

PUNTOS DE INTERÉS:

- Introducción
- Tipos de reforestación
- Técnicas de plantación
- Especies recomendadas para reforestar en Chihuahua
- Diferencia entre vivero e invernadero
- ¿Dónde puedo adquirir plantas para reforestar? en Ciudad Juárez
- Conclusión

Introducción.

Etimología de la palabra.

Reforestar es el verbo antónimo a Deforestar.

Está formado por la misma terminación que deforestar, *Forest* que en Francés antiguo significa “bosque”. Solo que en este caso lleva el prefijo *Re-* que indica repetición, volver a o reposición.^I



Figura 1. Diferencia entre una zona reforestada y una zona deforestada. © SIPAZ - Servicio Internacional para la Paz

¿Qué es la reforestación?

La reforestación es el conjunto de actividades que comprende la planeación, la operación, el control y la supervisión de todos los procesos involucrados en la plantación de árboles.^{II}



Figura 2. Grupo de reforestación. © ecologiaverde.com

Beneficios de reforestar.

Purificación del aire, generación de agua, belleza escénica, producción de frutos, promueve la conservación de suelos, evita la erosión, proporciona hábitat para aves y animales silvestres, mantenimiento de la cubierta vegetal, generación de cortinas rompevientos, control de tolvaneras, mitigación del ruido y control de la temperatura.^{III}



Figura 3. Uso de árboles para controlar la temperatura y promover la belleza escénica del sitio. ©2024 EcoAvant.com

Tipos de reforestación.

Reforestación urbana.

Es la que se establece dentro de las ciudades con diferentes fines u objetivos:

1. **Estética.** Tiene por objeto proteger o adornar un lugar, ya sea parques, banquetas o camellones.
2. **Investigación, experimental y demostrativa.** Es utilizada para crear conciencia ambiental en la población

local y desarrollar interés por el cuidado del medio.

3. **Moderadora de ruido.** Su objetivo es amortiguar las ondas sonoras de los ruidos de las calles e industrias, creando barreras que abaten el ruido entre seis o diez decibeles.
4. **Control de sombras.** Controlan la intensidad de la luz del sitio, además de que

filtran el aire cálido y lo refrescan.^{IV}



Figura 4. Reestructuración del medio ambiente en las ciudades. Revista AuE Paisajismo Digital.

Reforestación rural.

Se establece en superficies forestales donde originalmente existían bosques, selvas o vegetación árida.

1. De conservación. Tiene como objetivo ayudar a terrenos en descanso para llegar a etapas de mayor productividad en ellos.

2. De protección y restauración. Protege, estabiliza y restaura terrenos con gran pérdida de vegetación.



Figura 5. Reforestación agroforestal. Árboles maderables, asociados con cítricos y cultivos agrícolas. Biopasos.com

3. Agroforestal. Tiene la intención de diversificar la producción mediante la plantación de árboles en zonas con cultivos agrícolas o con pastizales.

4. Productiva. Se realiza un cultivo intensivo con ayuda de maquinaria pesada y semillas de alta calidad para maximizar la producción de distintos productos para uso alimenticio, industrial, medicinal, ornamental, etc.^{IV}

Técnicas de plantación.

a) Sistema de cepa común.

Consiste en hacer una apertura de suelo de 40 cm de largo por 40 cm de ancho y 40 cm de profundidad, depositando a un lado de la cepa la tierra de los primeros 20 cm (es la tierra más fértil) y, en el otro lado, la tierra de los 20 cm más profundos.

Retirar la bolsa de la planta tomándola cerca de las raíces (no del tallo) evitando dejar a la intemperie por mucho tiempo las raíces, ya que la planta puede morir.

Primero se deposita la tierra más fértil (primeros 20 cm), la planta y al final la tierra menos fértil. (los segundos 20 cm)^V

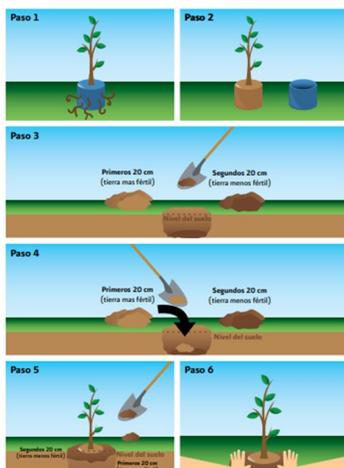


Figura 6. Sistema de cepa común.. Comisión Nacional Forestal

b) Golpe de pala.

Consiste en realizar una apertura en el suelo de un solo golpe, ya sea con pala o pico, creando espacio suficiente para colocar la raíz de la planta. De preferencia se debe usar plantas con raíz desnuda. Este método es aplicable en terrenos no pedregosos.^V



Figura 7. Sistema a Golpe de Pala. Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)

Recomendaciones durante la plantación.

1. No plantar un árbol con bolsa de plástico, ya que obstruye el desarrollo de las raíces.
2. Si la cepa se hace muy profunda el árbol se asfixiará.
3. Si la cepa se hace poco profunda las raíces quedarán expuestas al medio, por lo que el árbol se deshidratará.
4. Si el árbol queda inclinado provocará un crecimiento deforme.
5. Si se cubre el tallo con demasiada tierra dificultará el acceso del agua provocando su muerte.
6. Solo se debe plantar un individuo por cepa, ya que, si se plantan más, estas competirán por nutrientes y ocasionará un crecimiento lento.



Figura 8. Correcta plantación. Serpar.gob.pe

Especies recomendadas para plantar en la región.

Las especies xerófitas son las más adecuadas, ya que tienen un bajo requerimiento hídrico, son más fáciles de mantener y se encuentran adaptadas al medio, lo que permite el desarrollo del ecosistema. ^{VI}

De acuerdo con la dirección de parques y jardines de Ciudad Juárez, Chihuahua algunas de las especies de plantas recomendadas para plantar en la región son las siguientes :

Tabla I. Especies arbóreas recomendadas para plantar en el municipio de Ciudad Juárez, Chihuahua. ^{VII}

Árboles.		
<p>Nombre común: Álamo plateado</p> <p>Nombre científico: <i>Populus alba</i></p> <p>Atractivo estético: Follaje.</p>	<p>Altura: 20- 30 mts.</p> <p>Suelo: Todo tipo de suelo.</p> <p>Crecimiento: Rápido.</p> <p>Riego: Tres veces por semana.</p>	 <p>Ideal para parques, unidades deportivas, escuelas, plazas y cortinas rompevientos.</p>
<p>Nombre común: Sauce llorón.</p> <p>Nombre científico: <i>Salix babilonica</i></p> <p>Atractivo estético: Follaje.</p>	<p>Altura: 5- 7 mts.</p> <p>Suelo: Fértil.</p> <p>Crecimiento: Rápido.</p> <p>Riego: Semanal.</p>	 <p>Ideal para jardines, parques, escuelas y camellones.</p>

<p>Nombre común: Palo verde.</p> <p>Nombre científico: <i>Parkinsonia microphylla</i>.</p> <p>Atractivo estético: Follaje.</p>	<p>Altura: 8- 6 mts. Suelo: Todo tipo. Floración: Verano. Crecimiento: Rápido. Riego: Quincenal.</p>		<p>Ideal para parques, plazas y unidades deportivas.</p>
<p>Nombre común: Olivo ruso</p> <p>Nombre científico: <i>Elaeagnus angustifolia</i></p> <p>Atractivo estético: Follaje.</p>	<p>Altura: 6- 8 mts. Suelo: Todo tipo. Floración: Primavera Crecimiento: Rápido. Riego: Semanal.</p>		<p>Ideal para jardines, parques, escuelas, plazas, camellones.</p>
<p>Nombre común: Encino rojo</p> <p>Nombre científico: <i>Quercus texana</i>.</p> <p>Atractivo estético: Follaje.</p>	<p>Altura: 15 mts. Suelo: Todo tipo. Floración: Verano. Crecimiento: Rápido. Riego: Semanal.</p>		<p>Ideal para parques, unidades deportivas, escuelas, hospitales.</p>

Tabla II. Especies arbustivas recomendadas para plantar en el municipio de Ciudad Juárez, Chihuahua. ^{VII}

Arbustos.			
<p>Nombre común: Engorda cabras.</p> <p>Nombre científico: <i>Dalea frutencens</i></p> <p>Atractivo estético: Follaje.</p>	<p>Altura: 60 – 120 cm Ramificado denso. Crecimiento: Rápido Riego: Mensual.</p>		<p>Ideal para jardines, glorietas, parques, escuelas.</p>
<p>Nombre común: Rosa laurel.</p> <p>Nombre científico: <i>Nerium oleander</i>.</p> <p>Atractivo estético: Floración.</p>	<p>Altura: 1 – 3 mts. Suelos: Fértiles. Crecimiento: Rápido. Floración: Primavera. Riego: Semanal.</p>		<p>Ideal para jardines, hospitales, escuelas, parques, unidades deportivas.</p>

Nombre común: Lavanda
Nombre científico: *Lavandula angustifolia*.
Atractivo estético: Floración.

Altura: 1 mts.
Suelo: Arenoso seco.
Crecimiento: Rápido.
Floración: Verano.
Riego: Dos veces por semana.



Ideal para camellones hospitalares, plazas y escuelas.

Nombre común: Gobernadora.
Nombre científico: *Larrea tridentata*.
Atractivo estético: Follaje.

Altura: 1 – 3 mts.
Crecimiento: Muy lento.
Floración: Verano.



Ideal para jardines.

Nombre común: Chamizo.
Nombre científico: *Atriplex canescens*.
Atractivo estético: Follaje.

Altura: 2.5 mts.
Crecimiento: Lento
Riego: Mensual.



Ideal para jardines, glorietas, parques.

¿En dónde obtener plantas para reforestar en Ciudad Juárez, Chihuahua?

De acuerdo con Daniel Zamarrón, director de parques y jardines existen dos viveros establecidos en la ciudad.

El principal se encuentra al interior de El Chamizal frente a la dirección de parques y jardines y cuenta con gran variedad de plantas, entre ellas pinos afganos, cipreses, huizaches, palo verde, palmas, mimosas, etc.

El segundo vivero se encuentra en la zona del parque acuático, detrás de dirección de parques y jardines, ambos viveros reciben árboles de donación y entregan a distintas agrupaciones, planteles educativos, asociaciones civiles y ciudadanos.^{VIII}

En el Instituto de Ciencias Biomédicas (ICB) de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez cuenta también con un invernadero y vivero, los cuales tienen a la venta especies de la región durante todo el año.

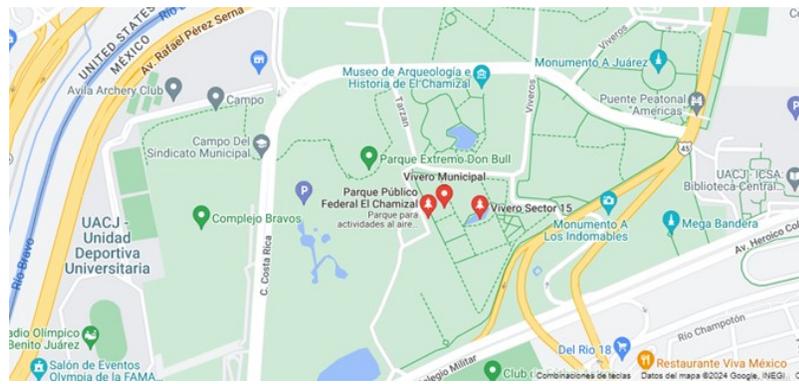


Figura 9. Ubicación del vivero municipal y el vivero sector 15 Ciudad Juárez, Chihuahua, mediante el uso de google maps.

Diferencias entre un vivero y un invernadero.

Vivero.

En un vivero las plantas se encuentran al aire libre o bajo alguna estructura abierta, se cultivan en suelo natural o sustratos específicos y no es posible obtener plantas todo el año, sólo en la época adecuada.^{IX}



Figura 10. Vivero bajo mallas sombra.
<https://www.contextoganadero.com/>

Invernadero.

En un invernadero se cultivan en un ambiente cerrado y controlado, por lo que se controlan distintas variables ambientales como la temperatura, humedad y luz, con el fin de crear condiciones agradables para el crecimiento de las plantas, por lo que estas se pueden cultivar en cualquier época del año.^{IX}



Figura 11. Vista interna de un invernadero.
<https://es.wikipedia.org/wiki/>

Conclusión.

Reforestar comprende distintos procesos tanto de selección de la especie a plantar, que técnica de plantación utilizar y el beneficio que se busca obtener al momento de llevar a cabo esta actividad, dichos objetivos también dependerán de si el lugar se encuentra en una zona rural o urbana. Resulta de gran importancia elegir plantas propias de la región a reforestar, ya que al estar adaptadas al tipo de suelo y de clima hace más sencillo su cuidado y mantenimiento, además, se evita la depredación a la flora de la región.

Ciudad Juárez, Chihuahua es una ciudad situada en una zona desértica que frecuentemente se ve azotada por olas de calor y necesita la presencia de más árboles en sus calles, plazas y parques.

Bibliografía

- I. Etimológico. (2023) *Forestal, deforestar, reforestar*. Obtenido de: <https://etimologico.com.mx/ciencia/forestal>. Consultado el 3 de junio de 2024
- II. Mejía, S. y Neyra, L. (2020) *Reforestación*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Obtenido de: [Reforestación | Biodiversidad Mexicana](#) Consultado el 13 de mayo de 2024
- III. Chihuahua Gobierno del Estado (2023) *Forestación y Reforestación Urbana y Suburbana*. <https://chihuahua.gob.mx/info/forestacion-y-reforestacion-urbana-y-sub-urbana> Consultado el 1 de mayo de 2024.
- IV. Comisión Nacional Forestal (CONAFOR); (2010). *Manual básico de Prácticas de reforestación*. Obtenido de: [CD002064.pdf \(semarnat.gob.mx\)](#) Consultado el 13 de mayo de 2024
- V. Bustamante, C., Sarhay, E., & Flores, M. (2022). *Manual de reforestación*. AbE. Pronatura México. Obtenido de: [Manual_Reforestacion.pdf \(pronatura.org.mx\)](#) Consultado el 3 de junio de 2024. Consultado el 18 de abril de 2024.
- VI. Parques Alegres. (2024). *¿Por qué es importante utilizar plantas regionales?*. Obtenido de: [Blog \(parquesalegres.org\)](#) Consultado el 18 de abril de 2024.
- VII. Dirección de parques y jardines Ciudad Juárez. (2018). *Plantas recomendadas para reforestación en el municipio de Juárez*. Obtenido de: Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP). Consultado el 10 de abril de 2024.
- VIII. Netnoticias (2022) *Tiene Juárez viveros con miles de especies para reforestación*. Obtenido de: [Tiene Juárez viveros con miles de especies para la reforestación \(netnoticias.mx\)](#) Consultado el 31 de mayo de 2024.
- IX. Tierra de plantas. (2024) *¿Qué es un vivero?: concepto, tipos, objetivos y más*. Obtenido de: [¿Qué es un vivero?: concepto, tipos, objetivos y más. - Tierra de Plantas](#) Consultado el 17 de mayo de 2024.



HOJAS TÉCNICAS DE DIVULGACIÓN

Universidad Autónoma de Ciudad
Juárez
Instituto de Ciencias Biomédicas
Programa de Biología

Unidad de Exhibición Biológica

Calle Pronaf y Estocolmo Sin número

Teléfono 688-18-00 al 09
Extensión 1586