



CONOCER PARA CUIDAR

El fin de ciclo: envejecimiento, riesgo y sustitución

CONOCER PARA CUIDAR

*El fin de ciclo: envejecimiento,
riesgo y sustitución*



*Texto: Gabriel Iguñiz
Dibujos: Mariano Carabias*

Diseño gráfico: Mariano Carabias
Imprime: Taller Imagen
Depósito Legal: SG 51-2017



1	Introducción	8
2	El ciclo vital del árbol	10
	Juventud	12
	Madurez	14
	Vejez y ruina	18
3	La dura vida del árbol en la ciudad	22
4	Riesgo, roturas y accidentes	24
5	Renovación y oportunidad	26
6	Conclusión	30



Presentación

Se presenta aquí el octavo número de la serie de cuadernillos dedicados al conocimiento del arbolado urbano que el Ayuntamiento de Segovia va editando anualmente coincidiendo con el “Día del Árbol” con la intención de que ciudadanos, educadores, escolares, gestores, empresas constructoras y de mantenimiento, etc., dispongan de unos correctos textos de referencia.

En ellos se abordan diferentes temas relacionados con el árbol en sí mismo (su funcionamiento, las dificultades que encuentra en el medio urbano...), y su aportación a la ciudad (estética, emocional, funcional, soporte y refugio de otros seres vivos...), buscando siempre atender los aspectos técnicos y de gestión que de todo ello se deriva.

Así pues, el conjunto de la serie se concibe como una guía de conocimiento y gestión del arbolado urbano en la ciudad de Segovia.

El primer número (2010) propuso un acercamiento al árbol individual, qué es un árbol y cómo funciona.

El segundo (2011) trató del arbolado funcional, qué puede y debe aportar el árbol a la ciudad.

El tercero (2012) nos advertía de algunas creencias erróneas sobre el árbol en la ciudad.

El cuarto (2013) mostró las diferentes presencias del árbol: el arbolado de la vega del río, el del parque, el de la calle.

El quinto (2014), hablaba sobre el suelo del árbol.

El sexto (2015) fue una propuesta práctica de plantación, con los múltiples aspectos a tener en cuenta.

El séptimo (2016) trató del diseño: qué especie elegir, y dónde poner los árboles.

Éste de 2017 es el octavo, y analiza el ciclo de vida del árbol y la inevitable necesidad de su retirada y sustitución cuando llega a determinado grado de vejez y deterioro.



1 **Introducción**

El árbol, como todos los seres vivos, está sujeto a un ciclo de vida: nacimiento, juventud, madurez, vejez y muerte.

En el arbolado urbano nosotros somos los que tomamos la decisión de poner los árboles ahí, y por tanto somos también los responsables de atender todos los aspectos derivados de su gestión.

El ciclo vital del árbol le lleva finalmente a su vejez, lo que implica una pérdida de su funcionalidad, un aumento de las cargas de gestión (enfermedades, riesgos...), y un deterioro inevitable de su vitalidad y de su fortaleza física (pudriciones y roturas derivadas).

Ese deterioro ineludible por envejecimiento obliga finalmente a su eliminación (aún en vida) y a su sustitución.



2 El ciclo vital del árbol

Sea en plena naturaleza o en la ciudad, el árbol individual recorre un camino que no tiene marcha atrás: nace, crece, se hace mayor, envejece y muere.

Las podas no rejuvenecen al árbol, ya nos gustaría... Las podas simplemente provocan que el árbol produzca brotaciones nuevas, que además brotan de una estructura igual de vieja que antes.

Pero las podas dificultan el reconocimiento del proceso del ciclo vital: es mucho más fácil reconocer en qué fase está un árbol que nunca se ha podado, que un árbol que periódicamente se poda, pues en éste las podas hacen desaparecer grandes partes de la copa (o incluso la copa entera), que quedará sustituida por brotaciones nuevas.

Podados o sin podar, todos los árboles envejecen. Y ese envejecimiento es irreversible.

Veamos con detalle las fases progresivas del ciclo vital de un árbol: juventud, madurez, vejez y muerte.



Juventud

El desarrollo del árbol joven se caracteriza por un alto vigor. La joven planta desarrolla su raíz y eleva su tallo con la potencia característica de la juventud.

Si se encuentra en condiciones favorables (suelo fértil, profundo y húmedo, buena temperatura, buena iluminación...), la joven planta crecerá rápidamente en altura, y por ello la forma de la copa de los árboles jóvenes vigorosos es piramidal, cónica, con un eje vertical alto y bien definido.

El ápice, la punta del eje central, domina sobre el conjunto de las ramas laterales, y crece, y crece, hacia arriba.

Los árboles jóvenes vigorosos tiene una forma semejante a las coníferas jóvenes: son claramente piramidales, cónicos, y ello es signo y demostración de vigor y crecimiento muy activo.

En un corte transversal del tronco veríamos que los anillos de crecimiento de la madera son gruesos.

La energía y capacidad de reacción de un árbol joven y vigoroso son enormes.

Bueno, esto, si no los hemos estropeado nosotros.



Porque los árboles urbanos no nacieron donde están. Nacieron en un vivero. En muy buenas condiciones de suelo, riego e iluminación, pero un día fueron arrancados de allí, y su vida cambió drásticamente.

Todos los árboles urbanos han comenzado su vida en la ciudad con una crisis importante de vigor y vitalidad, pues su desarrollo juvenil y vigoroso en el vivero se vió interrumpido con el arranque, quedó muy mermado de raíces, y fue plantado en la ciudad en unas condiciones de suelo y disponibilidad de agua mucho peores que las de su vivero de origen.

Aún así, un árbol joven, por el hecho de serlo, tiene una potencialidad de vigor notable, e incluso en las malas condiciones del medio urbano, acaba normalmente en una serie de años recuperando el vigor y el crecimiento.

Madurez

El árbol joven en buenas condiciones crece y crece en altura y en envergadura. (Y los anillos de crecimiento de su madera son gruesos).



En su eje central, único durante la juventud, van apareciendo horquillas sucesivas, y con ello se va formando la estructura de la copa adulta, cada vez más compleja, más amplia y más alta.

Finalmente, a los 20, 30, 50 años..., según las especies, se alcanza la madurez, que se aprecia visualmente en que la periferia de la copa alcanza el máximo desarrollo y ya no crece más. La copa no tiene ya forma piramidal o cónica, sino esférica, globosa. En un corte transversal del tronco veríamos que los anillos de crecimiento de la madera son ahora estrechos.

El volumen de esa copa, como se ha dicho, no crece más, pero no permanece inmutable sino que se renueva incesantemente a sí mismo, van apareciendo constantemente brotaciones nuevas, y van muriendo constantemente otras.

Además, el interior del volumen de la copa se va ahuecando, muriendo las ramas más internas.

Por todo ello, es normal que de una copa adulta madura vayan cayendo regularmente cierto número de ramas secas de entre 2 y 5 cm.

En un árbol sano y vigoroso (no confundir con un



árbol debilitado, luego hablaremos de eso), la madurez será un largo, muy largo, periodo de muchos años, más largo que toda la etapa anterior de juventud.

Pero ese paso de juventud a madurez es irreversible. El árbol maduro es un árbol poderoso, capaz quizás de resistir agresiones, podas, sequías... Pero ya no es un árbol joven ni lo será ya nunca.

Vejez y ruina

Finalmente, el árbol va entrando en vejez.

¿Qué significa y qué supone la vejez para un árbol?

Un árbol envejeciendo pierde la unidad, y cada parte de su copa funciona de manera independiente. La copa ya no es esférica, sino que está subdividida en varios volúmenes diferenciados. Si pierde una parte de su copa, no la va a recomponer.

Además, la parte más alta de la copa empieza a morir. Parece como si la vitalidad ya no llegase tan alto.

De manera imperceptible, lo mismo ocurre bajo el suelo, y las partes más distantes y las más profunda del sistema radicular van muriendo, llegando esa muerte y esa pudrición a la base del árbol.



Esa progresiva muerte y pudrición del sistema radicular más antiguo no afecta a la apariencia de vitalidad del árbol, que siempre dispone de un amplio sistema radicular cerca de la superficie del suelo, pero sí afecta a su anclaje, y por ello muchos árboles viejos caen con los vendavales.

En el conjunto de la copa, algunas partes van muriendo, y su madera se va pudriendo y ahuecando. Eso va debilitando más y más al conjunto de la estructura, que va perdiendo fuerza y estabilidad.

Dado que los árboles grandes pueden tener copas muy pesadas a muchos metros de altura, los árboles viejos pueden ser árboles capaces de provocar accidentes muy graves.

Todo árbol alto y pesado supone un riesgo importante, y debe ser objeto de vigilancia. Pero si además es un árbol envejecido, el riesgo es muy real.

La muerte progresiva de unas partes y otras del árbol desvela la característica íntima del envejecimiento: la incapacidad para reaccionar a las pérdidas, la incapacidad progresiva de rebrotar para sustituir lo perdido.



3 La dura vida del árbol en la ciudad

En la naturaleza los árboles naturales y forestales suelen ser fuertes y vigorosos sencillamente porque las especies presentes están acomodadas a las condiciones reinantes. Implantar especies no adecuadas al clima o al suelo produciría ejemplares débiles y enfermizos, pero eso la naturaleza no lo hace.

Pero en la ciudad sí lo hacemos.

En la ciudad sí implantamos especies que no encontrarán las condiciones óptimas. Quizá no mueran, pero no crecerán en las mejores condiciones. Y además es posible que se les someta a podas y a agresiones diversas.

Ciertamente, solemos emplear especies que han demostrado sobradamente que son capaces de medrar en casi cualquier lugar, y por ello son utilizadas de manera repetida: plátanos, castaños de Indias, robinias, sóforas...

Aún así, las condiciones del medio urbano (y especialmente del suelo urbano), más las agresiones y podas recibidas, acortan la vida del árbol, y la vejez y la ruina llegan antes de lo que sería normal



para su especie.

Pudriciones, ahuecamientos y grietas pueden aparecer en árboles que aún no son viejos, pero sí ya ruinosos. Y por tanto inaceptables.

4 **Riesgo, roturas y accidentes**

El envejecimiento del árbol es un proceso natural y esperable.

Pero la ruina estructural es inaceptable en el entorno urbano por la posibilidad cierta de roturas y caídas que conlleva.

Todo árbol puede suponer un riesgo de accidente, pero un árbol viejo es un riesgo cierto.

Dicho de otra manera, los árboles viejos son, por regla general, inaceptables en entorno urbano.

Ciertamente, el árbol viejo, con su cohorte de hongos, insectos, cavidades, fauna asociada..., es una riqueza y un valor en sí mismo, pero sólo puede aceptarse en determinados espacios sin acceso público.

Por otro lado, se puede estudiar la posibilidad de reducir los riesgos mediante actuaciones concretas (reducción drástica de copa para reducir al-



tura y peso, espacio vallado inaccesible bajo la copa, evaluación de soportes mecánicos, cableados de copa, etc.).

Y habrá que considerar diferenciar que ámbitos urbanos pueden llegar a admitir árboles viejos, y cuáles no.

Pero la generalidad del arbolado debe ser arbolado seguro y de gestión simple, lo cual es lo mismo que decir que la generalidad del arbolado debe ser joven o maduro, pero no viejo.

5 **Renovación y oportunidad**

Si los ejemplares que se retiran son sustituidos por plantas jóvenes de la misma especie y características, se perpetuará la situación existente.

Lo cual puede ser correcto en algunos casos y equivocado en otros.

El arbolado urbano debe valorarse no por su mera presencia, sino por su funcionalidad, por su utilidad en base a sus valores urbanísticos, medioambientales, paisajísticos, estéticos, naturales y emocionales, y en base a una racionalidad y economía de



labores, costos y posibles molestias.

La inevitable necesidad de retirada del arbolado envejecido supone siempre una oportunidad de elegir entre continuidad y renovación, y ello debe contemplarse y evaluarse serenamente, pues no tiene sentido trabajar en el mantenimiento de un arbolado disfuncional, y menos aún trabajar para perpetuar tal situación.

Si se tiene conciencia de no adecuación de un determinado arbolado a un determinado espacio (calle, espacio verde, plaza, etc.), se debe concebir un modelo de arbolamiento óptimo (especie más adecuada, mayor funcionalidad, y menores molestias y costos), y se buscará el modo de ir en esa dirección, bien aprovechando el envejecimiento de cada uno de los ejemplares, bien abordando la remodelación de tramos enteros.

Casos habrá, también, en los que la retirada de un árbol acabe siendo un bien en sí mismo y no deba contemplarse sustitución, por ejemplo en los casos en que su presencia en ese emplazamiento sea contraindicada, o en los casos en que la densidad existente fuese excesiva.



6 Conclusión

Cuidar nuestros árboles urbanos, amarlos, conlleva determinadas responsabilidades.

Responsabilidades de cara a nosotros, usuarios y beneficiarios de su presencia, y responsabilidades de cara a los propios árboles y su correcta gestión.

El inevitable envejecimiento y fin de ciclo de los árboles individuales nos obliga a ser conscientes de su deterioro y de las situaciones de riesgo de accidentes que puedan producirse, pero también a evaluar si la situación existente es correcta o debe obligarnos a considerar un cambio.

El mayor homenaje que podemos hacerle al Árbol como compañero de viaje y en agradecimiento por los servicios prestados no es una conservación a ultranza de los árboles arruinados, sino diseñar juiciosamente los nuevos arbolamientos e implantar arbolado correcto. El cual, finalmente, llegará inevitablemente también a su fin de ciclo, pero probablemente tras una vida más funcional, más larga y más digna.





El árbol es un puente vivo entre hombre y naturaleza
(Lillo y Ramos, 1969)