



Autor

Lindsey Purcell, Especialista en silvicultura urbana

PURDUE
UNIVERSITY



FORESTRY
AND
NATURAL
RESOURCES

www.fnr.purdue.edu

Instalación de árboles: **Proceso y prácticas**

Introducción

La selección de un árbol debe ser una decisión bien informada y planificada dada la importante inversión de dinero y tiempo que implica. La selección adecuada redundará en años de disfrute, como así también un incremento en el valor de la propiedad, y puede generar muchos beneficios económicos y para el medio ambiente. Por otra parte, un árbol inadecuado para su sitio o ubicación puede representar un desafío constante y un problema para su mantenimiento, y hasta incluso un peligro potencial. Algunas de las cuestiones a considerar cuando se selecciona un árbol incluyen:

Selección del árbol

¿Cuál es el propósito del árbol? Los árboles proporcionan numerosos beneficios al medioambiente y funcionales. Piense en funciones paisajísticas básicas como el embellecimiento, la filtración de vistas y sonidos, la conservación de la sombra y la energía, y el hábitat de la vida silvestre. Los árboles de sombra bien ubicados pueden reducir los costos de refrigeración de una casa o negocio y alargar la vida de la acera.

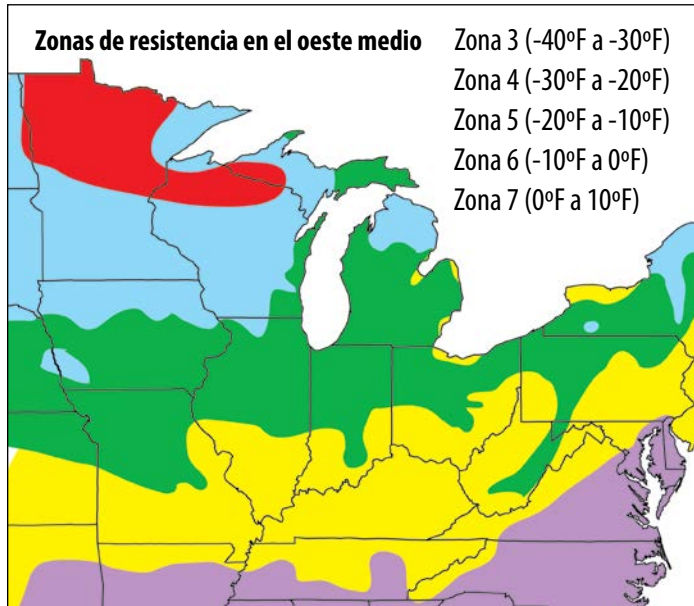
¿Tiene valor ornamental? Piense en el color y la textura de las hojas, y/o las flores y frutos durante el proceso de selección. Algunas especies proporcionan hermosos

despliegues de color durante períodos breves en la primavera u otoño. Otras especies pueden tener un follaje rojizo o heterogéneo y agregar color durante todo el año. Varios tipos y formas de follaje también agregan un atractivo visual con hojas de textura gruesa o delgada.

Los árboles con frutas o nueces proporcionan excelentes fuentes de alimentos para muchas especies de vida silvestre, como así también para los humanos. Sin embargo, algunas personas piensan que los árboles frutales o con nueces son “sucios” o que son una molestia en las superficies duras, como las veredas, patios y calles. Estos árboles pueden presentar problemas de seguridad o de salud.

La especie, ¿es apropiada para su zona? Los viveros de árboles prestigiosos no venden plantas inadecuadas para ciertas zonas. Sin embargo, algunos comercializadores masivos proporcionan los árboles adecuados que se sabe son resistentes en la zona. Consulte a expertos locales para asegurarse de que el árbol que seleccione sobrevivirá el clima extremo del invierno. Tenga en cuenta los microclimas en el sitio o terreno, que pueden ser una ventaja para los árboles. Los microclimas son zonas localizadas donde las condiciones del clima pueden variar con respecto a la norma. Un césped

“protegido” puede soportar vegetación que normalmente no se adapta a la región. Por otra parte, una pendiente que mira al norte puede ser significativamente más fresca o más ventosa que las áreas circundantes, limitando el potencial de supervivencia de las plantas que normalmente están bien adaptadas.



“Versión Web” del Arboreto Nacional de los Estados Unidos del 2003 del Mapa de zonas de resistencia de las plantas, de la USDA (Publicación miscelánea de la USDA No. 1475, enero de 1990)

¡Vaya a lo nativo! Consulte el mapa de zonas de resistencia de la USDA (<http://usna.usda.gov/Hardzone/ushzmap.html>). Seleccione árboles nativos para su zona y la zona correcta. Las plantas no nativas pueden ser más susceptibles al estrés ambiental, lo que puede llevar a dificultades con las plagas y problemas de manejo. Evite los árboles exóticos que puedan invadir otras áreas, desplazar plantas nativas y dañar los ecosistemas naturales.

¿Presenta problemas de insectos, enfermedades u otras que puedan reducir su utilidad? Algunos insectos y enfermedades pueden presentar serios problemas para las especies deseadas en una región. Las plagas invasivas, tales como el barrenador esmeralda del fresno o el escarabajo asiático de antenas largas, pueden devastar una población entera o reducir significativamente su atractivo. Dependiendo de la plaga, el control puede ser difícil y costoso, y puede acortar la expectativa de vida del árbol. Otras especies, tales como el arce plateado, el peral Bradford, y el peral de Callery, están genéticamente predispuestos a una estructura deficiente y uniones de tallos débiles, y se las conoce como “de madera débil” por su susceptibilidad a quebrarse bajo clima severo.

¿Cuánto crecerá? Cuando se planta un árbol pequeño, a menudo es difícil imaginar que en tan sólo 10 años puede estar dando sombra a un jardín entero. Lamentablemente, muchos árboles se plantan y luego se retiran justo cuando están logrando un tamaño funcional, porque crecen más allá de lo deseado en diseño y función. Antes de plantarlo, piense en el tamaño que logrará en su madurez. Inspeccione la zona circundante del árbol que va a plantar para asegurarse de que no haya conflictos potenciales en el futuro con otro hábitat natural.

¿Cuál es el promedio de expectativa de vida de un árbol? Algunos árboles viven cientos de años, y a otros se los considera “de corta vida” y pueden ser seguros y funcionales durante sólo 20 o 30 años. Generalmente, cuanto más rápido crece un árbol, más corto es su ciclo de vida. Muchos árboles de corta vida son especies ornamentales más pequeñas o de sombra de baja calidad. Los árboles nativos de mejor calidad, tales como las especies de roble, ¡llegan a vivir más de 300 años! Cuando plante, busque la sustentabilidad.

Ubicación de los árboles

Antes de plantar un árbol, piense en el tamaño que tendrá cuando esté “plenamente desarrollado”. Cuando el árbol se acerque a su madurez, ¿estará demasiado cerca de su casa u otras estructuras? Sea considerado con sus vecinos. Un árbol perenne plantado en el lado norte de un terreno puede bloquear el sol del invierno del vecino de al lado. ¿Dará demasiada sombra a las huertas de vegetales y flores? La mayoría de los vegetales y muchas plantas anuales y perennes necesitan cantidades importantes de sol. Si está cultivando estas plantas, piense en cómo la ubicación de los árboles puede afectar las huertas. ¿Obstruirá el acceso a garajes o veredas? Piense en la línea visual para el acceso a las calles y los carteles señaladores. ¿Ocasionará problemas con las líneas de servicios públicos soterradas o aéreas? Recuerde: el éxito se logra plantando el árbol correcto en el lugar adecuado. **Siempre tenga en cuenta las líneas de servicios que están por arriba y por debajo del suelo.**



No plante árboles cerca de líneas colgantes a menos que lo apruebe un silvicultor de servicios públicos. Así se evitará tener que tomar medidas de poda severas cuando el árbol vaya madurando.

¿Cuán común es esta especie en el barrio o en la ciudad?

Algunas especies ya están plantadas en forma excesiva y están sobreutilizadas, creando una monocultura problemática con más dificultades de gestión. Aumentar la diversidad natural y variar las selecciones de especies ayudará a limitar la oportunidad de que una sola plaga destruya todas las plantaciones. En las plantaciones urbanas a gran escala, nunca plante más árboles de un tipo de lo que pueda permitirse perder. Típicamente, lo que mejor sostiene la biodiversidad saludable es plantar no más del 10 por ciento de una superficie con una sola especie de árbol.

¿En qué árboles se debe pensar, perennes o caducifolios? Los árboles perennes proporcionan follaje y a veces sombra durante todo el año. También pueden ser más efectivos como barrera para el viento y el ruido. Los árboles caducifolios dan sombra en verano pero proporcionan ganancia solar pasiva, permitiendo que el sol del invierno pase y produzca calefacción indirecta. Tenga esto en cuenta cuando seleccione el lugar para plantar. La orientación de

las estructuras y las plantaciones de árboles puede tener un efecto profundo en el clima local.

Otras consideraciones incluyen las reglamentaciones y ordenanzas locales. Consulte a las autoridades locales acerca de las reglamentaciones relativas a la ubicación de los árboles. Algunas comunidades tienen ordenanzas que exigen permisos para plantar árboles, particularmente en los derechos de paso o en propiedades privadas. Los proveedores de servicios públicos tienen la obligación de mantener las ramas de los árboles a una distancia segura según sus planes de manejo de la vegetación. Las reglamentaciones de los servicios públicos impondrán las distancias de los espacios libres a las líneas a medida que los árboles vayan madurando.

Plantación de árboles

Un árbol bien plantado y mantenido crecerá más rápidamente y vivirá más que uno plantado o mantenido inadecuadamente. Los árboles se pueden plantar casi en cualquier momento del año siempre que el suelo no esté congelado. En Indiana, el momento óptimo es el comienzo del otoño, porque el árbol puede echar nuevas raíces antes de que llegue el invierno y se congele el suelo. Al final del invierno y comienzos de la primavera es el segundo mejor momento para plantar árboles. Se puede plantar en verano también, aunque se debe evitar hacerlo con el clima tan cálido, a menos que haya irrigación suplementaria adecuada y permanente. No se recomienda plantar en suelos congelados porque afecta a los sistemas de las raíces del árbol.

Los árboles se pueden comprar en recipientes, bolsas maceteras, de bola en arpillera (BA), o como plantas de raíz desnuda. Generalmente, los recipientes y las bolsas maceteras son los más fáciles de plantar, permitiendo a los árboles establecerse bien en cualquier estación, incluso en verano.

Con el material cultivado en recipientes, el árbol ha estado creciendo en un contenedor durante un tiempo, generalmente desde la semilla o el plántula. Cuando se plantan plantas "enmacetadas", el daño al cepellón se minimiza al transferir la planta al suelo. Los árboles cultivados en recipientes varían en tamaño: de plantas muy pequeñas en macetas de 1 galón a grandes árboles en macetas de 25 galones. Las bolsas maceteras son parecidas a los recipientes en el sentido que las plantas se cultivan en el medio y la bolsa durante un tiempo, y se cosechan cuando se logra el tamaño deseado. Los procedimientos



El cultivo de árboles en recipientes constituye un método liviano de cultivo y manipulación de los árboles. Tenga cuidado de que la estructura de las raíces no sea deficiente, con raíces "circulares" o "hundidoras".

para plantarlos son muy similares y es necesario que el recipiente se retire completamente.

Las plantas BA se cultivan en el suelo sin material que lo sostenga. Las raíces/bolas de raíz se retiran con un equipo mecanizado especial o a mano, y se envuelven en arpillera y cestas de alambre. Las plantas BA pueden ser bastante grandes y llegan a dar el árbol cultivado más grande para comprar. Típicamente, están disponibles todo el año, pero la mejor selección se ofrece en la primavera y el otoño. De todos los métodos de cultivo, el material BA presenta el mayor desafío desde el punto de vista físico, ya que el peso de la bola de tierra presenta un impedimento serio para el plantado.

Los árboles de raíz desnuda generalmente son más pequeños y más difíciles de obtener. Como no hay medios de tierra en las raíces, deben ser plantados cuando están inactivos para evitar que se sequen y dañen. Se debe mantener las raíces húmedas hasta el momento de plantar. Los árboles de raíz desnuda a menudo se ofrecen por catálogos de semillas y viveros o a través de mayoristas, y generalmente en la primavera. Se deben plantar lo antes posible ni bien se entregan. Los árboles de raíz desnuda son cada vez más solicitados y las nuevas técnicas de plantado son promisorias para plantar árboles más grandes sin un medio pesado. Asegúrese de seguir las instrucciones de plantado que vienen con el árbol.



Los recipientes Root Force™ o Air-Pot® proporcionan formas innovadoras de mejorar la estructura y el volumen de la raíz para trasplantar árboles.



Los árboles BA ofrecen la posibilidad de plantar árboles más grandes en el paisaje. Sin embargo, tienen menos raíces que ayudan a su buen establecimiento.

Irrigación

Durante el primer o los dos primeros años, especialmente después de aproximadamente una semana de clima inusualmente seco, observe los árboles con atención por si hay signos de estrés hídrico. Nunca se debe permitir que los árboles sufran estrés severo. Si no hay un mínimo de 1 pulgada de lluvia por semana, se necesita la irrigación suplementaria. Una buena regla es proporcionar agua en una proporción de 2 galones por cada pulgada del diámetro del tronco medido a las 6 pulgadas por arriba de la corona de la raíz. Si las hojas se están marchitando o quemando, irrigue los árboles lentamente para que el agua pueda empapar el sistema de la raíz del árbol y el hoyo donde se plantó. Esto va a estimular el crecimiento más profundo de la raíz. Mantenga la superficie debajo de la copa cubierta con 2-3 pulgadas de abono orgánico. Revise el suelo con una sonda, si la tiene, y verifique la humedad y el drenaje. El riego excesivo puede ser tan letal como el riego insuficiente. Lo más importante es que se recomienda un régimen de riego uniforme en el otoño antes de que el suelo se congele para ayudar a asegurar que la planta esté saludable en la primavera.

La fertilización no se recomienda para árboles recién plantados. Dependiendo del suelo y las condiciones de cultivo, el fertilizante puede ser beneficioso más tarde, después de que el árbol se haya establecido. Fertilizar un árbol estresado puede causar más daño que beneficio por varias razones.

Es importante que el crecimiento de la raíz domine durante esta etapa, y los fertilizantes que contienen porcentajes más altos de nitrógeno estimulan el crecimiento de la copa en detrimento de las raíces.



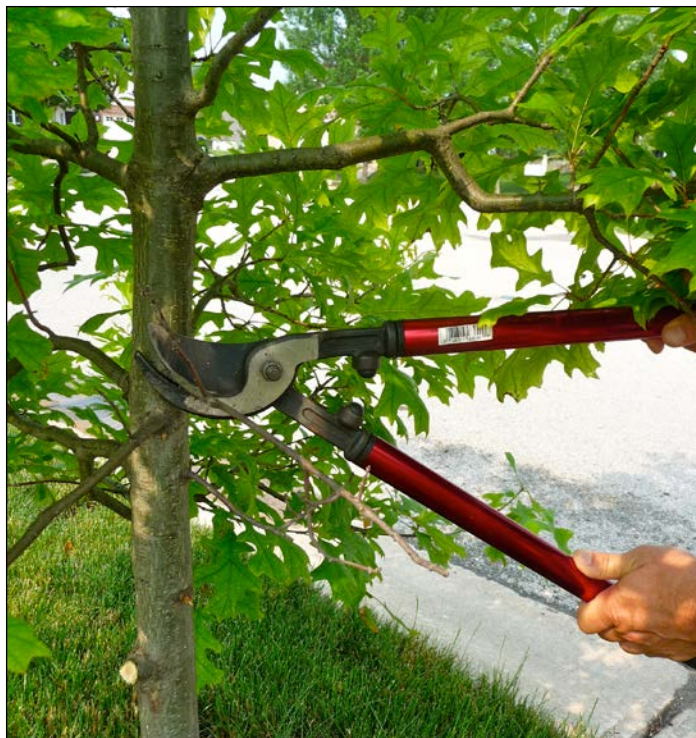
Cuando sea posible, cubra los árboles con unas 2-4 pulgadas de mantillo hasta la línea de riego por goteo de la copa, en el borde de las ramas más lejanas.

Mantenimiento

Los árboles jóvenes necesitan **protección** contra los animales, las grietas producidas por heladas, el golpe de sol, las cortadoras de césped y las bordeadoras. Los ratones y conejos a menudo anillan árboles pequeños carcomiendo la corteza. Como los tejidos que transportan nutrientes en el árbol están ubicados justo bajo la capa de la corteza, un árbol carcomido a menudo muere en la primavera cuando vuelve a comenzar el crecimiento. Las desmalezadoras o bordeadoras también son causas comunes de desgaste de la corteza. Los protectores de plástico o vinílico son un método de control económico y fácil. El golpe de sol y las grietas en la corteza se dan mayormente en los lados sur y sudoeste de los árboles de corteza lisa. El golpe de calor y las grietas por heladas se producen cuando el lado del árbol que da al sol se expande a un ritmo distinto del lado más frío y sombreado. Esto puede generar grandes separaciones en el tronco y se produce cuando un árbol joven en un lugar sombreado queda expuesto repentinamente a la luz directa del sol. Se puede usar unos protectores de colores claros para proteger al tronco del golpe de sol y otros enemigos de los árboles. Evite los envoltorios de papel o sintéticos apretados.

La poda es una práctica importante para el cuidado de los árboles. Sin embargo, la única poda necesaria al momento de plantar es la poda correctiva para retirar cualquier rama rota, dañada o muerta, o chupones que brotan del tronco.

Estas consideraciones son importantes para el éxito y la sostenibilidad de un árbol recién plantado. La mejor forma de prevenir problemas de los árboles es comprender el concepto de "árbol adecuado lugar adecuado" e instalar árboles nuevos usando las técnicas correctas de plantado.



La poda debe ser mínima, retirando solamente las ramas muertas o dañadas, según sea necesario.

Plantado adecuado de los árboles – El proceso de 12 pasos

1) Seleccione el árbol adecuado para el lugar.

Seleccione un árbol que crezca bien bajo las condiciones ambientales locales y proporcionele abundante espacio para que crezca y madure. Esto incluye espacio tanto vertical como horizontal para la copa y mucho espacio para el crecimiento de la raíz.

2) Cave un hoyo que tenga 1½ a dos veces el ancho del sistema de la raíz.

Las superficies anchas dan a la raíz un espacio para extenderse y crecer. Cave el hoyo a una profundidad no mayor que la del largo del sistema de la raíz, que incluye la tierra, para evitar que el árbol se establezca a mucha profundidad. “Dele una pequeña paliza” a los costados de las raíces expuestas para permitir que penetren en la tierra circundante y ayudar a evitar que se formen raíces circulares. Encuentre el brote de la raíz y asegúrese de que no esté por debajo de la línea del suelo.

3) Proporcione el drenaje adecuado para la supervivencia del árbol.

A la mayoría de las plantas no les gusta tener “los pies mojados” o humedad prolongada alrededor de sus raíces. Asegúrese de que el hoyo tenga buen drenaje. Conozca el tipo de suelo en la zona donde va a plantar para realizar los ajustes en la selección de los árboles o en el procedimiento de plantación. Si no está seguro de qué tipo de suelo es, pruebe el test de las dos horas cavando el hoyo y llenándolo hasta la mitad con agua. Si el agua desaparece a las dos horas, el drenaje es adecuado.

4) Poda el árbol solamente para eliminar problemas.

Retire las ramas muertas, rotas y enfermas, y solamente las raíces aplastadas y estrangulantes. Retire los chupones.

5) Coloque el árbol en el hoyo con el cuello de la raíz nivelado o apenas por encima de la rasante del terreno.

Plantar a mucha profundidad es una de las causas principales de mortalidad de un árbol recién plantado. Asegúrese de que el brote de la raíz esté visible por encima de la línea del suelo. No levante al árbol por el tronco. Siempre manipúlelo por el recipiente o el cepellón.

6) Retire todos los materiales extraños del cepellón.

Retire alambres, etiquetas, torzal, cables, recipientes y, especialmente, bolsas no biodegradables. Si planta un árbol de bola en arpillera, retire todo el material de plantado, dentro de lo posible. Si el árbol es demasiado grande para mover o maniobrar, corte y retire la mitad superior de la cesta de alambre, luego retire o pliegue hacia atrás la arpillera todo lo que pueda.

7) Suavemente, vuelva a rellenar el hoyo con la tierra que sacó.

Las enmiendas del suelo y los fertilizantes no son necesarios. Cree un entorno con tierra natural, no uno artificial con aditivos. Haga que la tierra se asiente con agua y apriétela suavemente para eliminar las burbujas de aire y asegurar que haya un buen contacto entre la raíz y la tierra.

8) Coloque un soporte para el árbol si es necesario.

No se recomiendan los sistemas de soporte para árboles. Sin embargo, a veces los árboles requieren soporte adicional para mantener la estabilidad y brindar protección en superficies problemáticas. Consulte a un arboricultor certificado por la ISA

si se necesita un soporte o tensores. Los soportes o tensores no se deben dejar colocados más de un año. Si los sistemas de soporte se dejan demasiado tiempo, se puede estrangular la planta y producir un serio daño al árbol.

9) Cubra la superficie de plantación con mantillo.

Extienda 2-4 pulgadas de abono orgánico alrededor del árbol hasta la línea de riego por goteo como mínimo y hasta el tronco, pero sin asfixiarlo. No aplique demasiado ni forme montículos con los materiales de mantillo.

10) Riegue el árbol por lo menos durante el primer año; no lo ahogue.

Un árbol recién plantado debe tener suficiente agua para su crecimiento y supervivencia. Una empapada abundante es mejor que riegos leves y frecuentes. Es preferible una pulgada de agua por semana, de agua de lluvia y/o riego suplementario. Revise la tierra periódicamente para asegurarse de que permita un buen movimiento del agua.

11) Proteja al árbol de los animales y humanos.

Los envoltorios plásticos extensibles son ideales para proteger los árboles de sus enemigos. Los ciervos y otros animales peludos pueden dañar al árbol si éste no está protegido. Las bordeadoras y cortadoras de césped pueden ser fatales para un árbol si dañan la corteza.

12) Evite la fertilización durante la primera temporada de cultivo.

El exceso de nitrógeno puede quemar las raíces tiernas, haciendo más lento el crecimiento y retrasando el establecimiento del árbol. Las plantas estresadas nunca se deben fertilizar, incluso durante el período de plantación.



Es importantísimo encontrar el brote de la raíz durante el proceso de trasplante. No importa el tipo de material de vivero que sea; el brote de la raíz puede estar escondido o cubierto de tierra o raíces fibrosas, que tendrán que ser retiradas.



Know what's below.
Call before you dig.

ANTES DE CAVAR, llame al Servicio de Protección de Plantas Subterráneas de Indiana (Indiana Underground Plant Protection Service) al 811 para obtener información sobre la ubicación de las líneas de servicios públicos. También, tenga en cuenta las líneas de servicios públicos aéreas.

Lista de árboles nativos de Indiana – Sugeridos para paisajes urbanos

Nombre en latín	Nombre común	Tolerancia a la sombra	Tolerancia a las inundaciones	Hábitat
<i>Acer rubrum</i>	Red Maple	Tolerante	Tolerante	Húmedo de tierras bajas
<i>Acer saccharinum</i>	Silver Maple	Intermedia	Tolerante	Húmedo de tierras bajas
<i>Acer saccharum</i>	Sugar Maple	Muy tolerante	Intolerante	Mésico de tierras altas
<i>Aesculus glabra</i>	Ohio Buckeye	Intermedia	Intermedia	Húmedo de tierras bajas-mésico
<i>Amelanchier canadensis</i>	Shadblow Serviceberry	Muy tolerante	Intolerante	Mésico de tierras altas
<i>Amelanchier laevis</i>	Alleghany Serviceberry	Muy tolerante	Intolerante	Mésico de tierras altas
<i>Betula nigra</i>	River Birch	Tolerante	Tolerante	Húmedo de tierras bajas
<i>Carpinus caroliniana</i>	American Hornbeam	Muy tolerante	Intolerante	Mésico de tierras altas
<i>Carya illinoensis</i>	Pecan	Intolerante	Intermedia	Húmedo de tierras bajas-mésico
<i>Carya laciniosa</i>	Shellbark Hickory	Intolerante	Tolerante	Húmedo de tierras bajas-mésico
<i>Carya ovata</i>	Shagbark Hickory	Intermedia	Intolerante	Mésico de tierras altas-seco
<i>Celtis occidentalis</i>	Common Hackberry	Intermedia	Intermedia	Húmedo de tierras bajas-mésico
<i>Cercis canadensis</i>	Eastern Redbud	Tolerante	Intermedia	Húmedo de tierras bajas-mésico
<i>Cladrastis lutea</i>	American Yellowwood	Tolerante	Intolerante	Mésico de tierras altas
<i>Cornus alternifolia</i>	Pagoda Dogwood	Muy tolerante	Intermedia	Húmedo de tierras bajas-mésico
<i>Cornus florida</i>	Flowering Dogwood	Muy tolerante	Muy intolerante	Mésico de tierras altas
<i>Crataegus crusgalli</i>	Cockspur Hawthorn	Intolerante	Intermedia	Seco de tierras altas
<i>Crataegus mollis</i>	Downy Hawthorn	Intolerante	Intermedia	Seco de tierras altas
<i>Crataegus phaenopyrum</i>	Washington Hawthorn	Intolerante	Intermedia	Seco de tierras altas
<i>Diospyros virginiana</i>	Common Persimmon	Intolerante	Intermedia	Húmedo de tierras bajas-mésico
<i>Euonymus atropurpureus</i>	Eastern Wahoo	Tolerante	Intermedia	Húmedo de tierras bajas-mésico
<i>Fagus grandifolia</i>	American Beech	Muy tolerante	Muy intolerante	Mésico de tierras altas
<i>Gledistia triacanthos</i>	Honey Locust	Intolerante	Intermedia	Húmedo de tierras bajas-mésico
<i>Gymnocladus dioicus</i>	Kentucky Coffeetree	Intolerante	Intermedia	Húmedo de tierras bajas-mésico
<i>Juniperus virginiana</i>	Eastern Red Cedar	Muy intolerante	Intolerante	Seco de tierras altas
<i>Liquidambar styraciflua</i>	American Sweetgum	Intolerante	Tolerante	Húmedo de tierras bajas-mésico
<i>Liriodendron tulipifera</i>	Tulip Poplar	Intermedia	Muy intolerante	Mésico de tierras altas
<i>Nyssa sylvatica</i>	Black Tupelo	Intolerante	Intermedia	Húmedo de tierras bajas-mésico
<i>Ostrya virginiana</i>	Hophornbeam	Muy tolerante	Muy intolerante	Mésico de tierras altas-seco
<i>Pinus strobus</i>	Northern White Pine	Intermedia	Intolerante	Mésico de tierras altas
<i>Platanus occidentalis</i>	American Sycamore	Intermedia	Intermedia	Húmedo de tierras bajas-mésico
<i>Prunus americana</i>	American Plum	Intolerante	Muy intolerante	Seco de tierras altas-mésico
<i>Quercus alba</i>	White Oak	Intermedia	Intolerante	Mésico de tierras altas-seco
<i>Quercus bicolor</i>	Swamp White Oak	Intermedia	Tolerante	Húmedo de tierras bajas
<i>Quercus borealis (rubra)</i>	Northern Red Oak	Tolerante	Intolerante	Mésico de tierras altas-seco
<i>Quercus imbricaria</i>	Shingle Oak	Intermedia	Intermedia	Húmedo de tierras bajas-mésico
<i>Quercus macrocarpa</i>	Bur Oak	Intolerante	Intermedia	Wet-mésico
<i>Quercus muhlenbergi</i>	Chinkapin Oak	Intolerante	Muy intolerante	Seco de tierras altas
<i>Quercus shumardii</i>	Shumard's Oak	Intolerante	Tolerante	Húmedo de tierras bajas-mésico
<i>Rhus aromatica</i>	Fragrant Sumac	Muy intolerante	Muy intolerante	Seco de tierras altas
<i>Rhus glabra</i>	Smooth Sumac	Muy intolerante	Intolerante	Mésico de tierras altas-seco
<i>Rhus typhina</i>	Staghorn Sumac	Muy intolerante	Intolerante	Seco de tierras altas
<i>Sassafras albidum</i>	Common Sassafras	Intolerante	Muy intolerante	Seco de tierras altas
<i>Staphylea trifolia</i>	American Bladdernut	Muy tolerante	Intermedia	Húmedo de tierras bajas-mésico
<i>Taxodium distichum</i>	Bald Cypress	Intolerante	Tolerante	Húmedo de tierras bajas-mésico
<i>Tilia americana</i>	Basswood	Muy tolerante	Intolerante	Mésico de tierras altas
<i>Tsuga canadensis</i>	Eastern Hemlock	Muy tolerante	Muy intolerante	Mésico de tierras altas-seco

LLAVE DE HÁBITATS

Húmedo de tierras bajas: Depresiones de los márgenes de ríos y llanuras aluviales adyacentes al cauce; superficies sujetas a inundaciones frecuentes y violentas debido a la inundación cíclica al final del invierno y en primavera, elevadas capas freáticas, márgenes de lagos y pantanos, planicies y depresiones de drenaje lento, arroyos lentos, superficies con drenaje interno o superficial deficiente que sostienen aguas estancadas gran parte del tiempo, superficies frescas con alta humedad y capa freática elevada.

Húmedo de tierras bajas-mésico: Tierras bajas aluviales y terrazas elevadas de arroyos principales, donde el suministro de humedad de la tierra excede lo que precipita en forma de lluvia; áreas de inundaciones anuales intermitentes de corta duración, caracterizadas por humedad excesiva de la superficie en el invierno y la primavera llegando a condiciones casi xéricas durante los periodos de aguas bajas de mediados del verano.

Mésico de tierras altas: Barrancos húmedos y caletas resguardadas, pendientes y regiones montañosas húmedas pero bien drenadas, generalmente orientadas al norte y al este. La protección contra la exposición al sol directo y los vientos secos prevalecientes, junto con drenaje de aire fresco a estas áreas, mantiene un régimen de mayor humedad disponible de la tierra, estrés por evaporación reducido y temperatura estable cerca del suelo.

Mésico de tierras altas-seco: Pendientes secas y planicies de regiones montañosas, generalmente más templadas y orientadas al sur, colinas y barrancos de regiones montañosas. La exposición directa al sol acelera el estrés por evaporación, reduce la humedad disponible de la tierra y eleva considerablemente la temperatura cerca del suelo.

Seco de tierras altas: Márgenes altas, acantilados calcáreos erosionados por el agua, tierra rocosa empinada, tierras arenosas excesivamente drenadas o tierras poco profundas con cantos sobre afloramiento rocoso.

REFERENCIAS

Deam, C. 1940. "Flora of Indiana."

Hightshoe, G. 1988. "Native Trees, Shrubs, and Vines for Urban and Rural America: A Planting Design Manual for Environmental Engineers."

Tungesvick, Spence Nursery

Lista de árboles amigables con las líneas de servicios públicos

La siguiente lista incluye especies de árboles (de poco crecimiento) que no presentan problemas para las líneas de servicios públicos aéreas y que pueden ser compatibles en zonas con dichas líneas. Esta lista no es completa. Puede haber otras especies aceptables, y en cada selección se debe tener en cuenta el tamaño del árbol maduro en relación a la altura de las líneas de servicios. Consulte a un silvicultor de servicios públicos o a su proveedor de servicios si necesita ayuda. Asegúrese de cumplir con las reglamentaciones y ordenanzas locales. El tamaño que se indica es típico para las condiciones urbanas; el árbol adulto debe ser de menos de 20 pies en la mayoría de las aplicaciones.

Especie	Al'	An'	Forma	Luz	Descripción
Paperbark Maple (<i>Acer griseum</i>)	25	20	Vertical, ovalado a redondeado	Pleno sol a sombra parcial	Hojas trifoliadas, color otoñal rojo y anaranjado brillante; corteza exfoliante marrón canela a marrón rojizo.
Shadblow Serviceberry (<i>Amelanchier canadensis</i>)	20	20	Ovalado a redondeado	Pleno sol a sombra parcial	Flores blancas en la primavera; frutos rojos a púrpuras, color otoñal amarillo mezclado con un poco de anaranjado.
Apollo Maple <i>Acer saccharum</i> "Barrett Cole"	25	10	Angosto, columnar	Pleno sol a sombra parcial	Su estrechez singular, su ramificación densa y su forma compacta hacen que este arce azucarero enano y columnar sea ideal para los espacios limitados. El follaje verde oscuro soporta el calor del verano.
Autumn Brilliance Serviceberry (<i>Amelanchier x grandiflora</i> "Autumn Brilliance")	20	20	Redondeado	Pleno sol a sombra parcial	Flores blancas en la primavera; frutos rojos a púrpuras, color otoñal anaranjado a rojo.
Allegheny Serviceberry (<i>Amelanchier laevis</i>)	20	20	Vertical, irregular	Pleno sol a sombra parcial	Flores blancas en la primavera; frutos rojos a púrpuras, color otoñal amarillo tardío a anaranjado.
Eastern Redbud (<i>Cercis Canadensis</i>)	25	25	Vertical, se expande	Pleno sol a sombra parcial	Flores rosadas tempranas a lo largo de la rama antes del follaje; hojas en forma de corazón.
Pagoda Dogwood (<i>Cornus alternifolia</i>)	20	20	Redondeado	Pleno sol a sombra parcial	Ramas que se expanden en forma horizontal, flores blanco crema seguidas de un fruto azul negro; color otoñal rojo a púrpura.
Cornelian Cherry Dogwood (<i>Cornus mas</i>)	20	15	Redondeado	Pleno sol a sombra parcial	Flores amarillo tardío antes del follaje; frutos rojos brillantes en el verano.
Cockspur Hawthorn (<i>Crataegus crus-galli</i>)	20	20	Amplio, Redondeado	Pleno sol	Vistasas flores blancas; frutos rojos, follaje lustroso; espinoso; atrae a los pájaros.
Thornless Cockspur Hawthorn (var. <i>inermis</i>)	20	20	Amplio, Redondeado	Pleno sol	Sin espinas; otras características iguales a la especie.
Washington Hawthorn (<i>Crataegus phaenopyrum</i>)	25	25	Vertical, se expande	Pleno sol	Flores blancas; frutos anaranjados-rojos vistosos; color otoñal rojo-anaranjado; espinas delgadas.
Royal Star Magnolia (<i>Magnolia kobus</i> var. <i>stellata</i> "Royal Star")	15	15	Ovalado a redondeado	Pleno sol a sombra parcial	Flores blancas con rosado al comienzo de la primavera antes de las hojas.
Crabapple (<i>Malus</i> spp.) "Sugar Tyme" "Centurion" "Donald Wyman" "Indian Summer" "Snow Drift" "Prairiefire"	20 20 20 15 20 20	15 15 25 15 15 20	Vertical, ovalado Vertical Amplio, redondeado Redondeado Redondeado Vertical, redondeado	Pleno sol Pleno sol Pleno sol Pleno sol Pleno sol Pleno sol	Pimpollos rosados; flores blancas; frutos rojos. Flores rosadas a rojas; frutos rojos; follaje rojo a color bronce. Pimpollos rosados a rojos se abren como flores blancas; frutos rojos. Pimpollos rojos; flores rojas oscuras; frutos rojos. Pimpollo rojo; flores blancas; frutos rojos pequeños. Flores rosadas; frutos rojos.
Ivory Silk Japanese Tree Lilac (<i>Syringa reticulata</i>)	20	15	Redondeado	Pleno sol	Panículas color crema de flores perfumadas en la primavera tardía; corteza desprendible en tira larga roja-marrón.
Techny Arborvitae <i>Thuja occidentalis</i>	15	6	Vertical, piramidal	Pleno sol a sombra parcial	De crecimiento rápido y verde oscuro. Excelente para pantallas y cercos recortados altos. Bueno en el sol o sombra ligera. Muy resistente en el invierno.
Keteleeri Juniper <i>Juniperus chinensis</i> "Keteleeri"	20	10	Vertical, piramidal	Pleno sol	Árbol perenne denso con follaje medio, en su mayoría parecido a escamas, que es atractivo todo el año. Este es un cultivar femenino que produce conos profusos verdes grisáceos parecidos a las bayas.
Hetz Columnar Juniper <i>Juniperus chinensis</i> "Hetzii Columnar"	15	8	Vertical, piramidal	Pleno sol	Árbol perenne con tallos múltiples y follaje verde brillante y abundantes bayas verdes azuladas.

Detalle de la plantación de árboles

(No a escala)

Instale dispositivos de sujeción aprobados para estabilizar el árbol. Los materiales deben ser flexibles y permitir el movimiento de modo que la conicidad troncal se desarrolle correctamente.

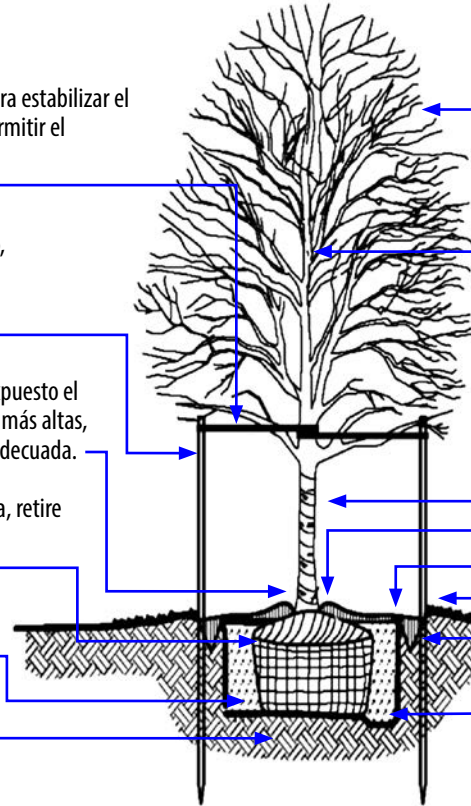
Estaque los árboles solamente si es necesario, usando materiales resistentes. Sujete a las ramas más bajas, o a una altura que no supere 2/3 de la altura del árbol.

Excave la tierra o el medio para que quede expuesto el brote de la raíz justo por encima de las raíces más altas, para identificar la profundidad de plantado adecuada.

Retire el recipiente o, si es de bola en arpillera, retire 1/3-1/2 del material del envoltorio y la cesta de alambre.

Vuelva a rellenar el hoyo con tierra nativa. No use aditivos.

Coloque al árbol en suelo inalterado o compacto, si está alterado.



Podé solamente las ramas muertas o dañadas.

Retire todas las etiquetas, ataduras, cintas, torzal, alambre, envoltorios, etc.

Envuelva los árboles de corteza lisa, si es necesario. Use un material para envolver flexible y de color claro.

Ubique el brote de la raíz apenas por encima de la línea del suelo.

Cave un hoyo que tenga 1½ a dos veces el tamaño de la bola de la raíz, manteniendo los costados verticales.

Cree un anillo de mantillo que exceda levemente el diámetro de la línea de riego por goteo del árbol, formando un platito para el riego.

Aplique 2-4 pulgadas de materiales de abono adecuados. Evite formar montículos contra el tronco.

Riegue profusamente después de plantar el árbol.

Nov 2014

La política del Servicio de Extensión Cooperativa de la Universidad es brindar a todas las personas igualdad de oportunidades y acceso a sus programas educativos, servicios, actividades, e instalaciones sin que importe su raza, religión, color, sexo, edad, origen nacional o ascendencia, estado civil, condición de padre o madre de familia, orientación sexual, discapacidad o condición de veterano. La Universidad Purdue es una institución que fomenta la Acción Afirmativa. Este material puede estar disponible en formatos alternativos.