



# CÓMO IMPLEMENTAR UNA NUEVA GESTIÓN DEL ARBOLADO URBANO EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS

Trabajo fin de módulo Gestión del Arbolado  
Urbano

Juan Carlos Alcalde Moya  
Jcalcaldemoya@gmail.com

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>2. CONCEPTOS .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 ¿Qué es un pequeño municipio? .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 ¿Qué es la gestión del arbolado urbano? .....</b>	<b>3</b>
<b>2.3 ¿Qué es el árbol urbano? .....</b>	<b>3</b>
<b>3. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LOS PEQUEÑOS MUNICIPIOS EN RELACIÓN CON LA GESTION DEL ARBOLADO URBANO. ....</b>	<b>4</b>
<b>3.1 Análisis DAFO .....</b>	<b>4</b>
<b>4. OBJETIVOS DEL NUEVO MÉTODO DE GESTIÓN DE ARBOLADO URBANO.....</b>	<b>5</b>
<b>4.1 Análisis CAME.....</b>	<b>5</b>
<b>5. ESTRATEGIA DE IMPLANTACIÓN DEL NUEVO MÉTODO DE GESTIÓN DEL ARBOLADO URBANO.....</b>	<b>6</b>
<b>6. TÁCTICA PARA LA CORRECCIÓN DE DEBILIDADES .....</b>	<b>6</b>
<b>7. CORRECCIÓN DE DEBILIDADES RELACIONADAS CON LOS ÓRGANOS DE PODER.....</b>	<b>7</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>10</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

Este documento pertenece al trabajo fin de módulo de Gestión de Arbolado Urbano organizado por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, Forestales y Medio Natural de la Universidad Politécnica de Madrid en 2021.

En mi caso, de acuerdo con el coordinador del módulo, decidimos llamarlo *“Cómo implementar una nueva gestión del arbolado urbano en pequeños municipios”*. La razón por la cual elegimos esta temática es por la experiencia laboral personal que poseo en pequeños municipios, la cual está relacionada con la gestión del arbolado urbano.

Esta experiencia anteriormente comentada, me ha permitido observar como la gestión del arbolado urbano en los pequeños municipios no responde a un método o a unas técnicas científicamente probadas. Ante esta situación he reflexionado en numerosas ocasiones sobre los motivos por los cuales, las personas que están en disposición de cambiar esta situación no lo hacen. Tras estas reflexiones, y la observación diaria del funcionamiento de un ayuntamiento de un pequeño municipio, pienso que la hipótesis más acertada sería que los órganos políticos no cambian esta gestión del arbolado urbano porque en última instancia, no son conocedores de los beneficios propios que pueden tener si realizan una gestión del arbolado urbana profesional. Ello sería debido a diversos factores; uno de ellos es el desconocimiento de los servicios y diservicios que tiene asociado el arbolado urbano, pero el más importante, y en el que creo que hay que incidir especialmente, es en hacerlos conocedores de los beneficios propios que pueden tener si se implanta una nueva gestión del arbolado urbano en sus municipios.

El trabajo comienza definiendo los conceptos principales que aparecen en el título del trabajo. A continuación, se definen las características específicas que tienen los pequeños municipios. Una vez definidos estos conceptos y características, se nombran los objetivos, se marca una estrategia y se establecen algunas tácticas para explicar cuál serían algunas de las soluciones que una nueva gestión del arbolado urbano adoptaría respecto a los problemas creados por la gestión actual. Para terminar, se muestra un ejemplo de cómo sería una táctica para convencer al órgano de poder de que una nueva gestión del arbolado urbano conllevaría beneficios propios para el propio órgano de poder.

## **2. CONCEPTOS**

### **2.1 ¿Qué es un pequeño municipio?**

No existe en la bibliografía ni en la legislación una definición exacta de lo que es un pequeño municipio. Para delimitar el ámbito al que va dirigido este trabajo de fin de módulo, con el fin de definir un pequeño municipio, nos vamos a fijar en los datos de población. La Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, divide a los municipios en cuanto a su población en las siguientes categorías:

1. Municipios hasta 5000 habitantes.
2. Municipios de más de 5000 habitantes.
3. Municipios de más de 20000 habitantes.
4. Municipios de más de 50000 habitantes.

Para la realización de este trabajo de fin de módulo, vamos a tomar como referencia de pequeños municipios aquellos que tengan una población de hasta 20000 habitantes, pues consideramos que, teniendo en cuenta su capacidad competencial y de recursos, son los más adecuados para poder implementar esta propuesta de Nueva Gestión del Arbolado Urbano.

### **2.2 ¿Qué es la gestión del arbolado urbano?**

Existen múltiples referencias bibliográficas sobre el concepto de gestión de arbolado urbano. Unas ponen el énfasis en unas características u otras, dependiendo en la mayoría de los casos, de la disciplina en la que se maneje el autor de la definición (forestal, paisajismo, medio ambiente, etc.), y del contexto cultural e histórico en la que haya sido dada. A nuestro entender, la gestión del arbolado urbano es la dirección y administración sostenible de los servicios y diservicios que nos presta el arbolado urbano, atendiendo siempre a la maximización de los primeros y minimización de los segundos.

### **2.3 ¿Qué es el árbol urbano?**

Diferentes autores han definido el árbol urbano haciendo referencia a alguno de los servicios que éste presta a las personas o al medio ambiente, pero casi todos coinciden en que el arbolado urbano es aquél que se encuentra ubicado en zona urbana. Por tanto, podríamos definir el arbolado urbano como aquel que está ubicado en zona urbana y presta servicios ecosistémicos, económicos y culturales a las personas y al medio ambiente.

### 3. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LOS PEQUEÑOS MUNICIPIOS EN RELACIÓN CON LA GESTION DEL ARBOLADO URBANO.

#### 3.1 Análisis DAFO

Para describir las características específicas que tienen los pequeños municipios en relación con el arbolado urbano, se va a utilizar la herramienta de análisis DAFO. Con ella pondremos en relieve las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas con las que nos encontramos, que posteriormente nos permitirá crear una línea de intervención adecuada.

ORIGEN INTERNO	<b>FORTALEZAS</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Relación directa político-ciudadano.</li><li>2. Apoyo técnico y económico de administraciones provinciales y supramunicipales.</li><li>3. Posibilidad de actuar en la divulgación de los beneficios del arbolado urbano directamente.</li></ol>	<b>DEBILIDADES</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Órganos de poder y gestión limitados en el tiempo. Condicionados por el voto individual del ciudadano.</li><li>2. Órganos de poder no necesariamente relacionados con su ámbito competencial.</li><li>3. Presupuesto limitado.</li><li>4. Patrimonio arbóreo heredado de otros métodos y culturas jardineras y paisajísticas.</li><li>5. Relación directa político-ciudadano.</li><li>6. Recursos humanos infradimensionados.</li><li>7. Baja cualificación específica de los recursos humanos.</li></ol>
	ORIGEN EXTERNO	<b>OPORTUNIDADES</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Aumento del número de empresas dedicadas a gestión del arbolado.</li><li>2. Aumento del número de actividades formativas relacionadas con la gestión del arbolado.</li><li>3. Mayor visibilidad en los medios de comunicación generales, de la importancia de la gestión específica y profesional del arbolado urbano.</li><li>4. Nueva legislación relacionada positivamente con los beneficios del arbolado urbano.</li></ol>

#### 4. OBJETIVOS DEL NUEVO MÉTODO DE GESTIÓN DE ARBOLADO URBANO

##### 4.1 Análisis CAME

Para marcar los objetivos que queremos conseguir con la nueva gestión del arbolado urbano, utilizaremos la herramienta de análisis CAME, que es la herramienta de acción natural complementaria de la herramienta DAFO.

Cada punto del análisis CAME hace referencia a una acción a llevar a cabo, que se corresponde con el mismo punto del análisis DAFO.

ORIGEN INTERNO	<b>MANTENER</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Educación ambiental. Beneficios del arbolado urbano para el ciudadano.</li><li>2. Potenciar relaciones con otras administraciones. Poner en valor la importancia para el municipio del arbolado urbano.</li><li>3. Educación ambiental. Beneficios del arbolado urbano</li></ol>	<b>CORREGIR</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Poner de relieve la relación positiva entre nueva gestión y popularidad.</li><li>2. Información de experiencias e indicadores en otros municipios con nueva gestión de arbolado urbano.</li><li>3. Relacionar nueva gestión de arbolado urbano con ahorro en el presupuesto.</li><li>4. Formación específica al personal propio (ingenieros, jardineros, etc.)</li><li>5. Educación ambiental. Beneficios del arbolado urbano para el ciudadano.</li><li>6. Formación específica para posibles beneficiarios de programas de empleo.</li><li>7. Formación específica para posibles beneficiarios de programas de empleo.</li></ol>
	<b>EXPLOTAR</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Comenzar relaciones con empresas del sector del arbolado urbano.</li><li>2. Utilizar los fondos de formación para la especialización del personal propio.</li><li>3. Realizar publicaciones en redes sociales asociando noticias nacionales e internacionales con el patrimonio arbóreo del municipio.</li><li>4. Divulgar entre la ciudadanía. Publicaciones en redes sociales de legislación ambiental.</li></ol>	<b>AFRONTAR</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Divulgación de experiencias de nueva gestión de arbolado urbano en otros municipios.</li><li>2. Formación ambiental.</li></ol>
ORIGEN EXTERNO		

## **5. ESTRATEGIA DE IMPLANTACIÓN DEL NUEVO MÉTODO DE GESTIÓN DEL ARBOLADO URBANO**

Tras los resultados obtenidos en las herramientas de análisis DAFO Y CAME, tendremos que marcar una estrategia general. Si analizamos el análisis DAFO y el análisis CAME, observaremos que la lista notoriamente más amplia es la de debilidades, seguida de la de oportunidades. Este hecho nos hace considerar que la estrategia más apropiada para implementar una nueva gestión del arbolado urbano es la de **reorientación**, que es la que actúa principalmente en la corrección de debilidades y en la explotación de las oportunidades.

El grado de actuación puede tener un alcance variable, dependiendo de diferentes factores, pero en todo caso podrían afectar a un alto número de áreas de un ayuntamiento; medio ambiente, educación, ciudadanía, cultura, desarrollo, economía, empleo, bienestar social, juventud, conservación y mantenimiento, turismo, etc.

## **6. TÁCTICA PARA LA CORRECCIÓN DE DEBILIDADES**

Con los datos obtenidos del análisis CAME se podrían marcar diferentes tácticas para conseguir corregir cada una de las debilidades. En el caso de este trabajo, por las reglas de redacción que tiene y por la gran importancia destacable de la debilidad en sí, nos centraremos únicamente en la corrección de una de ellas. Para ello, partimos de la hipótesis (que por nuestros años de experiencia en los pequeños municipios consideramos acertada), de que el principal escollo que nos encontraremos para poner en marcha una nueva gestión del arbolado urbano es convencer al órgano político de que implementarla en el municipio, además de ser beneficioso para el conjunto de la ciudadanía, también lo es particularmente para su futuro político. Por tanto, nos centraremos en corregir las debilidades relacionadas con los órganos de poder.

Según Josep María Vallés la política se define como *“la gestión del conflicto social por medio de decisiones vinculantes”*.

De igual manera, este mismo autor define al poder como *“un recurso que se tiene, o como el resultado de una relación que depende de la situación que se ocupe”*.

La ideología se define como *“la instrumentalización de un sistema de valores convertidos en acción política directa, que justifica determinadas intervenciones en la regulación de los conflictos”* (Josep María Vallés 2011).

Las tres definiciones anteriormente dadas (política, poder e ideología) se han aportado

para poder justificar que el principal objetivo de un político es tener o estar en situación de ejercer el poder, lo que le permite resolver los conflictos sociales aplicando su propia ideología. Para estar en esta situación, los políticos deben estar en los órganos de gobierno. Para estar o llegar a los órganos de gobierno en un país democrático hay que tener la confianza de los ciudadanos, que a través de sus votos eligen a los órganos de poder. Esto es así hasta tal punto que algunos autores han considerado la ciencia política como cratología, es decir, ciencia del poder.

Por tanto, la táctica que utilizaremos para corregir las debilidades relacionadas con los órganos de poder, es convencerlos de que implementar una nueva gestión del arbolado urbano, no sólo es positivo para la ciudadanía y el medio ambiente (algo ya contrastado en muchas publicaciones científicas), sino que también lo es, en gran medida, para que ellos ganen popularidad, o al menos, no la pierdan como consecuencia de no maximizar los servicios del arbolado urbano y no minimizar los diservicios , además de la inadecuada utilización del presupuesto en la gestión actual del arbolado urbano.

## **7. CORRECCIÓN DE DEBILIDADES RELACIONADAS CON LOS ÓRGANOS DE PODER**

Para que el órgano político tenga una idea correcta de en qué consiste la nueva gestión del arbolado urbano, y poder salvar la debilidad de la insuficiente formación relacionada con el arbolado urbano que este posee, se pueden mostrar tablas comparativas basadas en experiencias reales, que recojan los problemas que se producen con la gestión actual del arbolado urbano y las soluciones que propone una nueva gestión.

La tabla que se muestra a continuación está incompleta, sólo tiene carácter orientativo. Es sólo un ejemplo de lo que se podría mostrar al órgano político para que comprenda la importancia que para él tendría la implantación de una nueva gestión del arbolado urbano.



Tabla 1. Diservicios del arbolado urbano con la gestión actual y soluciones con la nueva gestión.

TIPOLOGIA	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	PROBLEMAS CON LA GESTIÓN ACTUAL	SOLUCIONES CON EL NUEVO PLAN DE GESTIÓN
<b>COMPETENCIA POR EL ESPACIO AÉREO</b>	EDIFICIOS	Escasa distancia a fachada	Incidencias continuas Quejas vecinales	Definición de calles que pueden ser o no arboladas Clausura de alcorques a menos de 3 m de la fachada Adecuación del porte de especies al espacio disponible. Tipologías arboladas en función de las dimensiones de la calle
	ÁRBOLES	Escaso marco de plantación	Incidencias con vehículos Inadecuada ubicación del arbolado	Clausurar alcorques y aumentar el marco de plantación Adaptar la especie al marco disponible
	PEATONES	Invasión de zonas de servidumbre de paso. Problemas de accesibilidad ciudadana.	Dificultades en la movilidad ciudadana en aceras, pasos de peatones, marquesinas, etc.	En vías de acceso rápido elevar la cruz o altura 1ª rama
	VEHÍCULOS	Invasión de servidumbre de paso de vehículos Ej. Carril bus	Golpes en vehículos, autobuses y camiones.	En vías de acceso rápido elevar la cruz o altura 1ª rama
		Golpes de vehículos en aparcamiento en batería		Instalar bolardos y elementos de protección al arbolado
OTROS ELEMENTOS URBANOS	Ocultación de señales	Conflictos de circulación	Valorar el mover la señal	
<b>PROBLEMAS EN EL ESPACIO SUBTERRÁNEO</b>	RAÍCES	Gran desarrollo radicular cercano a la superficie	Levantamiento de pavimentos en aceras. Movilidad ciudadana Agrietamiento de muros próximos	Desarrollar un buen suelo para que el sistema radicular se desarrolle adecuadamente. Instalación de suelos estructurales
	SUELO POBRE	Ausencia en suelo de los elementos básicos	Cobertura arbolada inadecuada	Mejorar la calidad del suelo antes de la plantación o renovación
	COMPACTACIÓN DEL TERRENO	Ausencia de oxígeno en el terreno.	Levantamiento de pavimentos Agrietamiento	Evitar la compactación del terreno mediante el uso de suelo estructural. Evitar pavimentos
		Exceso de agua. Falta de drenaje	Malos olores	

Para corregir las debilidades relacionadas con los órganos de poder y el riesgo de pérdida de popularidad y de ineficiente gestión del presupuesto, podemos utilizar herramientas como tablas o estadísticas que sean ilustrativas de las consecuencias que tiene para el órgano de poder el no tener una gestión de arbolado profesional.

Un ejemplo de ello podría ser una tabla que mida o cuantifique la pérdida de popularidad y las consecuencias para el presupuesto que conlleva no tener una gestión profesional del arbolado urbano.

En la siguiente tabla, a modo de ejemplo, enumeramos los posibles costes en presupuesto y en pérdida de popularidad que ocasionaría una elección inadecuada de especie arbórea para un lugar concreto.

*Tabla 2. Costes económicos y de popularidad con la actual gestión del arbolado urbano.*

<b>ECONÓMICOS</b>	<b>AFECTACION AL CIUDADANO</b>
1. Coste de la planta, transporte, manipulación.	1. Incidencia directa al ciudadano (Caída de rama sobre un edificio o persona, agrietamiento de muro, obstrucción de canalizaciones).
2. Coste de la plantación	2. Difusión entre los vecinos de la incidencia.
3. Coste de mantenimiento de una planta mal ubicada.	3. Tiempo dedicado del ciudadano a comunicar la incidencia.
4. Coste de los administrativos que reciben la queja vecinal y le dan curso.	4. Tiempo de espera del ciudadano hasta que se lleva a cabo la solución al problema.
5. Coste del profesional que certifica el problema y propone la solución.	5. Difusión entre los vecinos del tiempo de espera.
6. Coste del órgano de poder que decide la solución	6. Probabilidad de que la solución no sea la mejor y volvamos a la situación de partida, pero multiplicado exponencialmente.
7. Coste de los servicios jurídicos si no hay acuerdo con el ciudadano.	
8. Coste de llevar a cabo la solución adoptada.	
9. Posibles responsabilidades penales.	

Con la nueva gestión del arbolado urbano, estos problemas irán disminuyendo en el tiempo. Es muy posible que empresas especializadas tengan estadísticas de cual es la medida en que se ven reducidos estos problemas. Dependiendo de su naturaleza, dejarán de producirse a corto, medio o largo plazo. Hay que tener presente que no es posible llegar a incidencias cero, pero con total seguridad se verán reducidas considerablemente.

Si nuestra hipótesis es correcta, una vez sean salvadas las debilidades relacionadas con el órgano de poder, una nueva gestión del arbolado urbano sería mas factible de implantar, con medidas que corrijan las demás debilidades y exploten las oportunidades.

## BIBLIOGRAFÍA

JOSEP MARÍA VALLÉS. *Ciencia política. Una introducción*. Octava edición. España. Editorial Ariel. 2011. ISBN 978-84-344-1717-5.

PEDRO CALAZA MARTÍNEZ y MARÍA ISABEL IGLESIAS DÍAZ. *El riesgo del arbolado urbano*. España. Ediciones Mundi-Prensa. 2016. ISBN 978-84-8476-635-3.

Plan director del arbolado viario de la ciudad de Madrid. Madrid.es. [consulta: 13 febrero 2021].

Disponible en:

<https://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/ZonasVerdes/ToDoSobre/PlanInfraestructuraVerdeYBiodiversidad/PlanesDirectores/Plan%20Director%20del%20Arbolado%20Viario.pdf>

Una gestión eficiente en el arbolado de la ciudad. Doctorarbol.com. [consulta: 13 febrero 2021].

Disponible en: <http://www.doctorarbol.com/wp-content/uploads/2012/02/GESTI%C3%93N-DEL-ARBOLADO1.pdf>