio radial del ramaje, suprimiendo aquellas ramas que no cumplen este objetivo estructural.

Consiste únicamente en:

- Eliminación selectiva de ramas muertas, rotas o moribundas, malogradas, no recuperables, débiles, poco vigorosas o mal orientadas, ramas cruzadas, con uniones débiles, etc.
- Reestructuración del arbolado en caso de nuevas incidencias con su entorno.

• PODA DE INTERFERENCIAS A EDIFICIOS O GÁLIBOS

Consiste en la eliminación selectiva de ramas enteras, que por sus hábitos de crecimiento provocan o pueden provocar en un futuro inmediato una invasión del espacio o interferencias con vehículos, instalaciones, edificios.

a) CARACTERÍSTICAS GENERALES – DEFINICIÓN

La estructura del árbol tiene que ser modificada debido a interferencias con edificios, infraestructuras urbanas, señales, semáforos... en la cual, solo se elimina el elemento que interfiere. No significa reducción de ramas ni de copa. Una poda de interferencia es la de refaldado por razones de gálibo o por decisiones paisajísticas.

Consiste en la reducción selectiva de ramas, que por sus hábitos de crecimiento provocan o pueden provocar en un futuro inmediato:

- Invasión del espacio destinado a los peatones.
- Interferencias con el tráfico de vehículos – poda de gálibo
- Interferencias con la visión de señalizaciones verticales viarias, alumbrado públi-

co o servicios aéreos.

- Interferencias con edificaciones o instalaciones.
- Invasión del espacio vertical de propiedades privadas.

El refaldado, destinado a la supresión progresiva y regular de las ramas más bajas de los árboles, permite acompañar la copa a la altura deseada para adaptar su estructura al entorno.

b) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

La poda de interferencia se tiene que regir por las siguientes prescripciones:

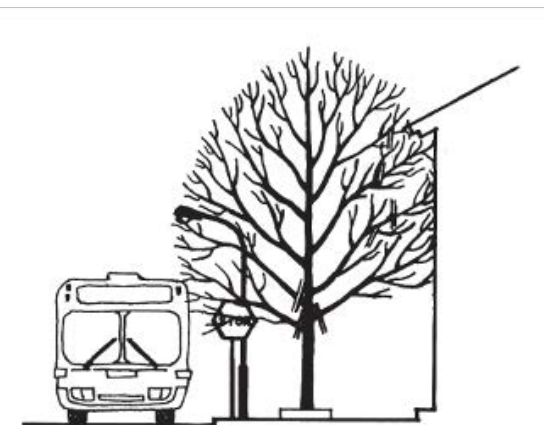
- Se tiene que atender a la poda de los ejes laterales que se puedan aproximar a las edificaciones y fachadas de los edificios, interferencias y gálibo, eliminando desde la base las ramas que a la vez o en un futuro puedan generar problemas de interferencias, potenciando el máximo desarrollo del árbol hasta la vía pública, manteniendo la estructura natural del árbol generando copas asimétricas.
- Hay que evitar el pinzado, puesto que no elimina el problema de interferencias, solo lo pospone, lo que implica mantener unos costes anuales constantes.
- En ningún caso se tiene que pretender eliminar el problema de interferencias me-

dante reducciones periódicas.

- Se dejarán solo ramas pequeñas sin desarrollo apical (reiteraciones), de este modo se genera una copa basada en un eje central que, al no tener competencia en la zona lateral (edificios) crece de una manera más vertical y cómoda.
- La mayoría de ramas a podar debido a servidumbres se pueden eliminar totalmente, eliminando la rama desde la base.

Para conseguir estas copas adaptadas (geométricamente) a cada posición, se tienen que realizar los siguientes trabajos generales:

- Poda de interferencia en el lateral de las edificaciones para evitar la presencia de ramas grandes o muy largas que interfieren en el edificio. Se dejarán aquí sólo ramas pequeñas sin desarrollo apical (reiteraciones), de este modo se genera una copa basada en un eje central, que al no tener competencia en la zona interior (edificios) crece de una manera más vertical y cómoda.
- Poda de gálibo sobre la calle para permitir el paso de vehículos e interferencias de servidumbres (semáforos, señales de tráfico, marquesinas...): este refaldado tiene que ser preventivo, es decir, se tiene que realizar antes de que las ramas lleguen a un diámetro excesivo ($> 8 \text{ cm}$).



Ejemplos de poda de Interferencias. NT-J14C

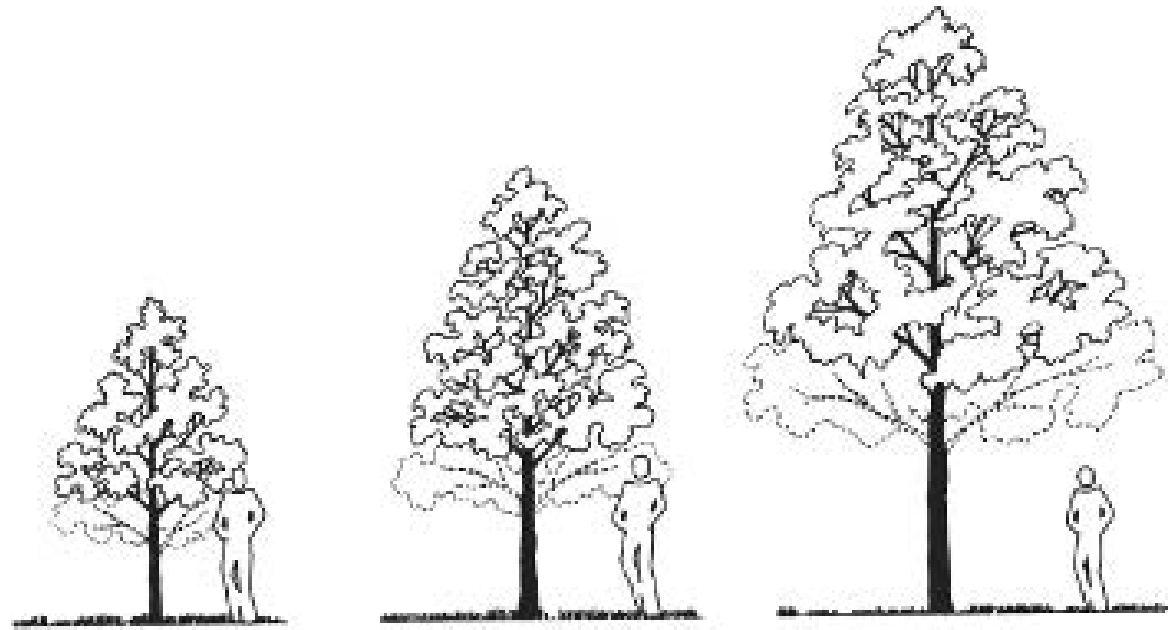
Normalmente se realiza en:

- Especies con crecimiento natural péndulo (p.e. *Schinus molle*)
- Especies con crecimiento natural excesivo (p.e. *Ficus microcarpa*)
- Especies de porte bajo con desarrollo lateral debido a su incapacidad de crecer en altura (p.e. *Acacia julibrissim*)
- Árboles objeto de podas de reducción periódicas con respuestas de crecimientos epicórmicos muy largos, especialmente en árboles en fase de juventud (*Tipuana tipu*, *Morus sp*, *Ulmus sp*, *Catalpa bignonioides*, *Tilia sp*, etc)

El refaldado será progresivo y no afectará además de 1-2 m de altura del tronco garantizando la conservación de un volumen de ramas suficiente para asegurar el crecimiento en diámetro y volumen.

C) FRECUENCIA

Se realizará con una frecuencia cuatienal.



Ejemplos de poda de refaldado progresivo.
NTJ14C



• PODA TOPIARIA

a) CARACTERÍSTICAS GENERALES – DEFINICIÓN

Consiste en la supresión de la fructificación, selección y reducción de ejes, limpieza interior y formación de una copa geométrica. Con esta poda se corta, una vez cada año, los brotes terminales de las ramas para conseguir el desarrollo vigoroso de las gemas laterales, y como consecuencia tener copas más compactas.

B) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Se tiene que definir la altura para garantizar la longitud y la rectitud del tronco hasta la altura deseada, manteniendo la guía en la forma cónica, columnar... Y varias guías en las formas globular u ovoide, suprimiendo las guías en las formas redondas o alargadas.

En algunos casos, y según la especie, se realizará una selección de las ramas principales y se regulará su vigor. En la segunda actuación se realizará un alargamiento de las ramas principales. En la tercera intervención se realizará una selección de las ramas secundarias, se suprimirán los rebrotes suplentes y ramas mal orientadas, y se podarán las ramas principales muy vigorosas.

En algunos casos, se aplican dos tipos de

poda topiaria, según las características de la especie junto con el desarrollo y condicionantes del entorno. Estas son:

- Poda topiaria de supresión de fructificaciones y brotes terminales para obtener una forma redondeada.

- Poda topiaria elaborada con supresión de fructificación, selección de ramas, reducción de ramas de copa, aclarada interior y regularización con formación redondeada.

- Poda de recorte, donde se aplica la técnica de poda topiaria con tijeras de dos manos manual o recortasetos mecánicos, considerando las características, la sensibilidad y respuesta adecuada de cada especie.

C) FRECUENCIA

Se realizará con una frecuencia anual.

• PODA REESTRUCTURACION O ADAPTACIÓN:

REDUCCIÓN DE COPAS

Los árboles heredados suponen un porcentaje muy elevado de toda la población. Muchos de ellos tienen características estructurales, de juventud, de la especie, que permite su reforma a una estructura más cercana a la natural. Así para los árboles

- Jóvenes.
- De poblaciones con estructuras cercanas a las naturales.
- De especies que permiten trabajos de reformación intensos.

Se recomienda redirigir la estructura actual a estructuras libres o semilibres, estos árboles deberán ser objeto de varias podas (de distinta intensidad y duración en función de cada población) hasta conseguir la estructura que permita su desarrollo natural acompañado de la poda de formación descrita en el apartado anterior.

La poda de reformación es quizá la poda más complicada (desde el punto de vista técnico) y requiere que se realice por el mejor equipo profesional posible.

Se recomienda en la primera fase realizarla en árboles bastante estructurados, para ello, aun

generando cortes de dimensiones grandes, se propone eliminar desde la base aquellas ramas que ya ahora o en el futuro pueden generar problemas de interferencias.

En este caso se debe realizar una poda de adaptación o de servidumbre para adecuar la estructura existente a las condiciones espaciales del lugar de plantación. En este sentido, se recomienda eliminar desde la base aquellas ramas que ya ahora o en el futuro pueden generar problemas de interferencias

La poda de adaptación debe regirse por las siguientes prescripciones:

- El pinzado no elimina el problema de interferencias, solo lo pospone, lo que implica mantener unos costes anuales constantes.
- En ningún caso se debe pretender eliminar el problema de interferencias mediante reducciones periódicas.
- Se debe atender a la poda de los ejes laterales que se puedan aproximar a las edificaciones y fachadas de los edificios, interferencias y gálbo, eliminando desde la base aquellas ramas que ya ahora o en el futuro puedan generar problemas de interferencias, potenciando el máximo desarrollo del árbol hacia la vía pública manteniendo la estructura natural del árbol generando copas asimétricas.

a) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Para conseguir estas copas adaptadas (geométricamente) a cada posición se deben realizar los siguientes trabajos generales:

1. Poda de interferencia en el lado de las edificaciones para evitar la presencia de ramas grandes o muy largas que interfieren en el edificio. Se dejarán aquí solo ramas pequeñas sin desarrollo apical (reiteraciones), de esta manera se genera una copa basada en un eje central, que al no tener competencia en la zona interior (edificios) crece de una manera más vertical y cómoda.
2. Poda de gálbo sobre la calle para permitir el paso de vehículos: este refaldado debe ser preventivo, es decir se debe realizar antes que las ramas alcancen un diámetro excesivo (> 8 cm).

Estas labores de mantenimiento se deben realizar de manera gradual rama a rama (o incluso yema a yema).

A diferencia de la poda de reformación a estructura natural, tal como se ha indicado, la estructura natural intervenida requiere de la realización de poda de interferencias y poda de control del gálbo.

b) RECURSOS DE LA PODA DE ADAPTACIÓN O REMODELACIÓN DE COPA

Estos trabajos además no suelen comportar más que pequeñas actuaciones anuales de coste muy reducido y con bajas necesidades de medios o maquinaria. La característica más importante de estos trabajos es:

1. Debe ser realizado por trabajadores con suficiente formación en arboricultura.
2. Se debe realizar anualmente hasta que la estructura deja de colonizar espacio o la posibilidad de interferencias haya desaparecido.

• TERCIADOS

El terciado **sólo se aplicará entendiéndolo como una reducción por el método inglés**, mediante tirasavias, reduciendo un tercio de cada una de las ramas y dejando sobre el árbol dos terceras partes.

Consiste en reducir las ramas principales hasta la axila de unas de sus ramificaciones situada en la dirección escogida, de manera que la rama escogida prolongue la rama seleccionada, actuando como tirasavia, favoreciendo la cicatrización y evitando la proliferación de rebrotes en las proximidades del corte.

a) CARACTERÍSTICAS GENERALES

Consiste en la reducción equilibrada del volumen de copa del árbol, concretándose en la supresión de ramas terminales, dejando en cada corte una rama lateral (tirasavia) para que pueda seguir su desarrollo como guía dominante y pueda reestructurarse la copa.

La supresión de una parte de las ramas terminales se hace de manera que se reduce el volumen del árbol, manteniendo la forma. También se puede hacer i complementar con otras podas como es la reducción de ramaje que pueda acercarse a cables, edificaciones e infraestructuras y servicios.

Los tirasabias deben salir de la parte superior de la rama reducida y han de estar orientados hacia el exterior y terminalmente, potenciando la orientación y futuro desarrollo y reestructuración equilibrada del árbol hacia la vía pública separándolo de las edificaciones.

De esta manera, se mantiene la forma y se facilita la integridad estructural del árbol, potenciándolo hacia la vía pública y alejándolo de las viviendas privadas y edificaciones. Esta poda también puede presentar el caso particular de poda de re-equilibrio de la copa, donde sólo se realiza la reducción equilibrada sobre una parte de la copa del árbol.

NOTA: La concepción de realizar terciados, entendidos como la poda de la rama hasta dejar un tercio de la misma, se considera poda severa, totalmente desaconsejada como método de reestructuración de copas



• BROCADA

La brocada sólo se aplicará entendiéndolo como una reducción anual, eliminando los crecimientos del año anterior, dejando un tirasavias.

Consiste en eliminar las brotaciones del último año, dejando un tirasavia reducido por eje. las ramas principales hasta la axila de unas de sus ramificaciones situada en la dirección escogida, de manera que la rama escogida prolongue la rama seleccionada, actuando como tirasavia, favoreciendo la cicatrización y evitando la proliferación de rebrotes en las proximidades del corte.

a) CARACTERÍSTICAS GENERALES

Consiste en la reducción equilibrada del volumen de copa del árbol, concretándose en la supresión de ramas terminales, dejando en cada corte una rama lateral (tirasavia) para que pueda seguir su desarrollo como guía dominante y pueda reestructurarse la copa.

La supresión de una parte de las ramas terminales se hace de manera que se reduce el volumen del árbol, manteniendo la forma. También se puede hacer i complementar con otras podas como es la reducción de ramaje que pueda acercarse a cables, edificaciones e infraestructuras y servicios.

Los tirasabias deben salir de la parte superior de la rama reducida y han de estar orientados hacia el exterior y terminalmente, potenciando la orientación y futuro desarrollo y reestructuración equilibrada del árbol hacia la vía pública separándolo de las edificaciones.

De esta manera, se mantiene la forma y se facilita la integridad estructural del árbol, potenciándolo hacia la vía pública y alejándolo de las viviendas privadas y edificaciones. Esta poda también puede presentar el caso particular de poda de re-equilibrio de la copa, donde sólo se realiza la reducción equilibrada sobre una parte de la copa del árbol.

• PODA DE SEGURIDAD

La poda de seguridad se divide en dos tipos de actuaciones:

Actuaciones referidas a árboles individuales por motivos de riesgo.

Actuaciones referidas a poblaciones enteras: determinadas poblaciones pueden tener defectos estructurales o de pudrición (asociados normalmente a podas), radiculares, etc., que afectan a un grupo entero de árboles. En estos casos se recomienda una actuación (o una propuesta de gestión multianual) que reduzca la peligrosidad de la población entera.

Este tipo de podas se prevén en los siguientes supuestos:

Árboles singulares que deben ser conservados y que presentan defectos moderados o leves, incluso graves si el valor del árbol o árboles es suficiente.

Arboles viarios sin especial interés con defectos moderados o leves a conservar temporalmente hasta que no se realice su sustitución/eliminación.

a) CARACTERÍSTICAS GENERALES

Consiste en la selección de ramas o partes de ramas de un árbol para su eliminación, para reducir su volumen, tanto en longitud como altu-



ra. Los objetivos a conseguir serían: garantizar la estática del árbol o de algunas ramas para evitar posibles situaciones de inseguridad.

Los tallos a realizar se harán respetando las vías de crecimiento de cada especie, previendo su respuesta para evitar la deformación de su unidad arquitectural.

Las principales operaciones son

- Reducción de ramas sobre tirasavia. La elección de estas se hará en función del tipo de ramificación hipótoma o epítoma de la rama y se garantizará que este tenga un diámetro suficiente.

- Frecuentemente se necesita realizar una selección de brotes y eliminación de los suplentes al año siguiente a la reducción.

- Cuando la función de poda sea para dejar libre parte del vuelo, es preferible aumentar el espacio entre las ramas o crear ventanas en la copa que realizar una poda drástica de las ramas implicadas.

Después de una poda de este tipo, el árbol tendrá una necesidad urgente de mayor superficie foliar para realizar la fotosíntesis, es por esto, que se tendrá que respetar todo el follaje posible por debajo de la altura deseada, especialmente aquel follaje que crece en el interior del árbol.

Además, esta superficie foliar ayudará a proteger de la insolación la poda que se acaba de realizar y servirá como base de una nueva estructura de crecimiento del árbol.

• PODA DE MANTENIMIENTO DE PALMERAS

El terciado sólo se aplicará entendiéndolo como una reducción por el método inglés, mediante tirasavias, reduciendo un tercio de cada una de las ramas y dejando sobre el árbol dos terceras partes.

a) CARACTERÍSTICAS GENERALES

Consiste en reducir las ramas principales hasta la axila de unas de sus ramificaciones situada en la dirección escogida, de manera que la rama escogida prolongue la rama seleccionada, actuando como tirasavia, favoreciendo la cicatrización y evitando la proliferación de rebrotes en las proximidades del corte.



NOTA: ESPECIFICACIONES DE LA PODA EN VERDE

La **poda en verde**, realizada cuando el árbol se encuentra en periodo de crecimiento y con follaje activo, resulta especialmente recomendable cuando las actuaciones se limitan a mantener los **gálibos peatonales y vehiculares** o a formar la estructura del árbol.

En esta fase, el árbol dispone de una mayor actividad fisiológica, lo que le permite **cerrar las heridas de poda con más rapidez y reducir el riesgo de infecciones o pudriciones**, siempre que se sigan los estándares internacionales de poda. Además, al observar la copa con hojas, es más fácil **identificar las ramas vivas, vigorosas y con buen desarrollo**, de modo que los cortes pueden realizarse con mayor precisión y menor volumen de material eliminado.

La **poda de gálibo en verde** permite **retirar únicamente las ramas que interfieren** con el paso de personas o vehículos, sin afectar de forma significativa el equilibrio del árbol ni provocar un exceso de rebrote. En el caso de la **poda de formación**, facilita **definir la estructura futura** del árbol con criterio, seleccionando adecuadamente los ejes principales y corrigiendo defectos tempranos.

Siempre que se tenga que hacer una **poda de reducción de copa** que afecte a ramas de mayor de 10-15 cm de diámetro (según la especie), **no se admite la poda en verde** y deberá realizarse en periodo de inactividad vegetativa.

Tipología arbolado	Poda actual		Estructura futura	Tipología de poda		Poda secundaria	
				Provisional	Definitiva		
Nueva plantación y arbolado heredado joven - maduro no intervenido. Metodología de poda: formación de la estructura Natural/ Semilibre	Natural		Natural/Semilibre	Natural/Semilibre		Poda de seguridad Poda de gálibo Poda de servidumbre (vertical u horizontal)	
Arbolado intervenido joven - maduro. Metodología de poda: poda de formación y mantenimiento de la estructura.	Terciado	Intensidad suave/ Pinzado	Reformable	Natural/Semilibre	Reestructuración o adaptación		Natural/Semilibre (Adaptación o reformación de copa).
		Intensidad moderada	Reformable	Natural/Semilibre	Reestructuración o adaptación		Natural/Semilibre (Adaptación o reformación de copa).
		No reformable	Poda periódica	Terciado			
		Intensidad grave	No reformable	Poda periódica	Terciado		
	Terciado abandonado	Reformable	Natural/Semilibre	Reestructuración o adaptación	Natural/Semilibre (Adaptación o reformación de copa).		
		No reformable	Poda periódica	Terciado			
	Brocada	Reformable	Natural/Semilibre	Reestructuración o adaptación	Natural/Semilibre (Adaptación o reformación de copa).		
		No reformable	Poda periódica	Brocada			
	Topiaria			Poda periódica	Topiaria		
				Natural/Semilibre	Natural/Semilibre (Adaptación o reformación de copa).		
Refaldado en palmeras			Poda periódica	Mantenimiento			

	Categoría definitiva: Baja intensidad
	Categoría temporal: Intensidad moderada hasta consolidar una estructura natural (baja intensidad)
	Categoría definitiva, a no ser que el elemento sea sustituido, Intensidad elevada sin límite en el tiempo.

AL Y

esu-
n de
que
nge-

RDE

ol se
olla-
lable
ener
mar





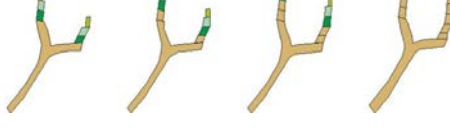


r ac-
r las
dir el
mpre
is de
s, es
os as
ortes
enor







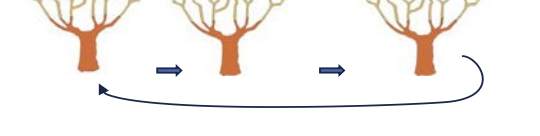
ESPECIFICACIONES SOBRE LAS DIFERENTES ESTRUCTURAS DE LA especie *Platanus x hispanica* Y SU RESTRUCTURACIÓN

La poda de gálbo es camente las ramas de personas o vehículo significativa el equilibrio del árbol ni provocar un exceso de rebrote. El **formación**, facilita definir del árbol con criterio, se mente los ejes principales tempranos.

Siempre que se tenga **reducción de copa** que es de 10-15 cm de diámetro **se admite la poda en verde** en periodo de inactividad vegetativa.

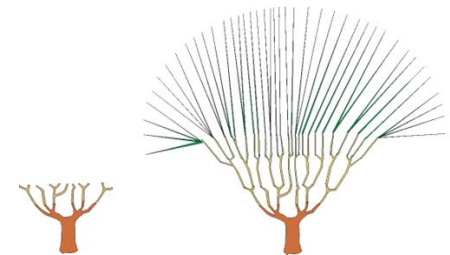
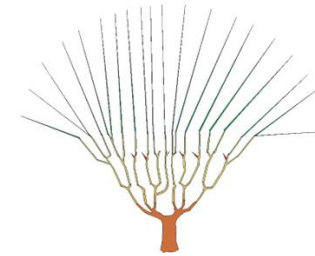
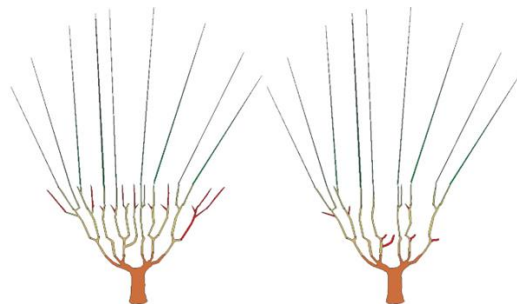

PODA DE CABEZA DE GATO	
<p>La poda de cabeza de gato se basa en eliminar totalmente los brotes anuales.</p> <p>Se realiza normalmente cada año, aunque para árboles de bajo crecimiento se puede realizar cada 2 años o más.</p> <p>Esta poda se realizaba tradicionalmente en árboles productivos para obtener brotes pequeños que se usaban para distintas fines (alimentación animal, mimbre, etc.)</p> <p>Esta estrategia de poda está orientada a la obtención de un producto a costa del árbol que se deteriora muy rápidamente.</p> <p>Se usa en general en árboles de bajo porte por la frecuencia y facilidad de obtención del producto y por el riesgo que conlleva el deterioro de la estructura.</p> <p>Proceso: Brotación del año y eliminación total de la brotación, nuevos brotes y repetición de la eliminación total de los mismos. Este proceso se repite anualmente y genera lo que se llama cabeza de gato (incremento de la zona de corte).</p> <p>Observaciones: los cortes deben ser pequeños bien realizados y sin afectar al tronco.</p> <p>Durabilidad como estrategia de poda urbana: muy baja. A los 15-20 años las cabeza de gato son fisiológicamente ineficientes, los brotes no pueden alimentar su medida excesiva, además la zona ha sido repetidamente podada y las inevitables heridas facilitan la aparición de hongos y el deterioro de la cabeza de gato y los brazos que las soportan.</p> <p>Beneficios asociados / sostenibilidad: muy baja, debido a la baja cobertura de este tipo de estructuras, al elevado coste de mantenimiento y al rápido deterioro de las estructuras así llevadas. Tiene valor en algunas zonas de España como ejemplo de un método antiguo de producción agrícola/ ganadera. Puede mantenerse como elemento cultural a pequeña escala.</p>	

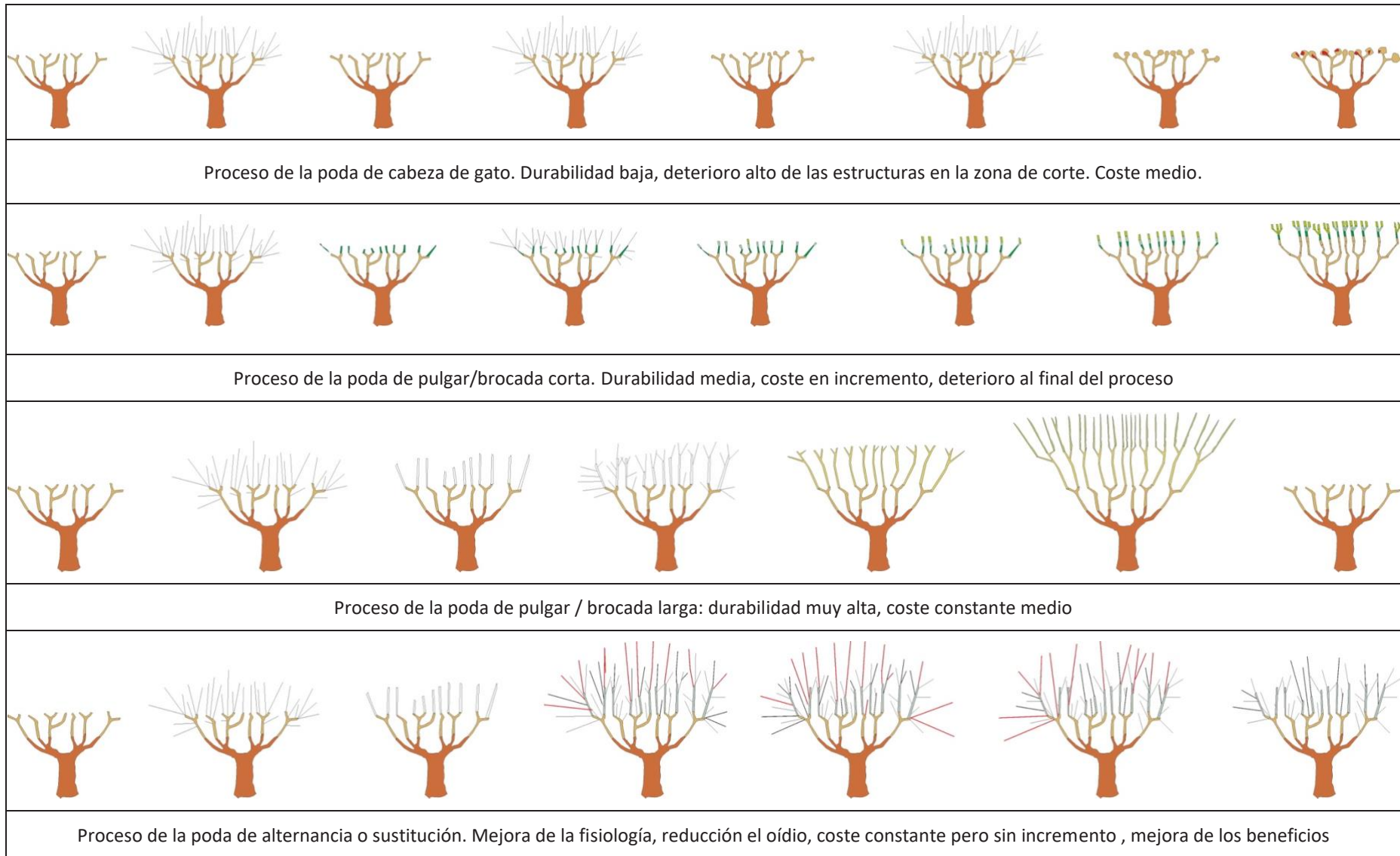
	<p>PODA DE BROCADA CORTA – PULGAR CORTO</p>
	<p>Tradicionalmente se ha usado en algunos árboles de producción de fruta con fructificación en ramas de primer año (vid por ejemplo).</p> <p>Proceso: Se hace una poda casi total de los brotes, de todos ellos se seleccionan los mejor orientados y en lugar de eliminarlos desde la base, se pinzan a una o dos yemas dejando un pulgar o "broc".</p> <p>Este será el punto mayoritario de salida de los brotes para la siguiente brotación.</p>
	<p>Al siguiente año, de manera parecida, se eliminan la mayoría de brotes y se deja un pulgar (brote pinzado corto) de los mejor orientados, normalmente el "pulgar" del primer año se conserva y se fabrica un segundo pulgar que se pinza.</p>
	<p>Los pulgares viejos sirven de base a los pulgares nuevos y los viejos se van engrosando convirtiéndose en parte del eje. Los ejes/brazos están formados por "pulgares" viejos y engrosados. Hay pocas opciones de reducir la estructura que cada vez es más compleja. Los brazos son de diámetro elevado y las podas de reducción implican pudrición.</p>
	<p>Observaciones: Al igual que la cabeza de gato los cortes deben ser lo más pequeños posible sin dañar el tronco. La durabilidad es mayor que la cabeza de gato, sin embargo el coste de mantenimiento aumenta paulatinamente ya que la altura de los cortes es cada vez más alta y su número aumenta.</p>
	<p>Durabilidad: con un incremento lento pero constate de la estructura tiene un límite más lejano que la cabeza de gato, existe un cierto deterioro o mayor cuando se ejecuta con cortes mal hechos.</p>
	<p>Beneficios asociados / sostenibilidad: se trata de una poda tradicional y puede mantenerse como ejemplo de este tipo de tradiciones, el coste económico es alto (en incremento) aunque la cobertura es mucho mayor que la cabeza de gato y el deterioro mucho menor.</p>

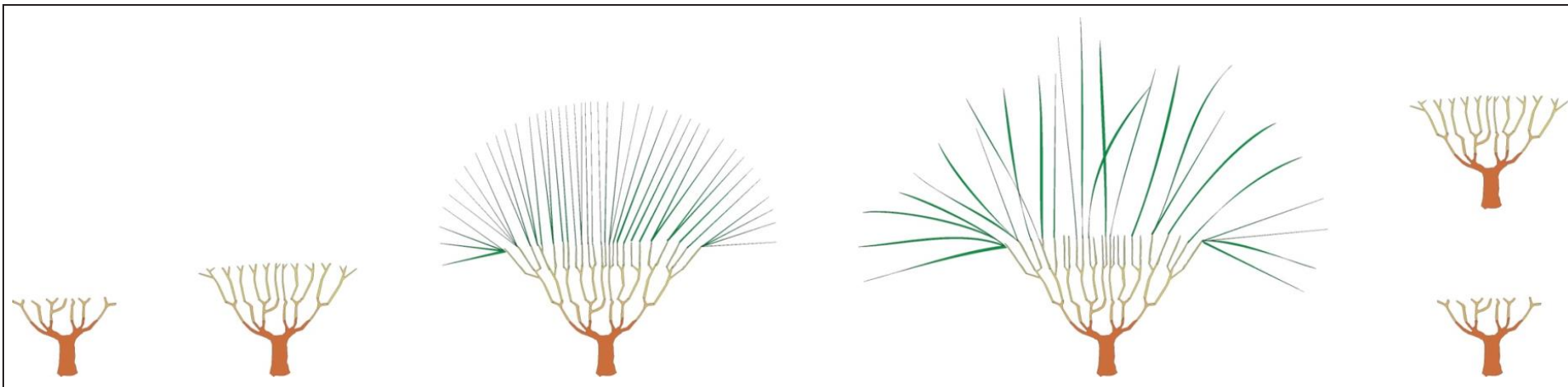
	<p>PODA DE PULGAR O BROCADA LARGA.</p>
	<p>Es una modificación de la poda de pulgar/brocada corta. El proceso es el mismo y se parte de una estructura totalmente podada. Usada a veces en fructicultura para generar la estructura primaria de la copa en árboles jóvenes.</p> <p>Proceso: Se eliminan todos los brotes excepto algunos de los mejor colocados que se pinzan a unos 30-60 cm de la base del brote.</p>
	<p>Estos brotes constituyen el punto de partida para la mayoría de brotes. De los brotes del segundo año se seleccionan los mejor orientados y se dejan pinzados a un pulgar largo (30-60 cm) el resto se eliminan.</p>
	<p>Este proceso se repite hasta que el diámetro del brote del año 1 alcanza grosos de 7-10 cm. En la poda del ese año se eliminan desde la base los brotes del año 1 y se vuelve a empezar. Como normalmente hay más brotes derivados de la estructura más vieja se puede, a la vez que se elimina la estructura derivada de los brotes del año 1, dejar nuevos brotes pinzados como soporte de la nueva estructura temporal.</p>
	<p>Observaciones: como todas las podas periódicas los cortes deben ser lo más pequeños posible sin dañar el tronco. , la estructura del árbol no incrementa de manera importante con el tiempo, las heridas son pequeñas y generan poca pudrición.</p>
	<p>Durabilidad: La durabilidad es mayor que la cabeza de gato y la brocada/pulgar corto, el coste de mantenimiento es constante y no hay incrementos.</p>
	<p>Beneficios asociados / sostenibilidad: se trata de una poda tradicional y puede mantenerse como ejemplo de este tipo de tradiciones, el coste económico es alto, pero sin incremento la cobertura es relativamente elevada.</p>

	PODA DE ALTERNANCIA O SUBSTITUCIÓN
	<p>Se basa en generar una copa de dimensiones no variables (sin incremento importante) a través de la poda de los brotes más grandes de la estructura, puede partir de la estructura vieja o de una estructura nueva tipo pulgar/brocada larga o corta.</p> <p>Proceso: De los brotes se seleccionan los mejor colocados y se pinzan. Esta estructura se convertirá en definitiva (opcional/recomendado).</p> <p>De la brotación siguiente se eliminan solo los brotes más vigorosos (color rojo) dejando los demás.</p> <p>Al siguiente año se repite la operación y se eliminan de nuevo los brotes vigorosos dejando el resto, de esta manera la copa siempre tiene brotes que fabrican hojas al inicio de la brotación normal de la especie y sin la demora que presentan las podas que eliminan todas las brotaciones (retraso de 1-1,5 meses). Reduce el aspecto deteriorado de la afectación de Oídio ya que cuando el oídio afecta a la copa está ya muy desarrollada y la afectación es solo en los ápices de los brotes en lugar de general.</p> <p>Esta poda se va repitiendo de manera indefinida. Puede aplazarse a una poda cada dos años si el crecimiento es reducido.</p> <p>Observaciones: como todas las podas periódicas los cortes deben ser lo más pequeños posible sin dañar el tronco.</p> <p>Durabilidad: tiene una muy alta durabilidad, la estructura del árbol no incrementa de manera importante con el tiempo, las heridas son pequeñas y generan poca pudrición.</p> <p>Beneficios asociados / sostenibilidad: se trata de una modificación de la poda tradicional, mejora la salud y cobertura y reduce la presencia de oídio. Los beneficios asociados a la copa empiezan antes (especialmente temperatura).</p>

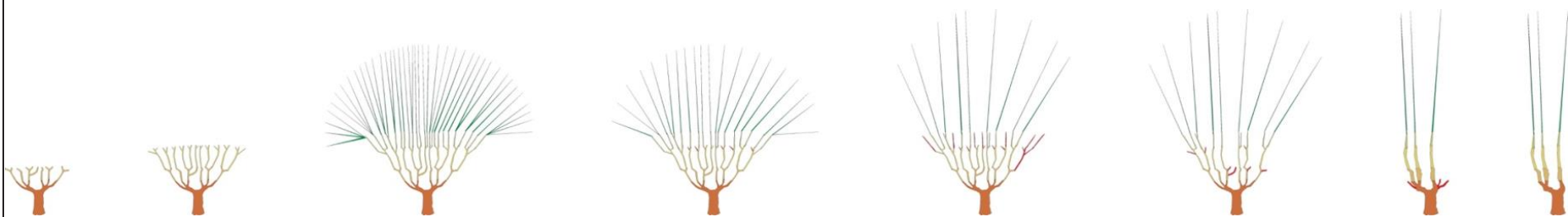
	ESTRUCTURAS EN VASO ABANDONADAS
	<p>En muchas ocasiones los plátanos mantenidos a través de podas periódicas se abandonan. Esto genera una competencia entre brotes y una purga.</p> <p>Esta purga no es total y el árbol acaba teniendo un número de ejes (brotes desarrollados) excesivo. Cuanto mayor salud / iluminación tiene el ejemplar más ejes definitivos puede mantener.</p> <p>El exceso de competencia genera un debilitamiento prematuro. Este proceso está muy estudiado en árboles trasmochos (especialmente en especies que purgan poco como por ejemplo <i>Fagus sylvestris</i>). Los árboles trasmochos abandonados tienen un debilitamiento fisiológico elevado, normalmente a los 15-30 años después del abandono, en función de las características del entorno (mayores recursos → más retraso en el debilitamiento).</p> <p>Una vez la estructura está consolidada, la recuperación de la poda tradicional (copa con podas periódicas) es difícil ya que la poda de reducción puede implicar la muerte del árbol. Sin embargo es la estrategia más adecuada. Posteriormente a la reducción se debe realizar un mantenimiento mediante pulgar/brocada larga o sustitución idealmente.</p> <p>Si se quiere mantener la estructura abandonada debe realizarse una reducción de ejes. Esta reducción de ejes genera una desadaptación mecánica y por tanto en los trabajos de poda debe tenerse en cuenta y ajustar los ejes que se dejan. En las fases finales de la estructura es muy complicado realizar una selección de ejes efectiva debido al debilitamiento y arqueamiento de los ejes.</p> <p>Esta reducción de ejes debe ser paulatina.</p> <p>El abandono excesivo de los plátanos implica un debilitamiento a veces difícil de recuperar. Es importante actuar cuando antes. El abandono de este copas en vaso es un error ya que esta especie no genera una copa natural normal por sí sola.</p>

	<p>ESTRUCTURAS EN VASO ABANDONADAS – recuperación del porte natural.</p>
	<p>En estructuras abandonadas provenientes de copas mantenidas en poda periódica originalmente se puede plantear una reconversión a copa controlada (en la mayoría de los casos en árboles viarios) pero también se puede optar por una naturalización. Esta debe plantearse solo cuando la copa definitiva (pseudo-natural) es asumible por las condiciones del entorno.</p>
	<p>Se parte de una estructura abandonada con los brotes creciendo en competencia, debe realizarse una poda de eliminación de los brotes peor orientados (lejos del centro del tronco) o debilitados, en función de la adaptación mecánica los ejes que se quedan puede que necesiten una poda de gestión de la desadaptación. A través de podas espaciadas cada 2-4 años se repite el proceso. Esta poda genera partes de la estructura que irán muriendo por inanición y que deben irse eliminando en varias podas (idealmente).</p>
	<p>El final de este proceso que puede tardar unos 8-14 años busca generar una estructura que se asemeje a la que los plátanos fabrican de manera natural. Es decir con un número de ejes que idealmente es único pero que puede ser de dos o tres como mucho.</p> <p>Este proceso permite generar árboles con muchas características de un plátano natural y por tanto con bajo mantenimiento y elevados beneficios.</p>





Evolución de la estructura en vaso abandonada con deterioro fisiológico paulatino de la estructura. Difícilmente recuperable en sus fases finales con riesgo de muerte en la reconversión, opción de recuperar la copa en vaso de naturalización (siempre que fisiológicamente sea posible)



Ejemplo de naturalización total de una estructura en vaso abandonada a un porte natural. La pérdida de brazos originales genera cavidad, pero en esta especie son asumibles si hay salud suficiente. No debe llegarse hasta el paso final si no es posible, pero a menor número de ejes más natural es la estructura resultante y más longevidad y vitalidad presenta el árbol.



4. PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO

Se ha definido el Plan de Mejora de Gestión del Riesgo en el apartado IV.3. **Plan de Gestión del Riesgo.**

5. PLAN SUSTITUCIONES Y NUEVAS PLANTACIONES.

Se ha definido el Plan de Mejora en el apartado IV.2. **Plan de Aumento de Cobertura** donde se han definido las zonas de sustitución y nuevas plantaciones, así como el **Manual de Plantaciones** donde se describen las prescripciones técnicas de Suministro, plantación y mantenimiento de las nuevas plantaciones.

6. PLAN DE ENTRECAVADOS, ENMIENDAS Y ELIMINACIÓN DE MALAS HIERBAS.

ENTRECAVADOS

Se eliminará por completo el aporte de herbicidas en los alcorques de arbolado, terrizos o medianas.

Esta medida implica realizar labores culturales más a menudo, pero redundará en un mejor estado del arbolado, mayor crecimiento y por tanto mayor cobertura en la ciudad.

El cambio de trabajos a labores culturales tendrá que realizarse poco a poco.

Primeramente, se deberá realizar el entrecavado de alcorques, esta labor se realizará durante los meses de FEBRERO – MARZO, preparando las hoyas de riego en aquellos árboles que tengan que ser regados (no será necesario en aquellos árboles con riego automático o tregator), en el resto se realizará un entrecavado de al menos 10 cm de profundidad, evitando no dañar las raíces más superficiales.

Será con frecuencia anual en el arbolado joven (hasta los 5 años de implantación)

ENMIENDAS

Se realizará la enmienda con posterioridad al entrecavado, se aportará 5 cm de mulch vegetal semicompostado proveniente del triturado de restos de poda.

Esta labor se realizará preferentemente en el arbolado joven, y en aquellos alcorques con plantación.

Esta labor se realizará preferentemente durante el mes de MARZO - ABRIL, se puede realizar en cualquier época del año.

Se realizará en todo el arbolado joven hasta los 5 años de implantación.



ELIMINACIÓN DE MALAS HIERBAS

Mediante las labores de entrecavado y enmiendas, las malas hierbas se reducirán enormemente, no obstante, seguirán saliendo, en aquellos alcorques que se hayan realizado estas labores, se podrán eliminar manualmente sin ningún problema ya que no conseguirán arraigarse al terreno, en aquellos alcorques donde no se haya podido actuar, es mejor realizar su eliminación mediante desbrozadora, no se realizará su eliminación total desde la raíz, pero al año siguiente, se podrá realizar las labores de entrecavado y enmienda.

7. PLAN DE RIEGO DE NUEVAS PLANTACIONES

Se realizará el riego de aquellas plantaciones menores de 2 años, normalmente en 2 años la planta ya está establecida y enraizada, pudiendo ser autónoma mediante el aporte de agua de lluvia, no obstante se vigilará anualmente, aquellos ejemplares que deban seguir con el aporte de riego durante un año más.

Preferiblemente, aquellas plantaciones nuevas, estarán dotadas de riego automático o bien mediante Tregators (en estos casos no es necesario realizar la hoyo de riego, pero sí las entrecavas y enmiendas), el arbolado que no tenga dichas instalaciones, será regado mediante camión cuba dotado con motor de salida de agua a presión.

El riego se realizará durante los meses de ABRIL A SEPTIEMBRE:

ABRIL:

Frecuencia: 15 días

Dosis: 50 litros arbolado de 1er año y 40 litros arbolado de 2do año.

MAYO – JULIO – JULIO - AGOSTO

Frecuencia: 7 días

Dosis: 50 litros arbolado de 1er año y 40 litros arbolado de 2do año.

SEPTIEMBRE:

Frecuencia: 15 días

Dosis: 50 litros arbolado de 1er año y 40 litros arbolado de 2do año.

8. TALAS Y DESTOCNADOS

Se ha desarrollado un protocolo que **establece los criterios para la ejecución de apeos (talas) de arbolado urbano**, garantizando que esta actuación se realice únicamente cuando no existan alternativas viables que permitan mantener el ejemplar con seguridad y funcionalidad dentro del espacio público.

PRINCIPIOS PRINCIPALES:

El apeo constituye la última medida de gestión del arbolado y sólo se llevará a cabo tras la evaluación técnica del riesgo y la comprobación de la imposibilidad de reducirlo por medios alternativos. Toda decisión deberá basarse en **informes técnicos** documentados, emitidos por **personal cualificado** en arboricultura y evaluación de riesgo (preferentemente con formación específica tipo QTRA, VALID, TRAQ o equivalente).

Se **priorizarán** siempre las intervenciones de **conservación**, como podas de reducción, saneado, anclajes u otras medidas de estabilización, antes de proceder al apeo.

Se autorizará el apeo únicamente en los siguientes casos:

a) Riesgo no mitigable: cuando el árbol presente un riesgo inaceptable para la seguridad de las personas o bienes (según metodología de evaluación reconocida) y no sea posible reducirlo mediante actuaciones de gestión razonables sin comprometer gravemente su estabilidad o viabilidad.

b) Pérdida irreversible de estructura aérea: cuando las actuaciones necesarias para eliminar el riesgo implican la eliminación de la mayor parte de la copa o estructura, dejando al ejemplar sin capacidad de recuperación fisiológica ni valor estructural o paisajístico.

c) Árboles decrepitos o sin vitalidad: cuando el árbol se encuentre en estado avanzado de senescencia o decrepitud, con pérdida generalizada de copa, necrosis extensa, pudriciones profundas o ausencia de rebrote, y su recuperación sea inviable desde el punto de vista biológico y de gestión.

d) Proyectos de infraestructuras urbanas: cuando se hayan realizado los estudios necesarios y con los informes pertinentes de adecuación de tala debido bien a su imposibilidad de permanencia una vez estudiada todas las alternativas posibles que aseguren una cantidad mínima de ejemplares afectados.

PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN:

1. Evaluación técnica, mediante inspección por técnico competente.

2. Autorización y comunicación: se requerirá autorización expresa del servicio municipal. Cuando sea posible, se informará previamente a la ciudadanía mediante cartelería o comunicación pública en la zona de actuación.

3. Ejecución del apeo, se realizará la tala, mantenimiento las medidas de seguridad del personal, viandantes y bienes. Se planificará la eliminación del tocón, y se derivará a reposición según el protocolo de eliminación de alcorque o sustitución.

4. Reposición y seguimiento: se realizará la plantación si es el caso, y se elegirá la especie adecuada siguiendo los criterios de biodiversidad de especies de la ciudad y el protocolo de sustituciones y nuevas plantaciones.



PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN

Dentro de este apartado se incluyen todas las talas de arbolado muerto o con riesgo de rotura o caída. La eliminación de todos los árboles en estas situaciones se realizará inmediatamente a su identificación y comunicación.

1.- **Señalización** con carteles o vallas, según el caso y su emergencia del ejemplar a talar.

2.- **Comunicación** con informe y fotografía, datos de identificación, y causas de su situación.

3.- Se procederá a la **tala del ejemplar** con los medios de seguridad adecuados

4.- Se talará la totalidad del tronco **hasta 15 cm por debajo del nivel de la acera** (en caso de arbolado viario) **o nivel de cota de suelo (en caso de zonas verdes)**, se nivelarán las tierras hasta el destocoado o cierre del alcorque.

5. En zonas verdes, si la DF lo permite, se podrá dejar sin destocoar, en zonas viarias, el tocón deberá dejarse 2 años para el secado de su madera y posterior extracción sin dañar el pavimento.

6.- Los **restos se eliminarán inmediatamente** a la finalización de los trabajos.

Protocolo de destocoado:

1.- Con **un mes de anterioridad a la campaña de plantaciones**, se realizará el destocoado de los tocones.

2.- Se realizará mediante **maquinaria adecuada** en cada caso: Tractor destocador, máquina tipo bobcat con apero destocador, o destocado manual en el caso de zonas especialmente sensibles de dañar infraestructuras.

3.- **Eliminación de restos inmediatamente** al destocoado.

4.- **Aportación de suelo franco hasta el nivel de cota de suelo** o suelo adecuado para su posterior plantación.

5.- La **zona de destocoado, cuando el entorno de trabajo lo requiera, se avisará con 10 días de antelación (en calles) mediante carteles de aviso**, en el caso de necesitar ocupación de vía o corte completo, se pedirán los permisos per-

tinentes y se señalizará la zona en el momento de la ejecución, con vallas, conos y/o cintas de señalización.

9. CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

El Plan de Gestión Integral de Plagas tiene como finalidad garantizar la **conservación del patrimonio arbóreo** de Córdoba mediante un **sistema de detección temprana, prevención y control sostenible de plagas y enfermedades**.

Se fundamenta en los principios del Manejo Integrado de Plagas (MIP) establecidos en el Real Decreto 1311/2012 y en la Ley 43/2002 de Sanidad Vegetal, **priorizando las medidas preventivas y biológicas frente a los tratamientos químicos**.

El arbolado urbano de Córdoba —con predominio de **naranjos amargos, plátanos de sombra, jacarandas, olmos y palmeras**— presenta diversas **problemáticas fitosanitarias** que requieren **vigilancia constante**.

El plan establece un **sistema de vigilancia bianual** (primavera y otoño) con inspecciones visuales, registro georreferenciado de incidencias en SIG municipal y coordinación con el Servicio de Sanidad Vegetal de Andalucía. Los umbrales de intervención se basan en densidad de plaga o nivel de daño visible.

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN:

1. Medidas preventivas y culturales: podas higiénicas, eliminación de restos infectados, control de riegos y fertilización, y plantación de especies resistentes.

2. Control biológico: uso de depredadores naturales (crisopas, mariquitas, sírfidos), trampas de feromonas y mejora de la biodiversidad auxiliar.

3. Medidas físicas y mecánicas: retirada manual de bolsones, instalación de barreras y limpieza de residuos vegetales.

4. Tratamientos químicos: aplicados solo cuando se superen los umbrales, con productos de bajo impacto ambiental (aceites minerales, *Bacillus thuringiensis*), y siempre que estén registrados oficialmente.

El plan incluye un **registro digital** de tratamientos y un informe anual de eficacia. Su éxito depende de la formación del personal municipal, la planificación preventiva y la evaluación continua de resultados.

El plan impulsa una **gestión ecológica y responsable del arbolado urbano**, asegurando su salud, la reducción del riesgo sanitario y la mejora del bienestar ambiental de la ciudad.



10. LA GESTIÓN DE ALCORQUES

El Plan de Gestión de Alcorques tiene como objetivo establecer **criterios técnicos y operativos** para la **conservación, mejora y funcionalidad de los alcorques** del arbolado urbano de la ciudad de Córdoba.

Un resumen de las actuaciones más importantes son:

- **Programar entrecavas y escardas** de manera bianual en arbolado joven y de nueva plantación.

- **Aporte de mulch** en nuevas plantaciones y arbolado joven con el fin de mejorar la aireación, nutrientes y evitar la evapotranspiración para optimizar las frecuencias y dosificaciones de riego.

- **Eliminación de resinas sintéticas** sobre todo en arbolado de nueva plantación y arbolado joven, ya que impiden la aireación e infiltración del agua, dificultan el crecimiento radicular y aumentan su temperatura. Serán retiradas progresivamente.

- Se ha generado un **Protocolo de plantación o cierre de alcorques**, en el que se regulará la viabilidad de replantar en el mismo alcorque o se pondrá su cierre. Los criterios serán la disponibilidad de espacio aéreo para su crecimiento, que no interfiera con señalética o lugares reservados a otros servicios, la proximidad a infraestructuras o mobiliario (por ejemplo contenedores, semáforos, etc).



