

Urbanización y jardines

Planificación y mantenimiento de jardines

Juan Tejela Juez

M^a Isabel de Arteaga Garrido

Obra realizada con la colaboración de Teresa Sandiumenge Camps en las fotografías





3ª edición: junio 2009

© Juan Tejela Juez
© Mª Isabel de Arteaga Garrido
© Fundación Laboral de la Construcción
© Tornapunta Ediciones, S.L.U.
ESPAÑA

Av. Alberto Alcocer, 46 B Pª 7
28016 Madrid
Tél.: 91 398 45 00 Fax: 91 398 45 03
www.fundacionlaboral.org

ISBN: 978-84-92686-20-9
Depósito Legal: M-28177-2009

ÍNDICE

	Introducción	5
	Objetivos generales del curso	7
	Compendio de conocimientos previos	9
UD1	Introducción a la jardinería	11
UD2	La composición de los jardines	55
UD3	Diseño de jardines	101
UD4	Tecnología del jardín	137
UD5	Su plantación	173
UD6	Su mantenimiento	209
	Anexo I	259
	Bibliografía	265
	Índice de figuras	267



INTRODUCCIÓN

El objetivo general de este manual se corresponde perfectamente con su título: **“Planificación y Mantenimiento de Jardines”**. Se trata de un curso básico, en el que presuponemos que el alumno posee unos conocimientos generales y elementales de construcción. En cuanto a jardinería, partimos de unos conocimientos culturales mínimos que nos servirán de base para introducir al alumno en el curso.

El jardín, en principio, se concibe como un espacio complementario a una edificación; cambia según las épocas y responde a las necesidades de los usuarios. Por supuesto, se relaciona con el ambiente cultural y con la manera de ser de cada civilización. Así, por ejemplo, no es lo mismo un jardín clásico, como son los Jardines de la Granja de San Ildefonso (Segovia), que los nazaries del Generalife de la Alhambra de Granada, o un jardín “zen”, japonés en seco, a base de juegos en la arena con elementos vegetales mínimos, de una raíz muy intelectual y tan lejana a nuestra cultura.

Tengamos, además, en cuenta que el jardín se debe diseñar para climas específicos y regiones determinadas. Hay una anécdota curiosa sobre uno de nuestros más eminentes diseñadores y tratadistas de jardines, Nicolás Rubió y Tudurí: “... al que escribe este ensayo le ha ocurrido tener que componer un Jardín Andaluz en una embajada en Londres- contra el clima- porque el rey, D. Alfonso XII, así se lo pidió ; por cierto, con una sonrisa de semi-excusa en los labios...” (Rubio y Tudurí Nicolás M^a , Del Paraíso al Jardín Latino).

Aunque las plantas, los árboles, los espacios verdes y la jardinería, nos resulta algo muy próximo, habitualmente rodea nuestros espacios vivideros, están situados tanto en el exterior como en el interior

Planificación y mantenimiento de jardines

de éstos; su conocimiento, en general, no está lo debidamente fundamentado, como podríamos creer.

Como solución, y para facilitar el proceso de aprendizaje, vamos a seguir un proceso coherente y evolutivo. Comenzaremos con una introducción y aproximación al tema; seguiremos con el estudio de los principios fundamentales que intervienen en la composición de los jardines; el análisis del proceso de su diseño; los componentes que intervienen en su tecnología, tanto en la construcción de sus elementos constructivos como en la plantación de las especies vegetales, debidamente seleccionadas, para finalizar con su mantenimiento, factor esencial que hay que tomar en consideración a la hora de planificar y concebir un jardín.

Conviene establecer un paralelismo entre la arquitectura y la jardinería. En la primera se juega con elementos constructivos, realizados con materiales, en su mayoría inertes, en los que se buscan composiciones a base de luces y sombras. En la jardinería, estas composiciones se logran con elementos vivos como son las plantas, en los que hay que distinguir las fases de nacimiento, crecimiento, deterioro, e incluso su desaparición, y en las que es fundamental el factor tiempo, necesario para su desarrollo vegetativo y que varía en función de la especie.

Aquí trataremos sobre la jardinería de espacios exteriores, pues la de interiores no será objeto de estudio en el presente curso.

Asimismo nos interesa subrayar que, debido al nivel básico del curso, hay aspectos que vamos a esbozar de forma general; otros más concretos, como podas exhaustivas, tratamientos de enfermedades no habituales, normas complejas sobre plantación, casos de instalaciones de riego muy complicadas, etc., deben consultarse con expertos o acudir a otras fuentes más especializadas.

Se adjunta un material complementario interesante: anexo de plantas, glosario de términos de jardinería y una completa relación bibliográfica.



OBJETIVOS GENERALES

Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

- Aprender el concepto de jardín y los tipos existentes.
- Identificar las etapas históricas de los jardines.
- Establecer los principios del diseño de un jardín y de su mantenimiento.
- Aprender los elementos básicos de un jardín.
- Asimilar el concepto de límite de un jardín y las posibles maneras de realizarlo.
- Conocer cuáles son sus elementos: naturales, artificiales y mixtos.
- Conocer una metodología general para realizar el diseño de un jardín, así como los principios en los que se basa su mantenimiento.
- Conocer las fases que componen la redacción de un proyecto de jardinería; así como los documentos que se incluyen en el mismo.



COMPENDIO DE CONOCIMIENTOS PREVIOS





- La jardinería tiene unos antecedentes históricos, no demostrados científicamente, en los que se entremezclan aspectos religiosos, poéticos y filosóficos.
- La jardinería ha sido un elemento de acompañamiento de la arquitectura; ambas son inseparables. Cada estilo arquitectónico posee su estilo correspondiente en jardinería.
- El tratamiento de los espacios verdes en los núcleos urbanos debe ser planificado y diseñado de forma coherente con el resto del conjunto.
- Las zonas verdes de las ciudades suelen ser multifuncionales: lugares de reposo, de esparcimiento, de relación social, práctica de deportes y de producción de oxígeno.
- El jardín se compone de diversos elementos básicos: el terreno, las vistas, la construcción, la vegetación, el agua, etc.; en ellos descansa su propia esencia y pueden sufrir variación en función de su diseño.
- Conocer las características y cualidades de las plantas es primordial para la planificación y el mantenimiento de los jardines.
- El tiempo es un condicionamiento esencial en el nacimiento, desarrollo y conservación de la jardinería.

Planificación y mantenimiento de jardines

- El proyecto de jardinería, como el de construcción, está compuesto de una serie de documentos que reflejan fielmente los elementos constructivos así como los vegetales. Para su representación gráfica conviene utilizar un sistema sencillo que pueda ser interpretado por quienes intervienen en su ejecución.
- Construir un jardín exige una tecnología específica, relacionada con la climatología, la orientación, la naturaleza de los suelos y el agua de riego.
- Las normas e instrucciones sobre las plantaciones deben ser observadas fielmente para conseguir resultados satisfactorios.
- Además del agua de lluvia, existen otros sistemas para aportar agua (manuales y automáticos).
- La planificación de un jardín va unida a su mantenimiento: riego, podas, tratamientos abonados, etc.

UD1

ÍNDICE

		Objetivos	12
1.1		Introducción	13
1.2		Antecedentes	14
1.3		El jardín a lo largo de la historia	15
1.4		Los jardines históricos	27
1.5		El jardín y la ciudad	30
1.6		Tipos de jardín	35
1.7		Presente y futuro de la jardinería	49
		Resumen	51
		Terminología	53



OBJETIVOS

Al finalizar esta Unidad Didáctica, el alumno deberá:

- Introducir el concepto de jardín.
- Identificar las etapas históricas de los jardines.
- Conocer las relaciones existentes entre el jardín y la ciudad.
- Conocer los tipos de jardines.
- Establecer básicamente los principios del diseño de un jardín y su mantenimiento.



1.1 INTRODUCCIÓN

En esta Unidad Didáctica conoceremos el concepto de jardín y sus orígenes.

Además, veremos cómo los estilos artísticos han tenido su reflejo en la historia de la jardinería y cómo algunos de estos jardines históricos se mantienen actualmente gracias a que son conservados por expertos y protegidos por una legislación específica.

Por último, veremos la evolución del jardín dentro de la ciudad contemporánea, la aparición de los parques urbanos, de uso público, la delimitación de zonas verdes en el planeamiento urbanístico y otros espacios libres ajardinados que compensan la densidad y la agresividad del entorno urbano.

1.2 ANTECEDENTES

Sabemos que la arquitectura y la construcción son tan antiguas como el hombre. Ambas se desarrollaron paralelamente a los logros y a la evolución de éste. El hombre primitivo vivía en la caverna, su tipo de vida era nómada y se iba trasladando en busca de su alimento. Más adelante pasó a ser sedentario y su morada fue la choza primitiva; éste es el momento en el que nace la agricultura y la ganadería.

Algunas teorías establecen el nacimiento del jardín paralelamente al desarrollo de la agricultura, actividad que dirigía la mujer ya que en aquel momento la sociedad era netamente matriarcal.

Sin embargo, otros autores consideran que el jardín tuvo un origen distinto, anterior al nacimiento de la agricultura. Para ello se basan en los datos proporcionados por la *Biblia*. Así en el *Génesis 2*, se puede leer la donación de las plantas al hombre: “Ahí os doy —dice Yavé— cuantas hierbas de **semilla** hay sobre la faz de la tierra toda, y cuantos árboles producen **fruto** de simiente, para que os sirvan de alimento. Plantó luego Yavé Dios un jardín en Edén, al Oriente, y allí puso al hombre a quien formara. Hizo Yavé brotar... Salía de Edén un río que regaba el jardín y de allí se partía en cuatro brazos... Tomó, pues, Yavé Dios al hombre, y le puso en el jardín de Edén...”

Desde la pérdida de este “Jardín”, que forma parte del subconsciente colectivo de algunas civilizaciones, los hombres han ansiado recobrarlo y la imagen del “Paraíso” es lo que inevitablemente se evoca cuando nos imaginamos un lugar ideal. ¿Es esta imagen en la que nos basamos cuando proyectamos una ciudad humana, cómoda y acogedora?

Esta idea que vincula el concepto del Edén, “Paraíso”, con nuestros jardines se ve reforzada al revisar la etimología de la palabra “*paraíso*” y “*jardín*”.

El término “*paraíso*” se forma a partir de la raíz persa “*pairidaeza*”, cuyo significado es “*espacio cercado*”; recordemos que según el “*Génesis*”, el “Paraíso terrenal”, el “Edén” era un espacio de gran extensión, que podía llegar a ocupar hasta una región, pero cercado, tenía un límite y una puerta.

Veamos ahora el origen de la palabra “*jardín*”. Sus raíces indo-germánicas “*gards*”, “*geard*”, “*garde*”, significan, cierre o espacio cercado. Algo muy similar es “*chortos*”, jardín o huerto en griego, que introduce la idea de espacio cerrado. La palabra latina “*hortus*”, jardín, es muy similar. Recordemos que jardín en inglés se dice “*garden*” y en alemán “*garten*”; estos términos entroncan con esta misma idea.

Estos aspectos básicos que hemos ido introduciendo al buscar las raíces etimológicas e históricas nos aproximan a la idea de “*jardín*”: conjunto de especies vegetales (no tienen por qué ser ornamentales) que subsisten por la presencia del agua; es un lugar de placer y

de sosiego, con un cerramiento que lo delimita, separándolo del entorno y todo él ordenado geométricamente, a diferencia de la idea de “desorden” de la propia naturaleza.

Los referenciados aspectos básicos, con aires poéticos, son los que nos introducen en el concepto de jardín que se ha mantenido a lo largo de la historia; con pequeñas variaciones culturales y temporales, y que nos van a servir de fundamento para el curso.

El origen del jardín tiene unas connotaciones filosóficas y poéticas: la imagen del “Paraíso perdido y recuperado” ha sido tratado por la literatura, la pintura, la religión, etc.

Recuerda ●

1.3 EL JARDÍN A LO LARGO DE LA HISTORIA

En este apartado, y debido a las limitaciones derivadas de la extensión del presente curso, se tratará con carácter general la Historia del Jardín, teniendo presente que su estudio no se debe separar de la Historia de la Arquitectura a la que va íntimamente unida.

Los alumnos que deseen profundizar en este tema pueden consultar la bibliografía que se adjunta en el presente manual.

Ya hemos comentado que el jardín primitivo por excelencia es el Paraíso Terrenal. Además del *Génesis*, hay muchos otros Libros del *Antiguo Testamento* en los que se hace referencia a las plantas, a la agricultura, a los **bosques**, a las maderas preciosas, etc.: *Libro de José*, *Éxodo*, *Cantar de los Cantares*, *Samuel*, *Jeremías*,...

Todos hemos oído hablar de los llamados “**Jardines Colgantes de Babilonia**”, que fueron una de las Maravillas del Mundo Antiguo y de los que existen muchas descripciones de los viajeros de la época. Se atribuyen a la reina Semíramis, pero en realidad fueron construidos por Nabuconodosor II, para disfrute de su esposa Amitis. Mesopotamia era un país muy llano y la reina echaba de menos los paisajes escarpados de su país de origen. Éste fue el motivo que impulsó la idea de los jardines a base de escalonamientos en terrazas; sus suelos eran enlosados y asfaltados para conseguir la impermeabilidad de los materiales constructivos que contenían la tierra, en la que se plantaban los árboles y las flores. Todo esto se completaba con un sistema de elevación que permitía subir el agua a las zonas más altas (Figura 1).

Uno de los países más secos del mundo era sin duda, el antiguo **Egipto**. La mayoría de sus tierras eran desérticas y el Nilo, dos veces al año, las inundaba. A causa de las crecidas del río, la delimitación de los terrenos se perdía; ésta se debía recuperar pasadas aquéllas. Debido a esta situación se desarrolló el estudio de la geometría y estos conocimientos influyeron en la elaboración de sus jardines.

Su composición partía de un estanque rectangular o cuadrado central, rodeado de tierras en cuadrícula, delimitadas por senderos que se cortaban en ángulo recto, dotados de una serie de canales, en comunicación con el río, que llevaban el agua necesaria para las plantas: lotos, papiros, árboles de sombra, frutales y flores.

Los egipcios utilizaban plantas olorosas, incienso y mirra, en la preparación de los ungüentos y perfumes para embalsamar a sus muertos. Fue una aventura arriesgada la expedición, promovida por la reina Hachepsut, al reino de Punt (actual Somalia) para traer árboles de mirra, especie que no se habían plantado hasta entonces en Egipto. Los citados árboles se utilizaron en los jardines laterales de las espectaculares rampas que daban acceso a su palacio de Deir el Bahari (Valle de las Reinas, en Lucxor).

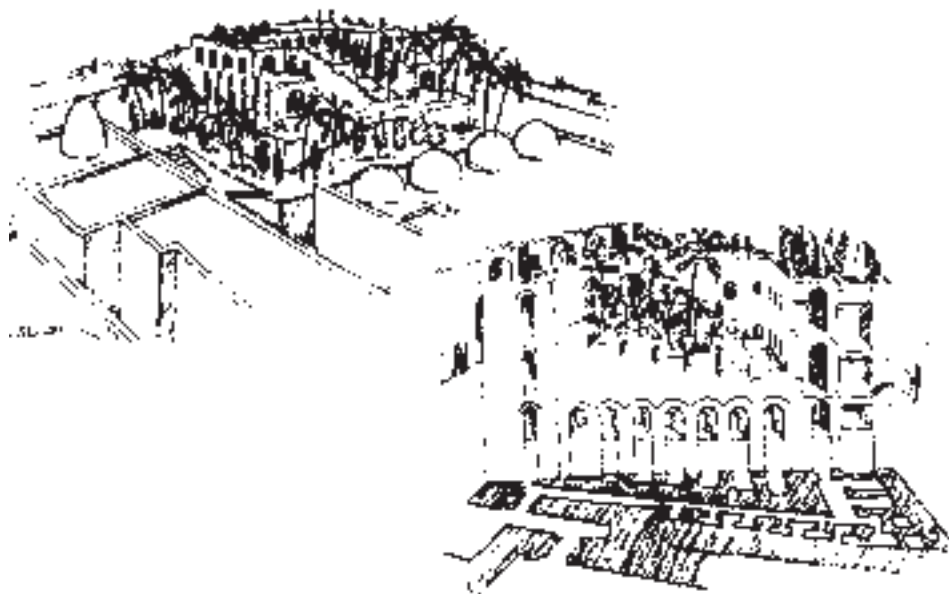


Figura 1. *Los jardines colgantes de Babilonia. (Reconstrucción de J. Lacam). Fuente: Historia del jardín. German Bazín*

Los **romanos** fueron los que integraron el jardín dentro de su vivienda. La villa romana, construida alrededor de un estanque, tenía a su vez otra serie de espacios abiertos y ajardinados rodeados por el “peristilo” (columnata). Si éste no existía, el jardín se insertaba en cualquier espacio libre sobrante. Es decir el jardín formaba parte de la vida doméstica de los romanos. Todos estos datos están documentados a través de las pinturas descubiertas en las paredes de las villas de Pompeya, de Herculano, etc. Esta idea del jardín rodeado por un elemento arquitectónico será la base del jardín medieval.

Como dato curioso citaremos que jardinero, en latín, se dice “topiarius”; de aquí ha derivado la palabra “topiaria”, que es el arte de podar los **árboles** o **arbustos** con formas caprichosas.

El jardín romano fue el precedente del “**hortus conclusus**”, de los claustros monásticos. Éstos caracterizan la **etapa medieval cristiana**. El claustro, con dos espacios distintos (las arcadas y el jardín) es el elemento que articula el conjunto monástico. Este espacio abierto, donde es imprescindible que exista una canalización de agua que en muchas ocasiones parte del centro y lo divide en cuatro partes, es una consecuencia de la estructura del jardín primitivo que fue el Paraíso. En cada uno de estos cuartos se plantaban especies vegetales distintas: hortalizas que servían de alimento, flores para los altares, plantas olorosas y medicinales, árboles frutales y el ciprés, siempre presente, como símbolo de la espiritualidad. Este mismo esquema se seguía en las construcciones de la mayoría de las órdenes monásticas, tanto en las masculinas: cistercienses, benedictinos,... como en las femeninas: clarisas, concepcionistas,...



Figura 2. Claustro monasterio de San Cugat. Fuente: Enciclopedia “Historia del Arte”. Salvat Editores, S.A.

Asimismo, en los **castillos medievales** había un pequeño espacio dedicado a jardín, cercado y cubierto con pérgolas a base de parras y rosas trepadoras; una pequeña zona de prado con hierba cuidada y algunos frutales: naranjos y limoneros. Los animales formaban parte del jardín, por donde corrían libremente conejos, liebres, ciervos, etc.

Mientras que en la Europa cristiana existían los jardines anteriormente comentados, los **árabes** gozaban de un tipo de jardín muy especial, descrito en el *Corán*, y que resultaba un placer para los sentidos; sus elementos esenciales eran: el aroma de las plantas y el sonido del agua.

Ésta, era también la protagonista de los **jardines musulmanes** de nuestro país. El agua corría libremente a “cielo abierto”, ornamentada en un cauce de mosaicos, y su presión estaba perfectamente controlada. El jardín y el palacio están perfectamente imbricados. El juego de las luces y de las sombras es perfecto. Este conjunto está ordenado alrededor del patio, como elemento arquitectónico de origen mediterráneo. La Figura 3, nos ilustra uno de los mejores ejemplos de este tipo de jardín, tanto en España como en el mundo: la Alhambra de Granada.

Pero, por supuesto, no es el único; citaremos los más conocidos: los Jardines de los Reales Alcázares y el Patio de los Naranjos (Catedral) de Sevilla, el Patio de los Naranjos de la Mezquita de Córdoba, etc.

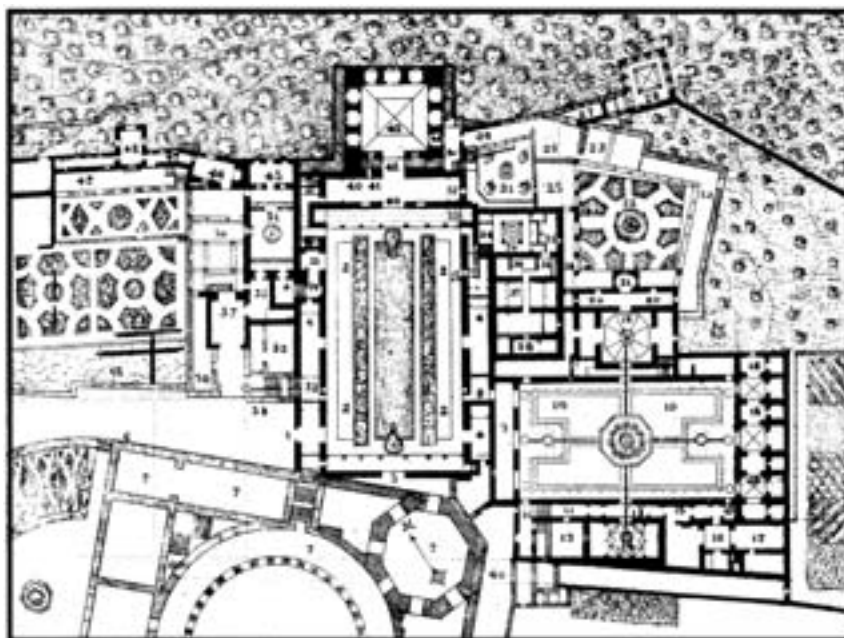


Figura 3. Planta general de la Alhambra de Granada. Fuente: *Jardines y sitios históricos. Icomos*

Fuera de España, uno de los casos más conocidos es el **Jardín de Menara** de Marrakech (Marruecos). Está concebido como un gran estanque, que recoge el agua de las montañas del Atlas, en el que se refleja la arquitectura próxima de un pabellón marroquí que preside la composición; todo el conjunto está rodeado de un magnífico olivar.

Sabemos que el **Renacimiento** fue la época del descubrimiento de la culturas griega y romana, que puso de moda el arte de la “topiaria”, por la que los vegetales se talaban con formas humanas o de animales. Es a partir del siglo XV cuando el trazado de los jardines se confía a los arquitectos; se busca la continuidad de la casa y el jardín y el equilibrio entre las masas vegetales. Se crean laberintos, estanques y fuentes. Hay espléndidos ejemplos de Villas en Italia, sobre todo en la Toscana: de los Médicis y de los Papas. En Francia Fontainebleau y Chenonceaux pertenecen al gran conjunto de castillos

renacentistas de la zona del río Loira. Y en España tenemos ejemplos contruidos por los reyes de la casa de Austria: Yuste, por del emperador Carlos I, el Escorial por Felipe II, Palacio del Pardo y Casa de Campo de Madrid, etc.

El paso siguiente es el **jardín clásico**. En éste las características del jardín renacentista llegan a su culminación: el arte del jardín se convierte en una ciencia. El palacio se rodea de espacios aterrazados, cambios de niveles, giros de ángulos, planos inclinados, canales cruzados con puentes, laberintos, etc.



Figura 4. Laberinto de un jardín de recreo. (André Mollet. 1651). Fuente: *Historia del jardín*. Germán Bazín

Se acondicionan paseos cubiertos con elementos vegetales, parterres y bosquecillos. El agua y las magníficas esculturas de las fuentes son elementos fundamentales en este tipo de jardín. Se conciben espacios misteriosos con grutas; todo ello rodeado de plantas y de árboles que el jardinero recorta y modela a su gusto. Estos espléndidos jardines son creados bajo las órdenes de las monarquías absolutistas y de sus ministros, como símbolo de su gran poder, para el uso y disfrute de la corte. Ejemplos de este tipo de jardín tenemos muchos en toda Europa: La Granja de San Ildefonso en Segovia; los de Aranjuez y de El Escorial (Madrid); Queluz, en las proximidades de Lisboa; Versalles, Vaux-le-Vicomte, o Chantill y, en los alrededores de París; Schönbrunn en Viena, etc.



Figura 5. *Jardines de La Granja (Segovia)*

Posteriormente, con el **jardín barroco**, se desarrollan al máximo las características del tipo anterior: ejes de simetría, juegos de la perspectiva, amplitud de los diseños, efectos sorprendentes, amplias formas, tendencia a lo monstruoso, abuso de la piedra como elemento decorativo de las fuentes, estatuas, pequeños espacios monumentales a base de exedras, evocaciones mitológicas.

El jardín se utiliza como lugar de reposo, de representaciones teatrales, y sigue siendo el símbolo del poder (Figura 6).

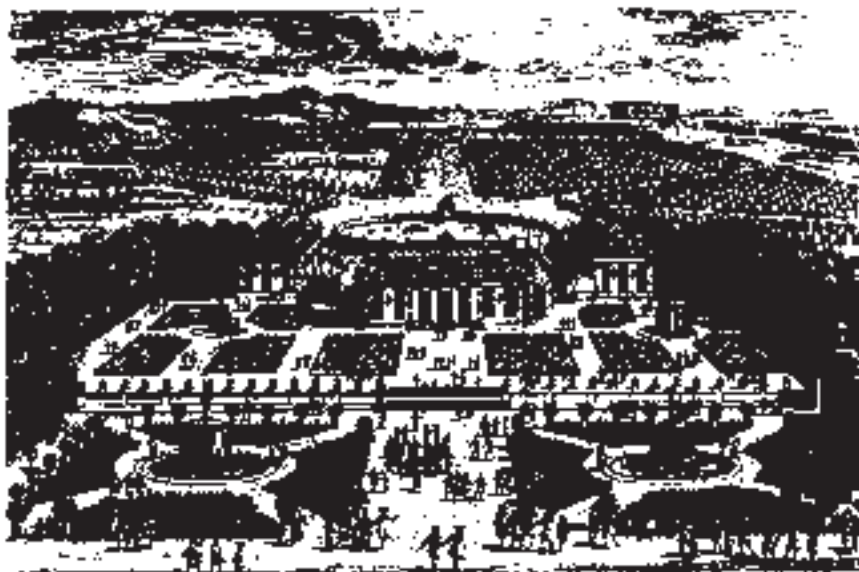


Figura 6. *El Trianon, grabado de Poilly. Fuente: Historia del jardín. Germán Bazin*



RESUMEN

- El origen del jardín tiene unas connotaciones filosóficas y poéticas: la imagen del “Paraíso perdido y recuperado” ha sido tratado por la literatura, la pintura, la religión, etc.
- Los estilos arquitectónicos y artísticos van marcando una serie de etapas, que tienen su correspondencia en la jardinería. A quien quiera dedicarse a este “arte”, con espíritu profesional le conviene conocer la historia del jardín. Para escribir dicha historia nos basamos en documentos, grabados y en pinturas, ya que el elemento vegetal en sí mismo es perecedero y se ha perdido; si bien ciertos estudios arqueológicos han permitido conocer rastros que nos ofrecen datos sobre jardines ya desaparecidos. Se estudian los niveles originales, los restos de muretes, escaleras, pavimentos, etc, e incluso, a base de análisis especiales, es posible conocer las plantas que existían en dichos jardines.
- La intervención en los Jardines Históricos deben realizarla expertos, que conocen los elementos sobre los que trabajan y tienen presente la responsabilidad que suponen las actuaciones en dichos Jardines y Sitios.
- En una situación de sequía, en la que las autoridades prohíben o limitan el riego en los jardines públicos y privados, la prohibición no se extiende a los jardines considerados JARDINES HISTÓRICOS.
- El urbanismo delimita, en general, las zonas verdes que se deben diseñar adecuadamente a otra escala más pequeña y no limitarse a situar un conjunto de islotes que contribuyen muy poco a la planificación de la ciudad.

- Las zonas verdes tienen usos muy diversos y pueden reducir la agresividad que se desprende de la ciudad. La jardinería se debe planificar pensando en los usuarios más próximos, estudiar un buen mantenimiento que contribuya a suavizar las zonas de excesivas tensiones, producidas por un uso no debidamente programado.
- La arquitectura es un juego formal de masas y volúmenes, de sombra y de luz; el mismo juego se puede conseguir con el jardín.
- Existen muchos tipos distintos de zonas libres que permiten establecer itinerarios en la ciudad y que pueden llegar a cambiar su imagen, dulcificándola. Además de utilizarse como lugares de reposo, de paseo, de juegos o de relación social, el jardín tiene un valor fundamental desde el punto de vista ecológico que hay que valorar e incluso potenciar.
- Es primordial aprender de los errores de nuestros antepasados y extraer conclusiones que nos permitan diseñar una jardinería con futuro y no quede en un mero recetario, copia de otros ejemplos próximos.
- El jardín debe ser diseñado y planificado para la zona en la que se asienta y, por lo tanto, debe estudiarse concienzudamente tanto el entorno próximo como el lejano.



TERMINOLOGÍA

Árbol:

Vegetal leñoso con tronco y copa diferenciados y con un tallo simple de, por lo menos, 5 metros de longitud.

Arbusto:

Planta de tallos leñosos sin tronco.

Biótotos:

Espacios cuyas condiciones ambientales son las adecuadas para que se desarrollen los seres vivos.

Bosque:

Agrupación de plantas donde predominan árboles y otros vegetales leñosos.

Drenado:

Término empleado para designar los terrenos que filtran y desaguan con facilidad.

Fruto:

Producto del desarrollo del ovario después de fecundado, en el que se encierran las raíces.

Hoja:

Cada una de las partes verdes, generalmente planas y delgadas, que se sitúan en tallos, ramas y ramillas.

Semilla:

Cuerpo que forma parte del fruto y que permite la reproducción de las plantas.

Talud:

Plano de un terreno inclinado.