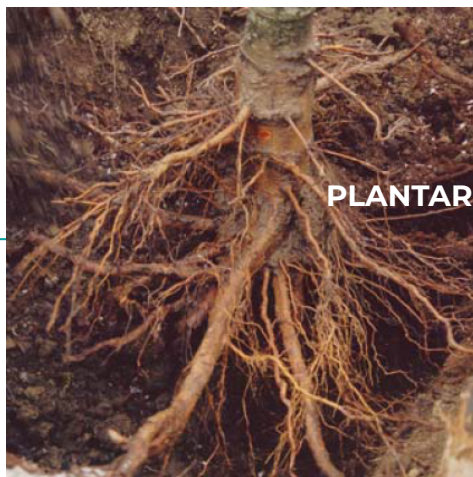




PLANTAR SEGÚN LAS REGLAS DEL ARTE

Época de plantación

Las plantas a raíz desnuda se pueden plantar desde mediados de noviembre hasta mediados de marzo.

Los vegetales en cepellón se pueden plantar desde octubre hasta finales de abril. Los árboles en contenedor se pueden plantar teóricamente durante todo el año siempre que se rieguen con frecuencia cuando se planten durante la temporada de crecimiento. Las plantaciones no se realizarán cuando el suelo esté congelado, cubierto de nieve o saturado de agua. Parece que el otoño sea el mejor período para la plantación. De todos modos, existen excepciones según las especies. Se debe evitar plantar coníferas y grandes árboles de hoja perenne entre diciembre y febrero.

Del arranque a la plantación

■ La frescura

El árbol es un ser vivo. El suelo es el medio donde se desarrolla el sistema radicular. Fuera de este entorno, si las raíces de un árbol se dejan al aire libre, éste se marchitarán rápidamente. Será pues indispensable, para los vegetales a raíz desnuda, reducir al máximo el tiempo entre el arranque en vivero y la plantación. Para proyectos importantes, el suministro del vegetal se realizará a medida que avancen las plantaciones. Las plantas serán transportadas en vehículos cubiertos.

Durante el transporte, el almacenamiento y la fase de plantación, las raíces deben estar permanentemente protegidas del viento, del sol y del frío, mediante paja, lonas, bolsas de plástico o tela de yute; para períodos de acopio más largos, se puede crear una zanja donde cubrir las raíces con una capa de arena protegida del sol y del viento. Las plantas que no mantengan esta frescura, estarán condenadas a una mala brotación o implantación.

■ La recepción de la planta

La recepción de la planta se realizará en presencia de la persona encargada de la plantación la cual verificará si la cantidad y la calidad de todas las plantas corresponden exactamente a las especificaciones del pedido (especie, categoría, tamaño, acondicionamiento, región de origen, números de etiqueta si los árboles fueron marcados, calidad de sistema radicular y parte aérea). En caso de duda, se pueden abrir cepellones o se pueden sacar las plantas de sus contenedores para controlar la calidad de las raíces. Se rechazarán todas las plantas que no cumplan con las normas de calidad especificadas en el pedido. Se remitirá una carta certificada con acuse de recibo al vivero, indicando los motivos del rechazo, adjuntando fotos, dentro de los dos días a partir de la recepción. La recepción de los árboles será más fácil y rápida si estos se han seleccionado y marcado en el vivero.

Apertura del hoyo de la plantación

Para que el sistema radicular del árbol se instale, se abrirá un hoyo de plantación mediante pala manual o mecánica. Las dimensiones del hoyo serán de 2 a 3 veces el tamaño del sistema radicular, el cepellón o el contenedor. El agujero debe abrirse cuando el suelo esté lo suficientemente húmedo.

Si se van a plantar estacas (uso habitual en producción de chopo), el hoyo se abrirá mediante una barrena sinfín (para no alisar las paredes) o con una barra de alineación (si el suelo está ya trabajado). La estaca se introduce hasta una profundidad de 0,5 a 1 m, y el hoyo se cubre sin dejar bolsas de aire.

PLANTAR SEGÚN LAS REGLAS DEL ARTE

Preparación del sistema radicular de plantas a raíz desnuda

■ Limpieza

Se eliminarán las raíces dañadas o rotas. Se eliminarán también las raíces estrangulantes o mal situadas. Los extremos de las raíces se cortan conservando el máximo de cabellera radicular.

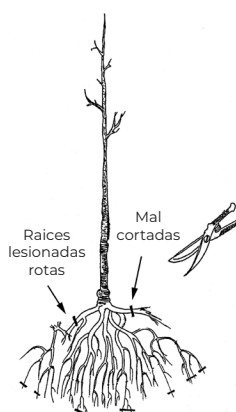
¡Esta preparación no consiste en reducir el volumen del sistema radicular para que pueda entrar en un hoyo muy pequeño!

■ Baño o garrapiñado

El sistema radicular se sumerge en una solución líquida rica en materia orgánica que aporta una cubierta fértil alrededor de las raíces. Esta solución protege las raíces contra el secado y las nutre. Las preparaciones comerciales, en forma de polvo para diluir en agua, reemplazan a la mezcla tradicional compuesta de 1/3 de tierra, 1/3 de estiércol de vaca fresca y 1/3 de agua.

Se pueden añadir hormonas.

Este tratamiento se debe de hacer justo después de haber sacado los árboles de la zanja de almacenamiento.



Preparación de la parte aérea

Se retirará el sistema que protegía la copa durante el transporte.

Las ramas rotas o dañadas serán eliminadas.

Los árboles flechados estarán en perfecto estado. Sin la flecha rota o deteriorada.

Según la escuela, existen dos tipos de intervención en la preparación de las especies caducas:

- O bien no se realiza ninguna intervención de poda (evitando un traumatismo adicional y la eliminación de yemas apicales (hormonas) que intervienen en el crecimiento radicular).
- O bien se realiza una pequeña poda de formación (favoreciendo una estructura y limitando la transpiración para facilitar la implantación de árboles plantados tardíamente).

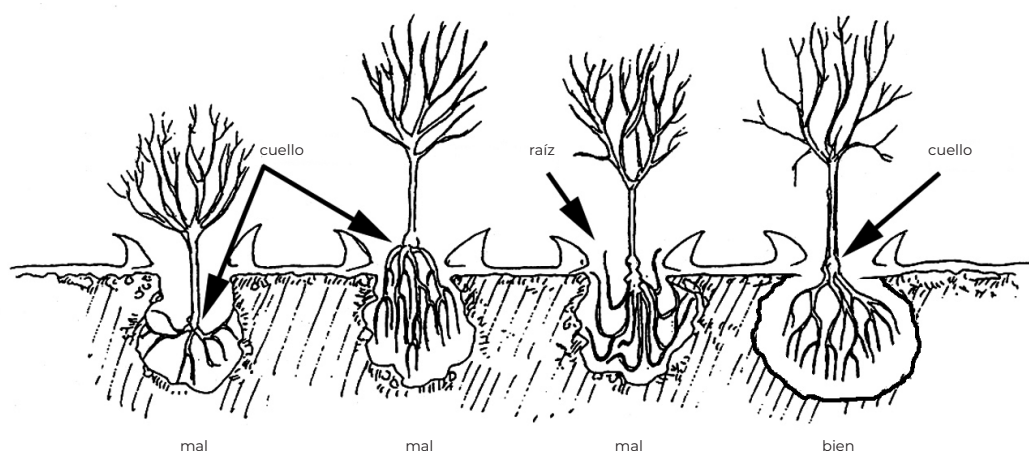
Una poda severa favorece la implantación de sauces y chopos. Las coníferas no se podarán.

Instalación del sistema radicular en el hoyo de plantación

■ Para plantas a raíz desnuda

Se introduce la planta en el hoyo y se distribuyen las raíces sin deformarlas.

Se esparce tierra fina alrededor de las raíces mientras se agita ligeramente el árbol para que la tierra se distribuya de forma regular. La tierra se presiona ligeramente con el mango de una herramienta para eliminar bolsas de aire.



PLANTAR SEGÚN LAS REGLAS DEL ARTE

PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES JÓVENES

■ Para plantas en cepellón

El cepellón estará ligeramente humedecido (para que no se desmorone) antes de introducirlo en el hoyo.

Los grandes sujetos, muy pesados, deberán manipularse utilizando maquinaria de elevación, con el mayor cuidado posible para no dañar el cambium (se utilizarán grilletes unidos a la estructura (malla) del cepellón y no bragas alrededor del tronco).

Asentar el cepellón hasta la mitad de su altura, cortar los alambres de hierro que conforman la malla y retirar alambres y tela si fuese posible.

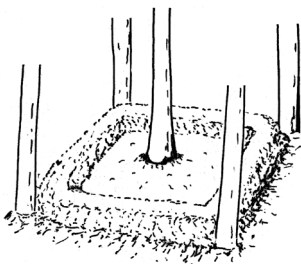
■ Para plantas en contenedor

Humedecer el sustrato abundantemente. Se retira el contenedor, incluso si se trata de una maceta perforada, y se introduce el cepellón en el hoyo. Una vez plantado, se extiende una capa de tierra sobre la superficie del sustrato.

■ De manera general:

- Revisar la verticalidad del tronco
- Nunca se enterrará el cuello del árbol (excepto sauces y chopos).
- Prever que el suelo se asentará con el tiempo.
- Es posible plantar el árbol con la misma orientación que tenía en el vivero (plantación con ayuda de una brújula, marcando el tronco en el vivero, indicando el norte); esto puede prevenir golpes de sol (asurados) en el tronco.

Alcorque de riego



Es muy importante hacer un alcorque de riego. La planta queda rodeada por un pequeño dique de tierra (20 cm de altura) situado justo encima del perímetro del sistema radicular de la planta. Para los árboles con cepellón, el alcorque de riego deberá ser de un diámetro ligeramente inferior al cepellón para obligar al agua a infiltrarse en él.

Este alcorque permite el riego regular de todo el sistema radicular y el suelo que lo rodea.

Esta técnica de riego es preferible a la del drenaje enterrado, el cual sólo se utilizará como riego complementario. El drenaje tiene algunas desventajas (mala distribución del agua, distribución deficiente del sistema radicular concentrándose alrededor de los drenajes,...). Para las plantas jóvenes, el alcorque se forma naturalmente durante la plantación, mediante una ligera compactación del suelo alrededor del árbol.

Riego de asentamiento

Una vez plantado el árbol, se realiza un riego abundante.

Este riego tiene como objetivo asentar el suelo alrededor del sistema radicular y eliminar las bolsas de aire que pudiesen quedar. Debe hacerse incluso en clima lluvioso.

El suministro de agua para el asentamiento oscila entre 10 litros para una planta joven y 100 litros para una árbol de más de 14/16.

No hay riesgo de asfixia radical si se ha tenido en cuenta la realización de un buen drenaje.

PLANTAR SEGÚN LAS REGLAS DEL ARTE

Anclaje del árbol al suelo

Hasta que el sistema radicular no se desarrolle suficientemente, un árbol recién plantado puede no presentar el anclaje suficiente como para resistir los envites del viento.

Durante la plantación, a menudo es necesario implementar un medio para asegurar este anclaje. Existen tres técnicas de anclaje: los tutores, los cables de sujeción (vientos), y los sistemas de anclaje de cepellón.

■ Tutores

El sistema de anclaje más corriente comprende el uso de tutores. Pero puede ser muy dañino para el árbol si está mal realizado y tiene un mantenimiento deficiente (rozamiento tutor-árbol, estrangulación del tronco por las bridas de sujeción,...).

Además, si es muy rígido y se coloca demasiado alto, limita el anclaje natural del árbol (los árboles jóvenes, balanceados por el viento, tienen un mejor crecimiento y enraizamiento).

El entutorado a menudo no es necesario para plantas jóvenes (excepto en áreas muy ventosas). Sin embargo, tiene la ventaja de permitir una identificación más rápida y fácil de los arbolitos durante las operaciones de desbroce.

• Un único tutor

Este tipo de entutorado debe reservarse para plantas jóvenes. Para los sujetos de mayores dimensiones, el tutor único tiene la gran desventaja de rozar contra el tronco y dañar las raíces o el cepellón cuando este se introduce. Para evitar este problema, el tutor se puede instalar inclinado a 45 grados, de cara al viento, utilizando bridas que eviten el rozamiento tutor-tronco (método bastante utilizado en coníferas).

• 2, 3 o 4 tutores

Para el caso de plantones y árboles jóvenes, se recomienda instalar varios tutores por árbol (la cantidad y el tamaño de los tutores aumenta en función del tamaño del árbol).

Más allá de su función de sustentación, una estructura compuesta de varios tutores tiene la ventaja de proteger el tronco y el cuello contra los golpes (herramientas de siega, vehículos, ...), de evitar la compactación del suelo cercano al árbol (vehículos, peatones, ...) y para mantener el alcorque de riego en buenas condiciones.

Los tutores pueden ser de castaño descortezado (para evitar la propagación del chancro), robinia o pino tratado, con un diámetro mínimo de 8/10 cm. Se hundirán a una profundidad de aproximadamente 1,5 m. Generalmente, el punto de sujeción no sobrepasará un tercio de la altura de la planta, con el fin de darle la oportunidad de que tenga un poco de movimiento.

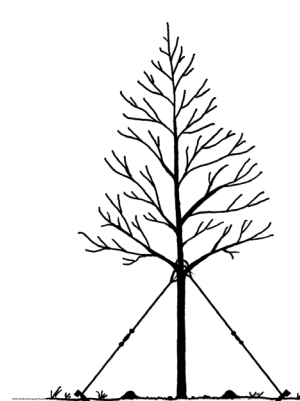
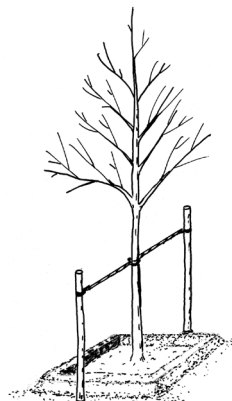
Lo mejor es instalar los tutores antes de plantar el árbol para no dañar el sistema radicular. Cuando se van a instalar 3 o 4 tutores, se pueden clavar o atornillar tablas horizontales en sus extremos para consolidarlos y hacer que el conjunto sea más sólido.



Un tutor



2, 3 o 4 tutores



Cables de sujeción (vientos)

PLANTAR SEGÚN LAS REGLAS DEL ARTE

PLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO
DE ÁRBOLES JOVENES

La conexión entre el árbol y el tutor (caucho, geotextil) debe ofrecer una cierta libertad de movimiento al tronco y se eliminará tan pronto el árbol se haya implantado correctamente (de 2 a 3 años después de la plantación) para permitir que el árbol se adapte más rápidamente a las condiciones ambientales reales y tener un mejor crecimiento.

Los tutores se podrán dejar el mayor tiempo posible y así mantener su función de protección (se pueden cortar a 1 m de altura).

Es absolutamente esencial comprobar varias veces al año que las estacas y las conexiones no lastiman al árbol.

■ Cables de sujeción (vientos)

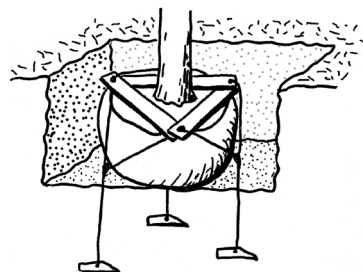
Generalmente se utilizan para mantener los grandes sujetos. Los soportes de cable de acero galvanizado se fijan al suelo mediante estacas o anclajes y al eje mediante abrazaderas no dañinas instaladas sobre las horquillas. Los tensores se utilizan para ajustar la tensión de los cables.

En lugares públicos, estos cables poco visibles deben estar señalizados, a altura humana, con cinta de balizar para evitar accidentes.

■ Anclaje del cepellón

Este sistema consiste en enterrar, formando un triángulo, unos anclajes alrededor del cepellón para fijarlo al suelo. Este proceso tiene la ventaja de ser invisible una vez realizada la plantación y de dificultar el robo de las plantas.

Sin embargo, esta técnica no protege el tronco o el alcorque de riego y no evita la compactación alrededor del árbol. Con este método, a veces, el cuello del árbol se queda enterrado.



Bibliografía:

- L'arboriculture urbaine - Laurent Mailliet, Corinne Bourgerly - I.D.F. - 1993
- Les plantations d'alignement - Corinne Bourgerly, Dominique Castaner - I.D.F. - 1988
- Planter aujourd'hui, bâtir demain - Claude Guinaudeau - I.D.F. - 1987
- Planter des arbres en Ile de France - Claude Guinaudeau, Xavier Marié - Décision environnement, ARENE - 1994
- Planter des haies - Dominique Soltner - Collection Sciences et techniques agricoles - 1999
- Marché publics de travaux CCTG Fascicule 35 - Aménagements paysagers - Journal officiel - 1999

AUTOR:

Augustin BONNARDOT

Fecha de edición: agosto 2001

Traducción y maquetación por parte de la Asociación Española de Arboricultura de la versión original en francés de la presente ficha, publicada por la Société Française d'Arboriculture y el Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement de Seine-et-Marne.

Documentos originales disponibles en los sitios web: www.arbres-caue77.org y www.sfa-asso.fr