



Guía para la Intervención en Espacios Deportivos y Recreativos Verdes Creando Entornos Positivos, Inclusivos y Seguros

Por. Lorena Calvo M.

CONSEJO DIRECTIVO

CONSEJO NACIONAL DEL DEPORTE, LA EDUCACIÓN FÍSICA Y LA RECREACIÓN – CONADER –

INTEGRANTES

Consejo Nacional del Deporte, la Educación Física y la Recreación, CONADER

Sergio Cifuentes Chete	Presidente
Francisco Javier Antonio Ardón Quezada	Vocal
Rafael Augusto Robles Cabrera	Vocal
Francisco José Joaquín Aguilar Chang	Vocal
Gerardo René Aguirre Oestmann	Vocal
Monica Violeta Morataya Aroche	Director Ejecutivo

Instituto Técnico de la Cultura Física

Ricardo José Alvarado Alvarado
Director del Instituto Técnico de la Cultura Física

Rosa Amparo del Busto Fernández de Morales
Coordinadora Técnica de Cultura Física

Lorena Calvo Martínez
Diseño Ambiental y Ecológico

Comisión Interinstitucional de Infraestructura

Comité Olímpico

José Luis Mejía Arellano
Marco Tulio Ramírez Ortiz

Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala

Guillermo Estuardo Hernández

Ministerio de Cultura y Deportes

Yidja Girón Gutiérrez
Alan Rafael Marroquin Rodas

Dirección General de Educación Física

Marco Emilio Proaño Gómez

Fundamentación

La elaboración de una **Guía para la Intervención en Espacios Deportivos y Recreativos Verdes**, resulta fundamental para fortalecer el manejo adecuado y sostenible de las áreas verdes, considerando que la horticultura implica el manejo intensivo de espacios destinados al cultivo de plantas con diversos fines tales como; la recreación, la alimentación, la medicina, la exhibición y el apoyo a la conservación ambiental. Estos espacios cumplen un papel importante en el bienestar social, ambiental y paisajístico, por lo que su mantenimiento requiere conocimientos técnicos y prácticas apropiadas.

El cuidado de parques e instalaciones deportivas y recreativas demanda una inversión significativa en mano de **obra, agua y herramientas**, lo cual representa un reto, especialmente en contextos donde los recursos son limitados.

A diferencia de los países desarrollados, donde la mecanización y automatización son ampliamente utilizadas debido al alto costo de la mano de obra y la fácil disponibilidad de maquinaria, en países como Guatemala la realidad es distinta. La mecanización suele ser costosa y de difícil acceso, debido a la

limitada disponibilidad de equipos, problemas en el mantenimiento y la dificultad para obtener repuestos.

Ante esta situación, el trabajo manual continúa siendo la principal alternativa para el mantenimiento de áreas verdes; usando herramientas básicas como machetes, palas, azadones, regaderas, baldes y mangueras. Por ello; contar con una **Guía para la Intervención en Espacios Deportivos y Recreativos Verdes**, permite orientar de manera práctica y eficiente el uso correcto de herramientas, optimizando el esfuerzo humano y promoviendo prácticas seguras y efectivas.

Asimismo, la guía facilita la incorporación gradual de mecanización gracias a la adquisición de maquinaria como las motosierras; contribuyendo a mejorar la eficiencia del trabajo sin generar altos costos. En este sentido, la Guía para la Intervención en Espacios Deportivos y Recreativos Verdes se convierte en una herramienta esencial para estandarizar procedimientos, mejorar la calidad del mantenimiento de áreas verdes y promover un manejo responsable y sostenible de los espacios hortícolas, acorde a la realidad económica y social del país.





CONTENIDO

I



¿QUÉ ES HORTICULTURA?

II



MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES

1. Importancia de la mecanización

III



HERRAMIENTAS INDISPENSABLES

IV



ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN ÁREAS VERDES

1. Corte de grama
2. Irrigación, formas y sistemas de riego
 - A. Irrigación automatizada
3. Manejo y cuidado de los árboles
4. Poda de árboles y su importancia
 - A. Capacitación al personal para hacer podas
5. Poda de setos
 - A. Tipos de poda en setos
 - I. Poda de formación
 - II. Poda en verde
 - III. Poda de rejuvenecimiento

V



CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

1. Hongos
2. Bacterias
3. Virus
4. Nematodos
5. Insectos y ácaros

VI



CONTROL Y EXTRACCIÓN DE MALEZAS

VII



VIVERO

1. Sustratos
2. Formas de propagación de las plantas en un vivero
 - a. Semillas
 - b. Bulbos, tubérculos y rizomas
 - c. Vástagos, esquejes o estacas
 - d. Estolón
 - e. Acodos.

VIII



ASPECTOS IMPORTANTES PARA UNA BUENA SIEMBRA

IX



INFLUENCIA DE LA LUNA EN LA JARDINERÍA

X



ABONOS

1. Abonos orgánicos:
 - a. Composta
 - b. Abono verde
 - c. Ácidos húmicos
2. Abonos químicos
 - a. Fertilizantes foliares
 - b. Fertilizantes granulados
 - c. Fertilizantes para floración
 - d. Fertilizantes para grama y follajes.

XI



¿POR QUÉ MUEREN LAS PLANTAS?

XII



ANEXOS

I

¿QUÉ ES HORTICULTURA?

Horticultura es el manejo intensivo de un área para el cultivo de plantas de uso humano. Por ejemplo; para exhibición, en lugares de recreación, para fines alimenticios, medicinal o de apoyo a la conservación.



II

MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES

El mantenimiento de áreas verdes en los parques puede requerir de gran inversión en cuanto a cantidad de trabajo personal, agua y maquinaria.

A continuación, se describen las diferentes actividades y de cómo se pueden optimizar los trabajos para realizarlas y dar el mejor mantenimiento a los jardines de los parques y complejos deportivos.

1 | Importancia de la mecanización

Las posibilidades para la mecanización y automatización son ilimitadas, especialmente para aquellos grandes jardines del mundo que cuentan con recursos económicos.

En países desarrollados, la mano de obra es relativamente costosa y la maquinaria es fácilmente disponible, lo cual significa que la mecanización es la mejor opción para el trabajo requerido.

Sin embargo, en países como Guatemala, donde la mano de obra es económica, la mecanización es usualmente cara y se hace aún más difícil por la limitada disponibilidad de esa maquinaria, por problemas relacionados con el mantenimiento de equipos, la dificultad de la importación



de los repuestos y muchos otros aspectos. No sorprende entonces ver que las áreas verdes públicas están siendo cortadas con machete y el movimiento de tierra se hace a mano.

Algunas herramientas manuales son indispensables para poder trabajar un parque. Por ejemplo; machetes, baldes, regaderas, palas, mangueras, azadones.

Sin embargo, existen ciertos otros tipos de maquinaria que son de fácil adquisición aún por aquellos parques menos pudientes tales como motosierras.

HERRAMIENTAS INDISPENSABLES

Aquí la descripción de las principales herramientas utilizadas en el mantenimiento de jardines



Tijera de Podar:

Se utiliza para cortar ramas medianas a delgadas, despuntar arbustos, hacer cortes de propagación.



Pico de Loro o Cizalla:

Se utiliza para cortar ramas medianas a gruesas, despuntar árboles, cortar ramas más gruesas, que requieran de la fuerza de ambas manos.



Tijera de cortar flores:

Se utiliza para realizar cortes finos y precisos, quitar brotes no deseados, flores secas.



Tijera de Podar setos:

Se utilizan para hacer recortes a setos, arbustos y orillas de grama, realiza cortes planos de áreas mucho más grandes que cualquier otra tijera.



Serruchos:

Se utilizan para cortar ramas sumamente gruesas, sin llegar a troncos.



Serrucho de hoja curva:

Se utiliza para cortar ramas semi gruesas cuyo diámetro supera las capacidades de una tijera; su forma curvada permite cortar con una mano en un movimiento suave.



Sierra de arco:

Se utiliza para cortar con dos manos, ramas gruesas, hacer podas de descarga de peso, quitar ramas en posiciones no deseadas, para realizar un corte limpio.



Serrucho extensible:

Se utiliza cuando se necesita alcanzar ramas mas altas desde las pequeñas hasta las medianamente gruesas. Combina dos herramientas en una, sobre una vara que se extiende sobre los 3 metros, posee un serrucho curvado que en la base tiene una tijera pico de loro de presión.



Motosierra:

Se utiliza para cortar troncos, talar árboles adultos o muertos, desramar ramas de mucha edad. Es una herramienta que requiere equipo de seguridad, uso de guantes y lentes; y ser manejada por un experto.



**Herramientas de mano:**

Se utilizan para quitar mala hierba, hacer esquejes, abrir agujeros de siembra, alojar tierra, trabajar con macetas, retirar mulch, etc. Algunas de estas son: Machete, navaja, azadón, pala, rastrillo, desmalezadora.

En el caso específico de las macetas de interior, también sirven para abrir agujeros de fertilización.

**Azadón:**

Se utiliza para desmalezar, limpiar orillas, aflojar tierra, remover impurezas de la tierra, abrir surcos, entremezclar composta.

Existe de muchos tipos y usos, desde el plano hasta el curvo, desde el que pesa media libra hasta tres libras.

Los planos, anchos y pesados, son para mezclar tierra, preparar el sustrato.

Los curvos, angostos y livianos; son para limpieza en jardinería, calzar árboles, hacer orillas, etc.

**Palas:**

Se utilizan principalmente para mover o modificar la tierra en los jardines. Existen tres tipos de palas utilizadas en jardinería: la pala ancha, la pala redonda y el palín.

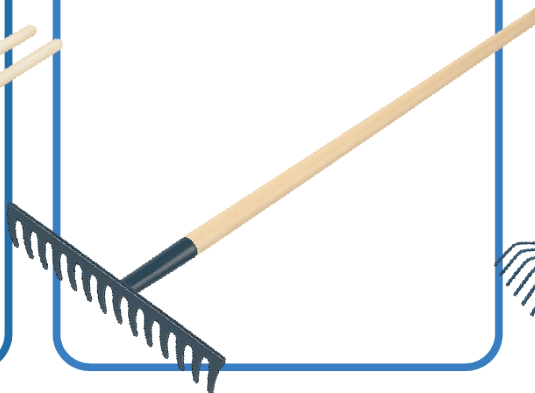
La pala ancha para mover tierra, la pala redonda para abrir hoyos grandes y zanjones; y el palín para abrir hoyos y sembrar pilones.

**Cava hoyos o saca tierra:**

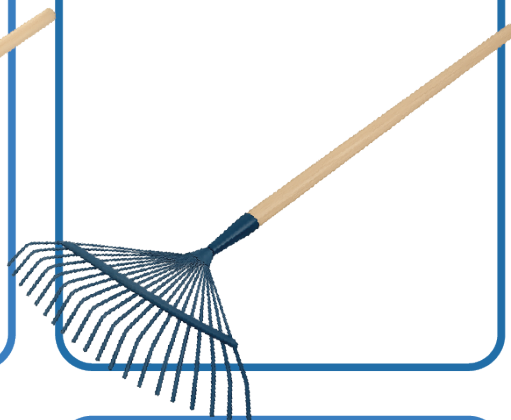
Se utiliza para cavar en la tierra de forma precisa, para sembrar árboles. Una vez introducido en la tierra, se abren los cavos para realizar presión en la parte enterrada y así extraer la tierra. Esta herramienta, se asemeja a dos palines juntos, a manera de pinza.

**Rastrillo plano:**

Se utiliza para arar, rastrar, desmalezar y nivelar. Sus dientes y armazón son de hierro y es firme.

**Rastrillo de hojas:**

Se utiliza para juntar hojas del suelo o la grama, limpiar grama podada y rastrar la basura. Se diferencia del anterior por su forma y por ser más suave y flexible.

**Sopladora:**

Se utiliza para empujar las hojas caídas de los árboles y demás basura liviana con aire. Sumamente útil cuando se necesita limpiar áreas muy extensas.

**Chapeadora:**

Se utiliza para hacer orillas y guardas de grama, caminos, podar bordes y deshierbar banquetas. Suele ser una máquina eléctrica o de gasolina, liviana; con una cuerda de nylon para cortar por medio de golpes giratorios a alta velocidad. Requiere el uso de gafas, guantes y tapones de oído.

**Podadoras:**

Se utilizan para el corte de grama en espacios amplios. Actualmente son podadoras de motor a gasolina, poseen un aspa afilada que gira a gran velocidad y sirve para podar extensiones grandes de grama. Requiere el uso de gafas, guantes y tapones de oídos.



ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN ÁREAS VERDES

1 | Corte de grama

Las áreas cubiertas con grama son una atracción en muchos jardines. Estas áreas proporcionan espacios para la recreación pública y reuniones, pero representan una alta inversión en el mantenimiento y requieren de tiempo, personal y maquinaria para su mantenimiento.

Un área con grama que ha sido cortada con intervalos frecuentes de tiempo puede ser reconsiderada y cortarse una o dos veces en cada



fase de crecimiento, de tal manera que la diversidad de especies incremente y la intervención de su manejo sea reducida. Los ciclos de floración y de producción de semillas de aquellas especies relevantes determinarán el tiempo de corte.

A continuación, una guía para el corte de un área de grama con este método:

La geología del lugar:

Su relieve, sus suelos, vegetación existente, presencia de especies exóticas. No es lo mismo cortar grama en área plana que áreas con relieve.



La presión cultural de uso del área:

Cuando la grama tiene mucho uso o presión por parte del público es indispensable dividir el área para dar mantenimiento y dejar que la grama se regenere.



Un plan:

Realización de un plan de trabajo a implementar que indique el régimen de corte. El plan debe considerar la edad de la grama, y si es necesario sacar especies exóticas.



Remoción y tratamiento:

Remoción manual o tratamiento químico de las especies las cuales aparecen posteriormente en el cambio de régimen de manejo.



Nota:

El corte de las áreas verdes es posiblemente la operación más importante pues afectan la composición de las diferentes especies en el césped.



ANTES



DESPUÉS

La administración del parque puede decidir mantener áreas silvestres o semi silvestres para retener los remanentes de la vegetación nativa más o menos representados ya que colinda con un bosque importante (En el caso del Parque Erick Barrondo, por ejemplo que colinda con un bosque de Pino-Encino).

La técnica puede tener muchos beneficios, incluyendo el apoyo de la diversidad de hábitat, la diversidad de especies presentes se mejora, la conservación de especies múltiples en lugar de una sola especie, la reducción del personal, maquinaria y equipo.

La clave para el desarrollo de un plan en cualquier área es comprender su proceso ecológico.

Esto incluye los procesos que ya han estado actuando en el área y procesos que requieren ser introducidos o simulados.

2 | Irrigación, formas y sistemas de riego

El 70% de las plantas mueren por exceso de agua. Por ello, es de suma importancia enseñarles a las personas que realizan el mantenimiento de jardines, la forma correcta de regar. Es importante observar lo que la planta nos dice. Por ejemplo; si las hojas se ven decaídas, está botando las flores, si las puntas lucen quemadas; es falta de agua.



Si por el contrario, empieza a aparecer una película blanquecina en las hojas, hay mal olor, o tiene raíces podridas, se seca el tallo, esto suele ser exceso de agua.

A continuación, se detallan todas las recomendaciones de riego:

Para las plantas en el exterior:



Durante los meses de lluvia si el suelo está saturado; no se debe regar. Si la lluvia no ha sido abundante, regar una vez a la semana únicamente.



Durante la época fría es de suma importancia no descuidar el riego. El frío seca la tierra tanto como el calor intenso.

Para las plantas en el interior:



Regar una vez cada 7 o 10 días es suficiente. Por lo general; su consumo de agua es mínimo.



Revise la humedad de la tierra, revise la tierra con la mano antes de regarla. Si aún se siente con suficiente humedad, no necesita agua, y si la tierra está seca y polvorienta, deberá regar.



Por lo general se debe regar antes de las 10 a.m. o después de las 5 p.m.; de esta manera el agua no se evapora y las plantas aprovecharán mejor el agua.



El riego debe ser abundante y penetrar hasta las raíces de la planta. El riego sólo superficial, no sirve de nada. Recuerde que las raíces se encuentran por debajo del suelo, profundas.



No debe mojar las hojas al regarlas. No necesitan baño, sólo beber agua por las raíces. Si las lava una vez al mes, no es problema, pero; si lo hace seguido, generará hongos de humedad en las hojas.



Si utiliza una manguera, utilice un aspersor que regule la cantidad y la fuerza del agua.



Si utiliza irrigadores manuales, recuerde cambiarlo regularmente de lugar para no dejar áreas sin riego, ni hacer charcos al dejarlos fijos.



Si tiene sistema automatizado de riego, recuerde que deberá ajustarlo a las estaciones del año, para que riegue temprano, con más frecuencia en la época seca y el mínimo en la época lluviosa.

Irrigación automatizada

El sistema de irrigación puede ser instalado para activarse en forma automatizada, distribuyendo el agua desde arriba con rociadores a través de un sistema de inundación controlada mediante el uso de irrigación mínima, mediante puntos de goteo o en áreas de sembrado.

La presión del agua debe ser suficiente para distribuir a través del sistema por medio de una bomba.



Para ahorrar agua en arriates se aconseja incorporar grandes cantidades de materia orgánica en el suelo y tender una capa protectora.



Cuando el suelo es rico en humus; el 90 a 95% del agua de lluvia está siendo aprovechada por la planta. Al no tener humus en el suelo, más del 50% del agua se va y provoca deslave.



3 | Manejo y cuidado de los árboles

El cuidado y la formación del árbol es fundamental para que crezca sano y tenga buena forma. Los cuidados necesarios pueden variar, dependiendo de la edad,

tamaño del árbol, tipo de suelo y variedad. A continuación, los pasos básicos que deberá seguir, para el cuidado de los mismos:

Regar como parte del jardín, tres veces por semana, en especial si se trata de un árbol joven o recién sembrado.



Fertilizar una vez al mes, con Urea o sulfato de amonio, si se trata de árboles de follaje; y con Blaukorn o Triple-15, en el caso de árboles de floración o fruto.



Se recomienda dejar las hojas en la base de estos principalmente en época seca de manera que esto ayuda a mantener la humedad del suelo.



No amarrar, clavar o anclar nada en ellos.



Al podar, nunca rasgue la rama, ni deje expuesto el corte sin cicatrizar, por allí entran las plagas, bacterias y hongos.

(Ver sección de "Poda")



En árboles jóvenes, fijar un tutor (estaca de metal o madera) para mantenerlo recto y evitar que el viento los tuerza.



4 | Poda de árboles y su importancia

La arboricultura es el cuidado básico de los árboles y la seguridad es uno de los aspectos más importantes en un parque que está abierto al público. El retiro de ramas muertas o infectadas de árboles que están encima de los caminos debe ser

prioritaria por lo que debe hacerse una inspección rutinaria a los especímenes arbóreos dentro del área. La poda es la eliminación de cualquier parte de la planta para estimular su crecimiento o floración o fructificación deseada.



La poda de plantas tiene varios beneficios:

Mejorar la seguridad pública o el acceso al lugar, a través de eliminación de partes muertas o material dañado de la planta.

Comparativa en las vistas al remover árboles viejos y setos sin cuidados.



ANTES

DESPUÉS

La remoción de material muerto de la planta, que puede ser el hogar de organismos patógenos o insectos malignos.

Comparativa de un vivero al momento de remover material muerto para la reducción de plagas.



ANTES

DESPUÉS

La reducción de la masa vegetal para aumentar la luminosidad.

Comparativa de un arriate al darles los cuidados adecuados, en Ciudad de los Deportes.



ANTES

DESPUÉS

Mejorar la forma de la planta por razones estéticas o para el bienestar de la planta.

Comparativa de un manejo y cuidado de setos correcto en el Complejo Polideportivo de Tonicapán.

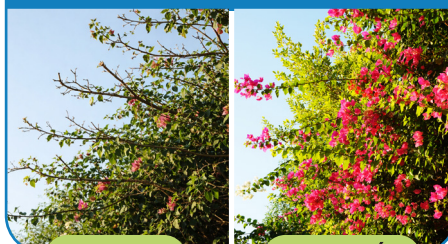


ANTES

DESPUÉS

Estimular la floración: Remover flores marchitas o frutos viejos puede prolongar la floración.

Comparativa de la poda de árboles para la estimulación de floración:



ANTES

DESPUÉS

Una poda intensa y drástica puede estimular el crecimiento de un árbol, más si se acompaña con riego y fertilización.

Comparativa del crecimiento de un mismo árbol al aplicar una poda drástica.



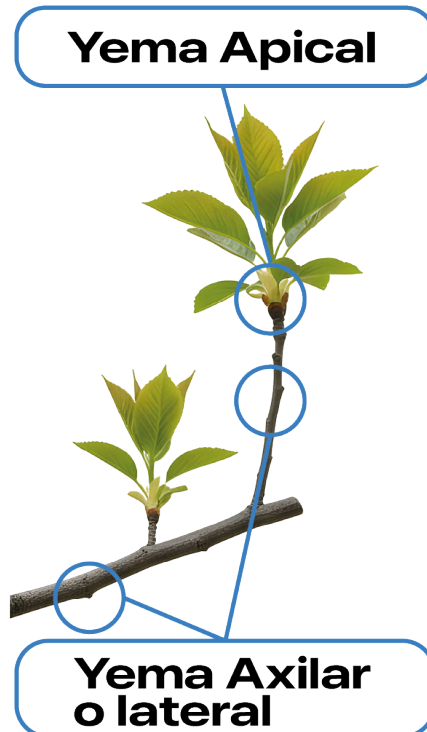
ANTES

DESPUÉS

Nota:

Antes de que se realice la poda es importante entender los hábitos de crecimiento de las especies o individuos, al igual que su ciclo de vida y de floración.

La mayoría de las plantas leñosas tienen al final de cada rama una **yema apical o terminal**. Por debajo de esta, en el tallo se pueden encontrar **yemas axilares o laterales** que están dispuestas en un patrón característico y que varían según la especie. Si la yema terminal es eliminada o cortamos las yemas laterales o tallos por debajo de estas; crecerán con un vigor renovado. Este hecho es básico para todo el proceso de poda. Generalmente, los tallos en los primeros años de crecimiento exhiben una dominancia apical muy marcada, mientras que los arbustos que son más ramificados muestran menos dominancia vertical. Las características del crecimiento como floración y fructificación de la planta determinarán la técnica requerida para tener el efecto máximo decorativo o la capacidad óptima de rendimiento de la planta.



El podado de árboles donde los árboles representan un mayor elemento, o sea es la mayor atracción de un área, deben brindársele mucha atención en su mantenimiento

para tener seguridad o mejorar las condiciones de los árboles jóvenes. Entre las precauciones que debe tomarse están las siguientes:

El correcto apoyo con estacas en especímenes jóvenes estimulará su crecimiento con un tronco fuerte y de un sistema radicular intenso.



Hacer las correcciones necesarias cuando hay dos tallos dominantes. Si no se hace, puede dar como resultado el quiebre del tallo principal; donde posiblemente se acumule agua y residuos vegetales lo que provocará que se pudra.



Las ramas más altas se deben remover del dosel por varias razones: para abrir el dosel y permitir que la luz penetre en las capas de estratos inferiores, reduciendo la copa de los árboles. Disminuye también su vigor, índice de crecimiento, extensión de las raíces, al igual que el consumo de agua.



Retirar todas las ramas dañadas o de aquellas con crecimiento continuo, puede resultar en una situación potencialmente peligrosa.





Para una correcta poda



Cortar a un ángulo ideal de 45°



Evitar ángulos muy inclinados



Evitar hacer el corte muy cerca de la yema



Evitar hacer el corte lejos de la yema



Capacitación al personal para hacer podas

El personal necesita estar adecuado física y mentalmente capacitado y debe estar completamente atento a aspectos de riesgo y seguridad en el trabajo. El colaborador nunca debe trabajar solo, aun cuando este se encuentre en la superficie. El acceso a la ayuda debe siempre estar disponible a una distancia considerable.

Es importante vestir ropa adecuada para los escaladores de árboles. Por ejemplo, el calzado industrial es el elemento más importante en su vestimenta. Todo el personal que trabaja con manejo de árboles tiene que colocarse cascos y protectores. Cuando usen motosierras, recordar que todos estos instrumentos pueden obstruir la comunicación con el personal que está en tierra, los guantes deben ser usados con la motosierra y usarse lentes protectores de uso industrial.

Un jardín o parque debe tener todos los procedimientos de primeros auxilios y prevención de accidentes. La seguridad pública es importante y por eso deben colocarse señales de alerta y aislar con cuerdas el área de trabajo donde pueden caer restos de material cortado, aún si el trabajo sea cuando el parque está cerrado al público.

- ① Tirantes
- ② Enganche
- ③ Cola de mono
- ④ Refuerzo
- ⑤ Banda Sub
- ⑥ Estinga
- ⑦ Clip para anclajes



5 | Poda de setos



La poda de setos y arbustos es un arte milenario que entra y sale de la moda como estética de los jardines. Van desde las simples esferas y cuadros, hasta los más elaborados diseños.

La poda inicia desde muy temprana edad. Con el despunte constante de la planta donde vamos logrando que obtengamos ramas compactas y robustas de forma sólida.

De acuerdo con los limitados recursos humanos con los que la mayoría de veces se enfrentan los parques y complejos deportivos, no es recomendable hacer setos pues implican un mantenimiento constante para que tengan buen aspecto. Los arbustos que producen flores deben ser podados inmediatamente después de la floración. Esto permitirá tiempo para activar el crecimiento. Las especies cuyas flores o tallos se producen en la misma estación deben ser podados antes de que el crecimiento comience siguiendo con la estación de latencia.

La poda es una actividad fundamental para el mantenimiento ornamental de un jardín; ésta debe realizarse cada 15 o 20 días; despunte de arbustos, alineación de formas, corte de tallos secos, etc. Con cada poda vendrá la división y multiplicación de las ramas, lo cual permitirá incrementar la fronda, tener mayor cantidad de flores y brotes mucho más frescos.

La poda incentiva positivamente a la planta, le permite renovarse mientras mantiene la forma sugerida; incluso cuando la planta está enferma, la poda ayuda a la recuperación debido a que los brotes nuevos surgen sanos y la planta no tiene que gastar energía en recuperar ramas enfermas.

Un dato importante, es que cuando se quiere mantener un árbol de forma arbustiva, debe ser en la primera etapa de crecimiento. Es necesario seguir podando las ramas y darle la forma que deseamos.



Diferentes tipos de podas:

Poda de formación:

La poda de la formación de la estructura debe llevarse a cabo cuando el árbol es joven para establecer un tronco fuerte con ramas, generalmente orientada hacia afuera en todas las direcciones y adecuadamente espaciada a lo largo del tronco, formando el esqueleto del árbol adulto en el futuro.



ANTES

DESPUÉS

Poda en verde:

Se realiza en los árboles y arbustos caducifolios; tienden a podarse en invierno, cuando están desprovistos de hojas, pero algunos de crecimiento vigoroso necesitan otra poda a finales de primavera o verano, para controlar aquellos nuevos brotes que pueden no haber surgido donde se esperaba o han crecido demasiado.



ANTES

DESPUÉS

Poda de rejuvenecimiento:

Es una técnica de poda utilizada para eliminar los extremos muertos o dañados de un árbol o arbusto. Esta técnica también se utiliza para estimular el crecimiento de ramas nuevas y fuertes.



ANTES

DESPUÉS

CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

Las plagas y enfermedades son una amenaza constante y permanente en todos los jardines y parques. Por ello, es importante que siempre se monitoree las plagas y enfermedades una vez por semana y se observe frecuentemente el revés de las hojas, pues es el lugar donde más bichos se esconden.



Dependiendo de la plaga o enfermedad que tiene la planta, deberá aplicar un veneno químico, insecticida, fungicida o bactericida, según sea el caso; esto siempre si no hay una solución ecológica.

El control de las plagas puede ser manejado en forma más segura si en los parques se cuenta con una normativa general que establece las principales actividades de acción.



Algunas de las sugerencias para el manejo de plagas y enfermedades son:

Asegúrese que los usuarios de pesticidas químicos reciban un entrenamiento adecuado vinculado con sistemas de manejo integrado de plagas, patógenos y otros insectos o plagas. Uno de los requerimientos básicos para cualquier plaga o programa de control de enfermedades es que su personal conozca la plaga.

Revisar quincenalmente la aparición de plagas, de insectos u hongos. La formación de un polvo blanco, una especie de grasa negra o lana blanca, es síntoma de la aparición de hongos que hay que combatir.

El apareamiento de hojas arrugadas, con minúsculas manchas negras, grises o cafés, y hormigas, suelen ser señales de una plaga de insectos; las hormigas no dañan el árbol, se alimentan de los desechos de otras plagas

Verifique la presencia de cualquier otro predador que haya también infectado en la región. Antes de aplicar un tratamiento para la plaga asegúrese de que ha sido identificada, que es lo que tiene.

Los niveles de plagas deben ser mantenidos en los límites aceptables. La presencia de un



organismo o plaga no necesariamente significa un problema de infección, y la eliminación de una plaga no necesariamente es esencial.

Desarrollar un programa para hacer un seguimiento de las plagas y enfermedades y hacer un registro con sus observaciones.

Es importante mencionar que los químicos, deben ser aplicados con el equipo de seguridad correcto, guantes, lentes, mascarilla y cobertor.

Las fumigaciones siempre deben realizarse muy temprano en la mañana, antes de las 9:00 AM o después de las 5:00 PM; y deben aplicarse puntualmente, una vez por semana, durante un período de cinco semanas, o aplicarlo una vez al mes como preventivo.

Listado de químicos a utilizar. Promueva la elaboración de una lista de químicos aprobados para el uso del personal del parque incluyendo las consideraciones del impacto químico en insectos o en cualquier otro organismo, ya que van a ser el alimento para aves y reptiles del mismo parque.

Hongos

Importantes hongos patógenos están asociados con su propagación, como los resultantes en el proceso de la excesiva humedad. Otros hongos, como las pudriciones negras o fumagina son principalmente infecciones secundarias que resultan de infecciones causadas por insectos chupadores de savia. El control de la eliminación de patógenos por medio de propagación del material vegetal y de

cualquier otra herramienta o instrumento usado en la manipulación es muy importante.

La propagación de condiciones puede ocasionar la dispersión del hongo. Si los problemas de acumulación de humedad ocurren después de la germinación de semillas, se debe tratar estas áreas con fungicidas líquidos. Las manchas negras de las plantas pueden ser controladas mediante el retiro de todo el material vegetal infectado y luego tratarlas con veneno, también conocido como Benlate.

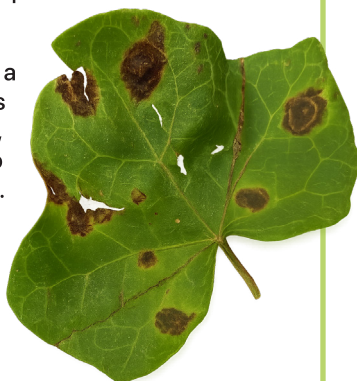


Bacterias

Las bacterias patógenas pueden ser particularmente dañinas durante las fases de propagación vegetativa, donde se requiere de corte de tejidos vegetales.

Las bacterias invaden las plantas a través de las heridas y de los orificios naturales de donde sale la humedad, tales como los poros de las hojas o las lenticelas de la corteza del tallo.

La mayor fuente de infección es a través de la contaminación del material progenitor y a través de las herramientas usadas, por lo que esterilizar herramientas de propagación y el medio de cultivo es importante.



Virus

La infección de virus es de vital importancia donde se utiliza propagación vegetativa. Los virus viven dentro de las células de las plantas. Muchos provocan la muerte de la planta e infectan.

Sus características físicas son transmitidas por contacto y la mayor cantidad de virus requiere de un vector tal como nemátodos, ácaros, o a través de polen infectado.

Su control, es a través del control del insecto, vector y uso de material que no esté infectado.



Nemátodos

Los nemátodos son parásitos o lombrices microscópicas que atacan las raíces, los tallos, las hojas y las flores. Los nemátodos pueden ser parásitos superficiales o internos y usualmente causan la formación de agallas o de otra estructura parecida. La infección de nemátodos puede también causar infecciones secundarias de hongos.

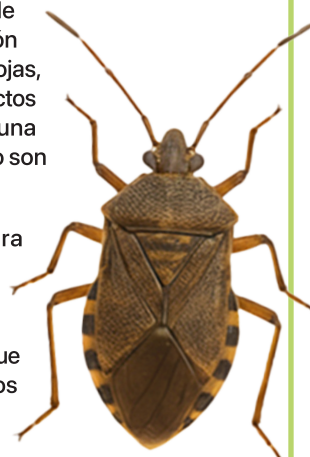
El uso de planta con olor que se siembra como plantas acompañantes o como plantas limpiadoras del suelo o el uso de hojas frescas trituradas de Nim es otra alternativa (Aproximadamente 1 kg por metro) Igualmente el uso de la cal.



Insectos y ácaros

Los insectos pueden crear daño físico a través de desgarrar tejidos a través de perforaciones hechas para la extracción de savia, infectando con ello tanto las hojas, ramas y raíces de la planta. Algunos insectos son solo agentes de plagas durante una parte de su vida, mientras que otros lo son en su totalidad.

La buena higiene es importante para reducir la introducción de patógenos en la colección de las plantas, con cuarentena y control de higiene con los instrumentos que se usan. Los guantes que manipulamos o nuestras propias manos son importantes para no trasladar enfermedades de una planta a otra.



VI

CONTROL Y EXTRACCIÓN DE MALEZAS

Las plantas son percibidas como malezas cuando éstas crecen donde no se quiere que estas crezcan. Para asegurar el crecimiento vigoroso y sano en las plantas de una colección viva es necesario reducir el impacto negativo que pudieran tener las malezas. La extracción de malezas será siempre necesaria en los parques.

Las malezas cuentan con las siguientes características:

La habilidad de colonizar nuevas áreas. La producción de considerables cantidades de semilla que pueden ser viables durante largos periodos en el suelo.

La habilidad de reproducirse verticalmente, así como con múltiples raíces o secciones de tallo. El control de las especies de malezas herbarias puede ser controladas mediante técnicas manuales, remoción manual



ANTES

DESPUÉS

y el corte o la técnica de acolchonado de suelo con degradador de leña. Estas actividades deben ser cuidadosamente controladas de tal manera que la acción del control se alcance antes de que la población de la maleza haya dispersado semillas frescas.

El control diligente manual o mecánico puede eventualmente reducir la población de malezas perniciosas. Las malezas perennes leñosas pueden ser removidas manualmente o con el uso de químicos sistémicos.

Para árboles con troncos múltiples, cada tronco debe ser tratado independientemente y es esencial que los tratamientos de herbicida se apliquen cuando el crecimiento de la planta se activa.

VII

VIVERO

Un vivero es un lugar donde las plantas son propagadas y protegidas hasta que estas pueden crecer sin el apoyo adicional. Requiere de un ambiente controlado con riego y áreas de preparación de tierra para las plantas para su debida propagación y cuidado. Es un área donde se dan las mejores condiciones a las plantas jóvenes para asegurar su desarrollo.

Cuando se considere un área de vivero debe prestarse cuidadosa atención a los requerimientos actuales y futuros de lo que respecta a espacio para asegurar el uso óptimo de sus recursos.

El área del vivero debe ser protegida y cercada para restringir la entrada de personal no autorizado, así como de potenciales animales



que pudieran destruir (roedores, perros, ardillas). El movimiento de las plantas hacia adentro y afuera debe ser controlada y documentada.

Se debe contar con áreas donde haya sol directo, así como áreas con iluminación controlada y bajo la sombra de manera que se puedan tener plantas para cada ambiente.

La limpieza y cuidado de las bolsas, eliminando hierbas y malezas es fundamental para el adecuado crecimiento de las plantas en un vivero. Debe contarse con una persona que en forma permanente de mantenimiento al vivero.

1 | Sustratos

Tierra negra:

Es el sustrato base de siembra de grama; tiene abundante materia orgánica en descomposición, de color oscuro, retiene bien el agua y es excelente para sembrar grama.



Tierra abonada:

Está compuesto por dos partes (2/3) de tierra abonada, una parte (1/3) de arena de piedra pómez y una parte (1/3) de materia orgánica descompuesta. Esta tierra no se compacta con facilidad y mantiene las raíces aireadas.



Granza:

Es el resultante de colar la arena de piedra pómez. Posee la ventaja de que no genera mayor peso sobre la losa, al mismo tiempo que dreña; retiene un poco la humedad para la planta. Mantiene aireado y el suelo suelto.



Broza:

Es materia orgánica, compuesta por hojas, madera y plantas trituradas y en descomposición; que sirve de fertilizante a la hora de sembrar plantas nuevas. Puede ser de hojas de encino, para un PH mas neutro, o de Pino, para un PH ácido; para las plantas que necesitan esta acidez.



Peat Moss:

Compuesto por materia orgánica y vermiculita, para plantas que requieran mayor retención de humedad. Es un sustrato creado a partir de musgo, que es capaz de retener hasta 20 veces su peso en agua y se utiliza para germinar semillas y criar plantas en ambientes esterilizados.



2 | Formas de propagación de las plantas en un vivero

Semillas

La semilla o pepita, es la parte del fruto que da origen a una nueva planta. La reproducción de plantas por semilla es una de las más comunes.

El proceso de siembra de semillas inicia con la colocación de estas en bandejas de germinación con sustrato neutro, Peat moss.

Por lo general, las semillas germinan de 5 a 15 días, según especie y las nuevas

plántulas permanecen en la bandeja de 30 a 35 días, después de los cuales, las plántulas fortalecidas están listas para ser trasplantadas a una bolsa pilonera, rellena de tierra preparada o sustrato.

La planta permanecerá alrededor de 15 semanas antes de ser trasladada al siguiente tamaño de contenedor o bolsa; o para ser establecida en su destino final.



Bulbos, tubérculos y rizomas

Aunque similares, las tres definiciones poseen diferencias entre sí. Tanto bulbos, tubérculos y rizomas, se deben retirar de la planta madre; limpiarlos, y se reservan en resguardo hasta el inicio de los

nuevos brotes de raíz, lo cual puede tomar entre 1 y 3 meses según variedad; se siembran en bolsas piloneras con sustrato poroso, rico en vermiculita o arena de pómez.

Bulbos:

Los bulbos son subterráneos, de almacenamiento individuales. Es decir, uno por planta. Cuando éstos se dividen crean bulbos independientes con plantas independientes entre sí. Se reproducen por bulbos plantas ornamentales como: Agapanthus, alocasia, ciclamen, gladiolas, lirios o jacintos.

Alocasia



Tubérculos:

Son tallos subterráneos de almacenamiento de nutrientes. No producen plantas en sí hasta el momento de ser extraídos y replantados. Se reproducen por tubérculos las plantas como: ipomoea, asparragus, dhalia y gloriosa.

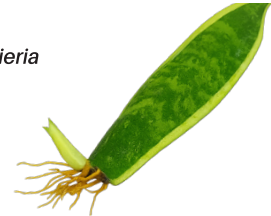
Ipomoea



Rizomas:

Los rizomas son tallos horizontales que crecen emitiendo raíces y brotes. Los rizomas crecen enterrados paralelos a la superficie del suelo. Se reproducen por rizomas las plantas ornamentales como: el Acanthus, Sansevieria, Iris, Canna, Heliconia, Cúrcuma y el Jengibre.

Sansevieria



Vástagos, esquejes o estacas

Los vástagos, esquejes o estacas son la rama de una planta que hemos cortado para plantarla y obtener una planta nueva a partir de este esqueje.

Las estacas se obtienen de ramas leñosas, más duras. Los esquejes, los obtenemos de ramas más jóvenes o de plantas no leñosas.

El vástago, es el brote de una rama nueva, que ocurre al pie del tocón, joven y robusta de la que se obtendrán los esquejes.



Estolón

Este método de reproducción consiste en los tallos verdes que han ido creciendo a ras de suelo. Éstos empiezan a desarrollar raíces y hojas que terminarán creando plantas completas. Una vez las raíces van creciendo y dando una nueva planta, podemos dejarlas.

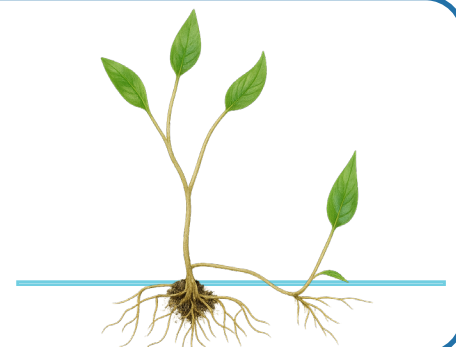
Es una forma sencilla de reproducir los fresales, gramíneas, malamadre, neomárica, saxífraga, entre otros.



Acodos

El acodo es un método de reproducción vegetal o asexual, que puede ser aéreo o terrestre. Para ello realizamos un pequeño corte en la rama, se aplica un enraizador que desinfecta el corte, previniendo que hongos, virus o bacterias penetren por él; se rellena y cubre con sustrato y se sujeta bien si el

acodo es aéreo. Luego se entierra en el suelo si el acodo es terrestre. Cuando empiezan a desarrollarse las raíces se corta con cuidado por la parte inferior y se trasplanta. Este método se utiliza especialmente con árboles.



ASPECTOS IMPORTANTES PARA UNA BUENA SIEMBRA

Los conceptos básicos que se deben tener al plantar o sembrar son los siguientes:



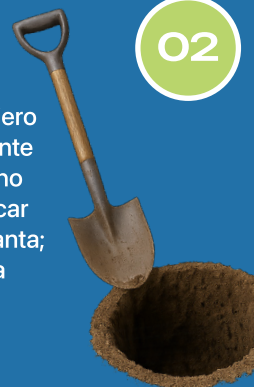
Verifique que la tierra donde plantará es una buena tierra. Si éste no es el caso, será necesario comenzar a regar la tierra a fin de hidratarla un poco antes de hacer la siembra y /o remover y cambiar por tierra negra para la siembra.

01



Se abre un agujero lo suficientemente profundo y ancho para no perjudicar a la raíz de la planta; pues la raíz es la parte vital más importante.

02



El agujero abierto deberá rellenarse con una mezcla de broza bien triturada, preferiblemente de encino, pero nunca de ciprés o pino, ya que estas últimas son demasiado ácidas y algunas plantas no soportarán esto; arena blanca y tierra negra.

03



La mezcla se hace con 3/10 de broza, 3/10 de arena blanca y 4/10 de tierra negra. (En el caso de siembras en maceta se aplicará al fondo una capa de 2 ½ centímetros, más o menos, de granza). Luego se procederá a aplicar la mezcla de tierra que hemos descrito.

04



Luego se colocará la planta dentro del agujero, tomándola desde el cuello del tronco y no enterrarla más hondo del alto que tenía la planta en la bolsa. Cubrir la raíz con tierra en todo su rededor.

05



No entierre demasiado el cuello de la planta, si lo hace, esta se ahogará, la tierra deberá estar a ras, a la altura del pilón.

06



Luego de haber plantado, debe regar la planta, para que todo el estrés que se le produjo en el proceso sea liberado y su raíz sea refrescada.

07



Nunca fertilice las plantas recién sembradas, debemos esperar como mínimo un mes para la aplicación del fertilizante químico, de lo contrario quemaremos las raíces

08



INFLUENCIA DE LA LUNA EN LA JARDINERÍA

La influencia de la luna en la jardinería y en general la agricultura, se basa en la idea de que las fases lunares afectan el crecimiento y desarrollo de las plantas, por lo que existen momentos óptimos para sembrar, podar o cosechar según el cultivo.



Por ejemplo, el cuarto creciente es ideal para sembrar plantas de fruto y crecimiento alto, como tomates o guisantes, ya que se estimula el crecimiento vegetativo. Por otro lado, el cuarto menguante es el momento más propicio para sembrar raíces y tubérculos, y para podar y abonar.



Luna Creciente:

Es el mejor momento para sembrar plantas de fruto y crecimiento vertical (tomates, frijoles, pepinos). También se asocia con un mayor desarrollo vegetativo.



Luna Llena:

Ideal para la cosecha, trasplantar y abonar. El mayor brillo lunar se asocia con una mayor movilización de savia y agua.



Luna Menguante:

Se recomienda para sembrar raíces y tubérculos (rábanos, patatas). Es el momento para podar, desherbar y fertilizar, ya que la savia se concentra en las raíces.



Luna Nueva:

No es un periodo muy propicio para la siembra, se asocia con un crecimiento más lento. Es el momento ideal para desherbar, abonar y podar, ya que la savia se concentra en las raíces.



ABONOS

Al momento de fertilizar las plantas debe tomarse en cuenta que existen dos tipos de abonos: orgánicos y químicos.

Se explican las diferencias a continuación:



Abonos orgánicos

Cuando no se tiene buena tierra para la siembra, se requiere mejorar la calidad del suelo aumentando la protección de humos, es decir; materia orgánica que está en estado de descomposición.

La mejora del suelo se hace para mejorar la absorción y retener humedad; así como para proveer de nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K); junto con otros micronutrientes indispensables para las plantas.

Para lograr lo anterior existen diferentes tipos de abono orgánicos, estos mismos se describen a continuación:

Composta

La composta es uno de los mejores fertilizantes y cualquiera puede hacerla con desechos orgánicos que tenga a mano. Se elabora con restos vegetales (hojas, pasto, raíces, paja, cáscaras, residuos de cocina) y materiales de origen animal (estiércol, plumas, pelos, sangre, harina o aserrín de hueso). Parece tierra de monte húmeda y nunca quema las plantas, incluso en época de sequía, a diferencia de algunos fertilizantes químicos. Aporta nitrógeno, fósforo y potasio, además

de minerales como cobre, magnesio y selenio, que mejoran la fertilidad del suelo y también benefician la salud humana. Lo más valioso de la composta es el humus: vuelve la tierra suave y fácil de trabajar, evita charcos y lodo porque absorbe bien el agua, y reduce la necesidad de riego. Además, atrae lombrices que airean y fertilizan constantemente el suelo.



Para elaborar la composta se puede seguir estos pasos



Buscar un lugar apropiado, de preferencia cerca de una fuente de agua y en la sombra



Aflojar la tierra donde se estará situado el montón de composta



Regar ligeramente la tierra, si está muy seca.



Tender una capa de unos 15 cm de espesor de materia vegetal, como paja. Desplegar encima una capa de 5 cm de espesor de abono natural.



Regar todo hasta que este húmedo. No debe estar ni demasiado seco, ni demasiado mojado. Esto es muy importante.



Repetir esta secuencia de capas hasta formar un montón de por lo menos 1 mt de altura.



Tapar con plástico el montón que hemos hecho. Si la composta está bien hecha, en un término de 4 días el interior deberá estar caliente.



Después de un mes, debe de voltear el montón de tierra para facilitar la descomposición. Si ve que está muy seca debe de regarla un poco.



Volver a voltear y humedecer el montón durante tres meses de la misma manera; una vez al mes hasta que la composta esta lista y se pueda usar como abono.

Abono verde

Este abono constituye otra manera de agregar nutrientes al suelo y a la vez; aumenta el porcentaje de humus. Consiste en una siembra que se voltea para abonar el suelo, generalmente mientras todavía está verde y de preferencia antes de que madure. Sus principales características son:

Excelente alimento para las lombrices y microorganismos.

Fuente económica de materia orgánica

Revitalizador del suelo



Ácidos húmicos

Son los lixiviados de lombriz “Coqueta Roja” que, tras descomponer los residuos orgánicos, produce el humus, sustrato orgánico, y el lixiviado; un fertilizante foliar orgánico.

Este debe ser diluido a razón de un litro de lixiviado por galón, para luego ser aplicado sobre las hojas y raíces de las plantas.

Se aplica una vez al mes. Al igual que como aplicamos el riego de agua, el fertilizante foliar, debe ser aplicado en las horas sin sol y después del riego regular para que no se lave el abono.

Durante el invierno, no debe aplicarse en exterior o se lavará con la lluvia y no será funcional.



Abonos químicos a base de NKP

NPK significa (N) Nitrógeno, (P) Fósforo y (K) Potasio, que son los tres nutrientes esenciales que necesitan las plantas para su crecimiento y desarrollo.



Nitrógeno

Es un nutriente vital para las plantas, ya que es un componente importante de las proteínas, enzimas, clorofila y ADN. Es responsable de promover un crecimiento vegetativo vigoroso, el desarrollo de las hojas y el tamaño general de la planta. El nitrógeno es esencial para la síntesis de aminoácidos, los componentes básicos de las proteínas. También en el proceso de fotosíntesis, donde las plantas convierten la luz solar en energía.



Potasio

Es un macronutriente que respalda muchas funciones fisiológicas en las plantas. Ayuda a regular la absorción y retención de agua, mejora la resistencia a las enfermedades y promueve el vigor general de la planta. El potasio es crucial para la activación de enzimas, la síntesis de proteínas y el transporte de azúcares y otros nutrientes dentro de las plantas.



Fósforo

Es otro nutriente esencial para las plantas, actuando en los procesos de transferencia y almacenamiento de energía. Desempeña un papel fundamental en la promoción del desarrollo de las raíces, la floración y la fructificación. El fósforo es un componente del ATP (trifosfato de adenosina), que es la moneda energética de las células. También participa en la síntesis de ADN, ARN y varias enzimas.



El fertilizante químico tiene la ventaja de actuar efectivamente en menor tiempo. Para ello, debe conocerse las dosis correctas a utilizar, ya que demasiada cantidad provocaría que las plantas se vieran débiles, decaídas y hasta mueran. Por otro lado, aplicar poco no le sería de utilidad a la planta.

Aquí se describen algunos fertilizantes químicos que se deben mantener en stock para uso del mantenimiento de un jardín



Fertilizantes foliares

En el caso de los fertilizantes foliares químicos; aplicar 5 cc/lit de agua. Aplicar una vez al mes, por tres meses, luego realizarlo de forma bimensual.

Al igual que como aplicamos el riego de agua, el fertilizante foliar, debe ser aplicado temprano por la mañana y después del riego regular para que no se lave el abono. De lo contrario, podemos quemar el follaje.

Durante el invierno, no debe aplicar en exterior, o se lavará con la lluvia y no será funcional. Los resultados se observan a partir del primer mes.



Fertilizantes granulados para floración

Deben aplicarse una vez al mes. Es importante que al realizar la fertilización, riegue abundantemente el área para activar el fertilizante. Este tipo de fertilizante son mas ricos en potasio, que es lo que incentiva la floración de la planta.



Fertilizantes para grama y follajes

Los fertilizantes para follaje y grama no sirven para producir flores o frutos: de hecho, tienden a inhibir la floración.

El sulfato (de amonio) es ideal para helechos y plantas de interior de hoja, porque es suave y aporta buen nitrógeno. Puede usarse diluyendo 1 oz por galón de agua para regar, o colocando una cucharadita en la maceta y regando abundantemente.

La urea se recomienda para exteriores, para grama y árboles de follaje denso: se diluye ½ oz por galón de agua o se aplica granulada a razón de 1 libra por cada 7 m².



¿POR QUÉ MUEREN LAS PLANTAS?



Cada planta tiene su tiempo de vida. Hay plantas que son anuales, bianuales, trianuales y perennes. Incluso las **perennes llegan a morir** de envejecimiento, los árboles,

por ejemplo, algunas variedades viven 25 años y otras hasta 300 años.

Las razones por las cuales, las plantas mueren pueden ser varias. Algunas causas posibles son:



Las plantas mueren por falta de riego, especialmente las especies más frágiles y máxime si el riego es superficial.



Las plantas mueren por exceso de riego. Agua reposada o suelos con poco drenaje.



Las plantas sucumben cuando otras especies invasoras roban su espacio, invaden sus raíces o se parasitan en ellas.



Las plantas mueren por insuficiencia de luz. Existen plantas de sol directo, semi sombra o luz indirecta, sombra, luz atenuada.



Las plantas sembradas en un lugar incorrecto mueren por sobre exposición a la luz.



Las plantas mueren por la dureza del agua, cuando su PH es muy ácido, o en el extremo contrario muy alcalino, imposibilita a la planta para poder hidratarse.



La planta fallece por excedente de minerales y agentes químicos. Cuando se echa más fertilizante del necesario, o no se riega al fertilizar; y por el contrario, por falta de estos nutrientes.



La planta muere cuando es atacada por insectos u hongos por períodos prolongados.



La presencia de bacterias y virus pueden destruir la planta desde el interior mismo, cuando se hacen malos cortes o se plantan especies enfermas en su entorno.

Nota:

Recuerde que al igual que cualquier ser vivo, las plantas requieren espacio, agua, alimento y medicinas.



Ciprés (Cupressus sp)

Posiblemente en el año 1490 los bosques de Ciprés cubrieron la mayor parte de las montañas húmedas a una altitud de 2000 msnm. El ciprés no crece en suelos pobres. Soporta muy mal la sequía, pero resiste las heladas. Su madera es blanca, de buena textura, compacta y fuerte.

¿Sabías qué?

En la historia de Guatemala se menciona la existencia de un ciprés ya muerto, pero todavía erguido; con un tronco que media 12 metros de circunferencia localizado en Concepción Chiquirichapa. Se cuenta que bajo de él descansaron Pedro de Alvarado y sus hombres cuando se dirigían a la conquista de lo que ahora es Quetzaltenango.

¿Qué observar?



Su tronco es derecho y su follaje siempre verde. Está compuesto de hojas aromáticas compuestas de pequeñas escamas. Sus conos masculinos son pequeños y solitarios y se encuentran en las puntas. Los conos femeninos son

redondos leñosos de aproximadamente 1.5 cm de diámetro y de color gris azulado. Al estar maduros son de color café; al caerse se abren y dejan caer numerosas semillas.



Sobre las hojas

Son hojas compuestas por pequeñas escamas. Pequeñas y triangulares, duras y coriáceas al tacto. Están dispuestas en espiral alrededor de las ramitas.



Altura del árbol

Un pino suele medir entre 20 a 36 mts.



Beneficios

El aceite esencial del ciprés se utiliza para tratar problemas respiratorios como bronquitis y asma.



Encino (Quercus sp)

Los nombres más comunes son encino o roble. En Pocomchí los encinos son llamados "pitan" y "zinuh" y en Sierra de las Minas les llaman "thus". Su uso principal es para madera y leña. El encino es la principal fuente vegetal de energía para los guatemaltecos a través de la leña, que, por su duración, y poder calorífico es la mayor preferencia y por lo mismo; es que los bosques están amenazados y en peligro de desaparecer.

¿Sabías qué?

La corteza del encino es rica en taninos y provee el mejor de los materiales para curtir el cuero muy grueso y durable. En Guatemala se usa también el tinte café que se le extrae para tener textiles. Las cenizas de la madera de encino sirven de lejía para hacer jabones.



Los frutos en forma de bellota; son nueces parcialmente envueltas en una cúpula formada por brácteas de la flor femenina. La madera se distingue por

su fuerza, durabilidad y belleza. Los frutos son excelente alimento para los cerdos.



Sobre las hojas

Son hojas dentadas coriáceas (tipo "cuero"), oblanceoladas, con ápice redondeado (hasta ~12 cm).



Altura del árbol

Pueden llegar a medir hasta 30 metros según su especie.



Beneficios

Son árboles melíferos y algunas especies de bellotas se usan también como alimento al gusano de seda.



Flamboyán (Poinciana regia)

o árbol del matrimonio

Es un árbol originario de Madagascar que se introdujo en Guatemala hace 150 años. Por su adaptación, aceptación en el campo y propagación natural, se ha convertido en un árbol naturalizado en el país.



¿Sabías qué?

El flamboyán se usa como forraje para ganado y posee un 12% de proteínas.

¿Qué observar?



Sus largas vainas son utilizadas como instrumentos puros o para hacer sonar otros instrumentos de percusión. Es un árbol de clima cálido y húmedo, soporta hasta 7 meses de sequía y puede

crecer en temperaturas elevadas. Se reproduce fácilmente por semillas que se pueden colectar de octubre a enero. Su madera es blanda y no sirve para fines comerciales.



Sobre las hojas

Hojas compuestas bipinnadas parecen "helecho".



Altura del árbol

Comúnmente su altura oscila entre 10–12 mts.



Beneficios

Es utilizado como árbol de sombra en calles o parques.



Árbol de Hormigo (Platymiscium dimorphandrum)

Es un árbol nativo de Guatemala y es valorado por su madera dura y resistente. Por la resonancia de la madera puede ser usada en diversos instrumentos como violines. Se encuentra en bosques húmedos y semi secos de todo el país, pero principalmente en el Petén y las Verapaces.



¿Sabías qué?

La madera del árbol de hormigo es utilizada tradicionalmente para hacer las teclas de la marimba.

¿Qué observar?



Sus flores son pequeñas y amarillas o a veces anaranjadas, dispuestas en racimos. Es de fácil cultivo. La belleza del árbol es especialmente por el porte y sus racimos de flores amarillas. Las semillas pueden colectarse en los meses de marzo y abril. Y se recomienda sembrarla lo más pronto

posible. El árbol puede ser aprovechada a los 8 años. Su madera es resistente a hongos e insectos. Su madera también es empleada en la elaboración de escritorios, mangos de herramientas y otros objetos de decoración. Es una especie amenazada de extinción.



Sobre las hojas

Las hojitas son pequeñas y ovaladas o elípticas. Miden de 1 a 2 centímetros, con una textura dura y resistente.



Altura del árbol

Pueden llegar a medir hasta 40 metros de altura.



Beneficios

Se usa en proyectos agroforestales, porque el árbol puede ser aprovechado a los 8 años.



Jacaranda (Jacaranda mimosaeifolia)

La jacaranda es originaria de América de sur, y se cultiva en todos los trópicos. Bota sus hojas en verano. Posee semillas aladas y por eso, lo fácil que se dispersa. Se encuentra en los departamentos de Alta y Baja Verapaz, El Progreso, Jalapa, Escuintla Jutiapa, Sacatepéquez, Sololá, Retalhuleu y Suchitepéquez.



¿Sabías qué?

Las jacarandas son importantes para las abejas productoras de miel. La cocción de sus flores moradas sirve para combatir las amebas.

¿Qué observar?



Sus flores se dan en racimos abundantes de flores tubulares en forma de campanita (tipo "trompeta"), usualmente lila/azul violeta. Cuando está en floración, el suelo queda lleno de "alfombra" morada. Sus hojas parecen helecho: son compuestas y

muy finas (bipinnadas), con muchísimos foliolitos pequeños; dan una textura "plumosa" a la copa. Su tronco es relativamente recto; la corteza suele verse gris a pardo, con surcos y aspecto algo rugoso en ejemplares maduros.



Sobre las hojas

Sus hojas pueden tener hasta 4 colores.



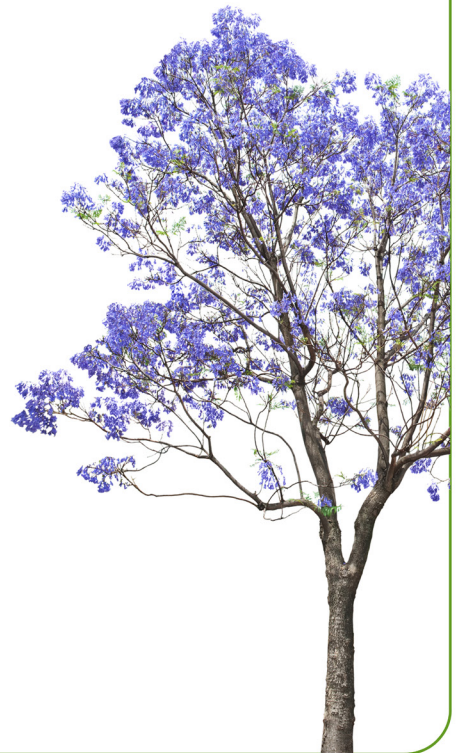
Altura del árbol

Puede llegar a medir hasta 20 mts.



Beneficios

Puede absorber el CO2 de 1400 autos.



Ceiba (Ceiba pentandra)

La ceiba tenía una relevancia especial en la vida de los indígenas la cual ha quedado grabado en los códices sagrados. Representaba sabiduría y se vinculaba con ritos mágicos.

¿Sabías qué?

Los mayas lo adoraban como árbol sagrado de la vida, considerándola como el eje del mundo. su copa y ramas gigantes sirven de casa para muchas especies (aves, mamíferos, anfibios, insectos del dosel).

¿Qué observar?



Su principal uso son las fibras de algodón contenidas en los frutos que se usan para rellenar cojines, colchones o salvavidas. La madera es muy ligera para construcciones; se usa para fabricar canoas, balsas o flotadores o para cajas de embalaje o cerillos.

Los frutos también son comestibles, las hojas y corteza como infusiones también se emplean en medicina casera como antiespasmódicos y diuréticos.



Sobre las hojas

Están compuestas por palmas: parecen una "mano" con 5-9 foliolos.



Altura del árbol

Es un árbol emergente enorme que puede medir hasta 60 mts.



Beneficios

Es albergue y hogar de Tucanes, Serpientes, ranas, incluso hasta monos.



Matilisguate (Tabebuia rosa)

La madera es de color amarillento con zonas ligeramente morenas, grano fino y textura media. Las flores son muy vistosas de color rosado o blanco. Los frutos crecen en vainas alargadas con numerosas semillas aladas.



¿Sabías qué?

Se encuentran en México, Centro América, y algunos países del norte de Sur América.

¿Qué observar?



El Matilisguate crece en climas húmedos, pero también se adapta a climas secos. Se puede reproducir por semillas o por medio de estacas. La principal enfermedad que los ataca es un hongo llamado "escoba de brujas".

Su madera es apreciada para construcciones ligeras como muebles, forros, o mangos de herramientas. El Matilisguate produce miel y de sus hojas se puede hacer una te que ayuda a disminuir fiebres altas.



Sobre las hojas

Hojas compuestas palmadas: típicamente con 5 folíolos.



Altura del árbol

Puede llegar a medir hasta 30 mts.



Beneficios

Sus flores aportan néctar y polen y es reconocido como árbol melífero.



Pino (Pinus sp)

En Guatemala se conocen cerca de **11 especies de pino**. Se usa principalmente por su madera y crece en todos los departamentos; principalmente en áreas montañosas.



¿Sabías qué?

Los mayas ya mencionaban al pino en sus jeroglíficos: el término TAJ se traduce como "pino, ocote o antorcha" y se refiere específicamente al ocote (pino resinoso) y a antorchas hechas con ese material por ellos, usadas como luz portátil en época prehispánica.

¿Qué observar?



Su corteza es rugosa en forma de escamas, las hojas tienen forma de aguja agrupadas de 2 a 5 en la base, según la especie. Los pinos pertenecen, junto a las araucarias y los cipreses, al grupo de las coníferas que se caracterizan por la ausencia de flores y frutos verdaderos y sus semillas se encuentran en los conos hembras. Hay conos machos que producen polen.

Los pinos proporcionan madera blanca, roja, o rosada dependiendo su edad. La mayoría de las especies de pinos están adaptados a áreas semihúmedas. Requieren de suelos bien drenados, crecen bien en suelos pobres, secos, arenosos, rocosos, superficiales, donde los árboles de hoja ancha no se desarrollan bien.



Sobre las hojas

Son acículas (tipo "agujas"), largas y delgadas. Crecen en manojos (fascículos), normalmente de 2, 3 o 5 acículas juntas, según la especie.



Altura del árbol

Un pino suele medir 15-35 mts. y un pino en buenas condiciones puede medir entre 30-45 mts.



Beneficios

De las hojas de algunas especies se extraen los aceites esenciales utilizados en medicina y perfumería. De la corteza se sacan colorantes para curtir de pieles.



Chachalaca (Ortalis vetula)

De piernas y cola larga. Del tamaño aproximadamente de un pollo mediano con una pequeña cresta. **De coloración olivo, generalmente en su cuerpo**, con la excepción del abdomen que puede ser blanquizo. Ambos sexos son similares tanto en apariencia como en tamaño, siendo los machos ligeramente más grandes que las hembras.

¿Sabías qué?

Viven generalmente entre matorrales y enredaderas en todo tipo de bosque. Los nidos los construyen generalmente en árboles espesos o arbustos altos.

¿Qué observar?

Durante la época de apareamiento, las chachalacas son sumamente ruidosas por lo que el nombre, chachalaca es claramente onomatopéyico, es decir, su nombre proviene de las cuatro notas de su grito que se repiten

a intervalos. Las chachalacas suelen tener cuello y pecho más claros y vientre más pálido, además su pico corto y cara simple (no tiene colores llamativos como otras aves).



Alimentación

Frutos, hojas, brotes y semillas; también pueden consumir algunos insectos y caracoles.



Tiempo de vida

Se ha registrado una longevidad máxima cercana a 8.8 años en vida silvestre (los promedios varían mucho por depredación y hábitat).



Huevos

Generalmente colocan de 1 o 2 huevos y raras veces pueden colocar de 3 o 4 huevos.

Colibrí (Trochilidae)

Tienen la capacidad de poder volar hacia adelante, hacia atrás, hacia arriba, hacia abajo. Son animales que han conquistado todo el espacio aéreo. Se caracterizan por su pequeño tamaño, que puede medir de 5 cm a los 20 cm.

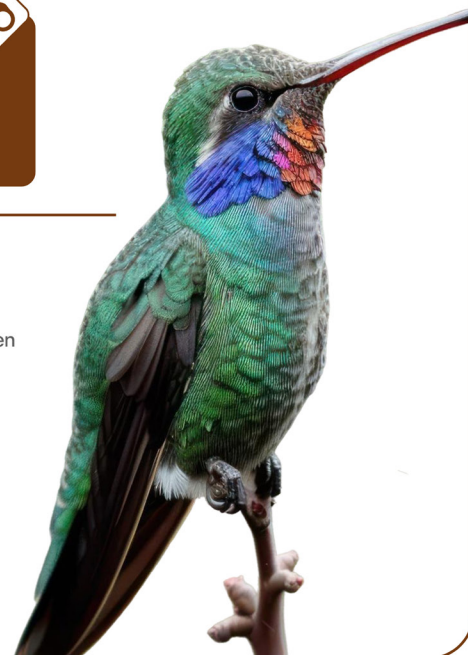
¿Sabías qué?

En los colibríes la mayoría de los casos, la coloración de los sexos es diferente. Tienen, además, una lengua muy larga, bifurcada y tubular que le sirve para entrar y salir en las flores y así absorber el néctar.

¿Qué observar?

Viven en un sin número de hábitats; desde manglares, sábanas hasta bosques lluviosos o siempre verdes. Son sumamente importantes para las plantas, pues al igual que los insectos y murciélagos, forman parte del fenómeno de polinización. Los colibríes tienen la capacidad de regular la temperatura de su cuerpo pues a pesar

de su tamaño tienen un alto metabolismo y tienen un mecanismo de ahorro de energía el cual consiste en bajar la temperatura de 37° a 17°. Son animales sumamente rápidos y pueden batir sus alas 70 veces por segundo, manteniéndose en el mismo sitio.



Alimentación

Principalmente néctar pero también comen insectos y arañas.



Tiempo de vida

Suelen tener un tiempo de vida de 8-12 años.



Huevos

2 huevos por nidada.

Pájaro carpintero (Familia picidae)

Son aves que se caracterizan por su capacidad para picotear árboles con su pico fuerte y puntiagudo, lo que les permite encontrar insectos y larvas para alimentarse.

¿Sabías qué?

Su cráneo, cuello y músculos están adaptados para resistir impactos repetidos al picotear. No martillan por comida nada más, sino que realizan el "tocado de tambor" (*drumming*) para marcar territorio y atraer pareja; es su versión de "cantar".

¿Qué observar?

Se encuentran en una variedad de entornos, desde bosques tropicales hasta áreas urbanas. Son conocidos por su comportamiento territorial y su capacidad para comunicarse mediante tamborileos en los árboles. Existen más de

200 especies de pájaros carpinteros en todo el mundo. Son aves territoriales y defienden su territorio de otros pájaros carpinteros. Generalmente para anidar cavan agujeros en los árboles y ahí hacen su nido donde crían a los polluelos.



Alimentación

Insectos y larvas que encuentran en la madera y bajo la corteza.



Tiempo de vida

Entre 1 a 2 años pero existen registros de longevidad de hasta 10 años



Huevos

3 a 10 huevos por nidada.



Paloma alas blancas (Zenaida asiática)

Se le conoce también con el nombre de Tórtola o Torcaza. Se encuentran en bosque espinoso o bosque tropical caducifolio. Son más gregarias, es decir, viven varios ejemplares juntos. En invierno tienden a volar en bandadas definidas.

¿Sabías qué?

La paloma aliblanca vuela frecuentemente a los comederos o bebederos. Muchas veces las podemos observar en el suelo o en el estrato bajo de la vegetación forestal.

¿Qué observar?

Son rápidas corredoras y tienen las piernas y patas muy bien desarrolladas. Las alas y la cola son redondeadas, lo que les permite cruzar mejor los matorrales. Los nidos generalmente se encuentran bajo arbustos o hierbas densas

y se construyen con ramitas y hierbas secas. Come en el suelo, pepenando las semillas y frutos de la superficie desnuda. El maíz y el ajonjolí son las plantas cultivadas que son ampliamente preferidas para comer por estas palomas.



Alimentación

Principalmente semillas y granos.



Tiempo de vida

3 a 5 años en promedio.



Huevos

2 huevos por nidada.



Paloma de collar

(*Columba fasciata*)

La Paloma de collar vive en los bosques de pino-encino. Se reproducen en toda o casi toda el área de distribución donde se encuentran. En invierno, estas aves se reúnen en grupos de 10 a 100 individuos y se movilizan ampliamente para ir a cualquier lugar a comer bellotas, frutillas de manzanita y otros alimentos que pueden conseguirse.

¿Sabías qué?

Una vez el polluelo está emplumado, ya puede buscar su alimento por sí mismo.

¿Qué observar?

La temporada de anidación va desde mayo hasta agosto. Los machos hacen un arrullo ruidoso y persistente y un vuelo nupcial repetido frecuentemente para conseguir a la hembra. Alimentan a sus polluelos durante el primer período con "leche de pichón" que segregan los buches de las aves padres

por un tejido grueso amarillo que se desarrolla durante el período de anidación y desaparece en el otoño. Cada padre proporciona su leche almacenada al polluelo 2 o 3 veces al día cuando están jóvenes y una sola vez después de las 3 semanas.



Alimentación

Principalmente su dieta se basa en frutas y bellotas.



Tiempo de vida

En la naturaleza viven unos 3-6 años por depredadores y peligros.



Huevos

Aproximadamente 2 huevos por nidada y un promedio de 2 a 8 veces al año.



Urraca

(*Urraca copetona, carablanca*)

Las urracas son aves muy inteligentes y sociales. Son conocidas por su inteligencia y capacidad para resolver problemas. Viven en grupos y tienen una estructura social bastante compleja.

¿Sabías qué?

Se encuentran en una variedad de hábitats y entornos, desde bosques hasta áreas urbanas. Las urracas tienen un comportamiento de defensa interesante. Cuando se sienten amenazadas, las urracas emiten un grito de alarma para alertar a otros animales del peligro.

¿Qué observar?

Construyen nidos complejos con palos y otros materiales, a menudo en árboles o arbustos. La hembra pone de 3 a 10 huevos, que son incubados por ambos padres.

Ellas juegan un papel importante en el ecosistema, ya que se alimentan de insectos y otros invertebrados que pueden ser perjudiciales para las plantas. También ayudan a dispersar semillas y a limpiar el medio ambiente.



Alimentación

Orugas, frutas e insectos.



Tiempo de vida

Pueden llegar hasta los 7.5 años de vida.



Huevos

3 a 10 huevos por nidada.



Ardilla

(Familia Sciuridae)

Todas las ardillas son arbóreas y viven en árboles. Únicamente bajan al suelo para buscar comida, agua o para cambiarse de un árbol a otro.

¿Sabías qué?

Las ardillas pueden tener un periodo de gestación de hasta 44 días.

¿Qué observar?

Los jóvenes nacen en nidos que se construyen generalmente en los árboles. Algunos de ellos hechos de hojas o ramitas que están en las ramas superiores. Viven en los bosques de

pino y encino y pueden comer bellotas y piñones, que es probablemente la fuente principal de su alimento.



Alimentación

Las ardillas comen una gran variedad de plantas y también insectos, huevos de aves y pequeños reptiles.



Tiempo de vida

De 8 a 12 años de vida.



Crías

Cada parto es de 2 a 6 crías.



Zorra gris

(Urocyon cinereoargenteus)

La zorra gris es el carnívoro más numeroso y ampliamente distribuido. Son de tamaño mediano, con una larga y angosta cola. Orejas largas y puntiagudas, lomo gris y negruzco.

¿Sabías qué?

Es el único miembro de la familia de los perros que realmente puede trepar a los árboles. Lo hace con frecuencia para escapar escondiéndose entre ramas superiores.

¿Qué observar?

Comen principalmente por la noche. Los cachorros nacen y son criados en madrigueras, en el suelo o en las cavidades de las rocas, troncos o tocones. El apareamiento ocurre a fines del invierno

y los cachorros nacen en marzo o abril. Durante el otoño e invierno, las zorras grises son de hábitos más o menos solitarios, no forman grupos, sino que cazan solas.



Alimentación

Principalmente pequeños mamíferos: ratones, liebres, etc. pero son más omnívoras que la mayoría de los caninos. También se alimenta de frutos, bayas, insectos, reptiles, anfibios, aves y huevos.



Tiempo de vida

6-8 años en libertad.



Crías

2-7 crías por camada.



Mapache (Procyon lotor)

Se caracteriza por tener bandas alternas formando anillos negros y blancos o grisáceos en su cola. Su cara tiene una máscara negra gris pálido alrededor del hocico y arriba de los ojos. Los mapaches machos son polígamos y pueden cubrir varias hembras en una temporada.

¿Sabías qué?

Su hábitat debe incluir agua, pues se alimenta de cangrejos y ranas que se encuentran en los riachuelos.

¿Qué observar?

Se adapta muy bien a diferentes ambientes y prácticamente se encuentra en todas partes del país. Generalmente, los mapaches son de hábitos solitarios por lo que, una madre puede mantener consigo a sus hijos durante el primer

invierno o cuando ellos ya están prácticamente desarrollados. No es usual ver a dos adultos del mismo sexo andar juntos por un largo tiempo.



Alimentación

Son omnívoros y además de los cangrejos y ranas, comen también alimentos todo tipo de frutos, como uvas, cerezas, manzanas, chirimoyas, mangos.



Tiempo de vida

6-8 años en libertad.



Crías

3-6 crías por camada.



Pizote (Nasua narica)

Se caracteriza por tener una cola anillada que se reconoce fácilmente en el campo y generalmente, cuando caminan en grupos, la llevan extendida verticalmente, como que fuera un periscopio que sobresale del pasto.

¿Sabías qué?

Las hembras crían a sus hijos en árboles huecos o grietas de las rocas. Su periodo de gestación es de 11 semanas.

¿Qué observar?

Viven principalmente en áreas donde hay bosques tropicales; donde se encuentran ríos y con vegetación. Son extremadamente sociables, pueden encontrarse en grupos de 15 o 20 individuos. La mayoría de los machos son de hábitos solitarios y por lo tanto, se les dice "Anda solo."

Los pizotes son activos al amanecer y al anochecer cuando se alimentan. Son omnívoros, pueden comer frutos, bayas, nueces, brotes de vegetación tierna e insectos, caracoles, lagartijas, pequeños mamíferos y carroña.



Alimentación

Frutas, insectos/invertebrados, huevos, pequeños vertebrados y carroña.



Tiempo de vida

7 años de vida.



Crías

2-7 crías por camada.



Micoleón (Potus flavus)

Se parece a un mono con cola larga y prensil. Tiene la cara aplanada como un mono, pero son con orejas redondas y finamente peludas. Tiene cola prensil y una lengua muy larga (útil para sacar néctar y miel).

¿Sabías qué?

Al visitar flores por el néctar, puede actuar como polinizador en bosques tropicales.



¿Qué observar?

Su cuerpo es robusto con piernas cortas. Su color generalmente es café grisáceo o pálido. Prefieren bosques que tienen fuentes de agua. Pueden pasar horas del día durmiendo en árboles huecos y solo salen por la noche para comer.

Se alimentan de pequeños mamíferos, aves, huevos, insectos, larvas, miel, frutas. Las hembras dan a luz a sus hijos en cavidades de los árboles y normalmente tienen una o dos crías.



Alimentación

Fruta y néctar; en raras ocasiones come huevos, insectos y pequeños vertebrados.



Tiempo de vida

Alrededor de 20 años



Crías

1-2 crías por camada.

Zorrillo listado (Mephitis macroura)

(Mephitis macroura)

Son normalmente solitarios y pasan la mayor parte de las horas calurosas del día en una madriguera subterránea, en un tronco hueco o en una casa vieja con cavidades de rocas.

¿Sabías qué?

El zorrillo listado es del tamaño de un gato casero. Su cuerpo es rechoncho y la cabeza relativamente pequeña, con piernas cortas y cola larga.



¿Qué observar?

Su color es negro con bandas blancas que van a lo largo de su cuerpo. En momentos de peligro, el zorrillo adopta la forma de u, dirigiendo tanto la cabeza como la cola como una clara advertencia de "cuidado". Con frecuencia, el peligro es acentuado por gruñidos o silbidos o golpeando con las patas delanteras el suelo.

El zorrillo listado es más fácil verlo al descubierto en el atardecer. Pueden tener de 3 a 8 crías; dependiendo de su tamaño. Son omnívoros, pero pueden también comer insectos y otros invertebrados. También se alimentan de frutos tropicales como Anonas, Chirimoyas, Mangos y plátanos.



Alimentación

Insectos (gran parte de la dieta), pequeños vertebrados, frutas, huevos de aves.



Tiempo de vida

2-4 años promedio.



Crías

3-8 crías por camada.

Tacuacín

(*Didelphis marsupialis*)

Es un mamífero marsupial que se encuentra ampliamente distribuido en todo el territorio. Es un animal lento, ingenioso, perezoso y de apariencia poco atractiva y de hábitos principalmente nocturnos. Ocupan madrigueras en árboles huecos o en montones de piedras, debajo de los tocones, trozas o construcciones.

¿Sabías qué?

Cuando se le captura, se encorva y abre la boca como si estuviera muerto o dormido para dispersar a su presa. En algunos lugares utilizan la grasa de la cola para tratamiento de algunas enfermedades.

¿Qué observar?

Puede también utilizar hoyos en el suelo como los armadillos. Las madrigueras están cubiertas con hojas secas o zacate que juntan y transportan con su propia cola prensil. La época de reproducción del tacuacín no se conoce bien, pero es probable que

sea variable en diferentes partes del año. El período de gestación es solamente de 13 días y los jóvenes nacen con un poco más de 1 cm.



Alimentación

Son omnívoros y la mayor parte de la dieta se compone de insectos y otros invertebrados.



Tiempo de vida

Se ha registrado una longevidad máxima cercana a 8.8 años en vida silvestre (los promedios varían mucho por depredación y hábitat).



Crías

Cada parto consiste aproximadamente de 5 a 10 jóvenes, pero en algunos casos llegan hasta 21.



Armado o armadillo

(*Dasypus novemcinctus*)

Los armadillos son animales primitivos que no tienen incisivos, ni premolares o colmillos. Su dentición consiste únicamente de molares simples en forma de clavija y no tienen raíz o esmalte.

¿Sabías qué?

Como no tienen piel, no pueden resistir temperaturas de congelación y por lo tanto, no penetran mucho en la tierra.

¿Qué observar?

Su principal atributo es su coraza y su habilidad para escavar. Su vista es deficiente, así como su oído, pero su olfato es muy agudo y tiene la habilidad para localizar insectos hasta las profundidades de 12 a 15 cm. La camada consiste normalmente en cuatro

animales idénticos y del mismo sexo. Esta peculiaridad resulta del hecho de que un solo huevo se divide en cuatro células y cada una de las cuales dará lugar a un embrión.



Alimentación

Comen insectos que habitan en el suelo.



Tiempo de vida

2 a 8 años de vida.



Crías

4 crías por parto y son cuatrillizos idénticos.



Liebre

(*Lepus callotis*)

La liebre habita en su mayor parte en zonas semiáridas donde la vegetación es medianamente densa. Durante las horas de calor la liebre descansa en camas que no son más que cavidades de zacate.

¿Sabías qué?

Algunas veces comen corteza y yemas de diferentes arbustos y árboles. En los potreros, la invasión de liebres puede constituir una seria disminución de forraje destinado al ganado.

¿Qué observar?

La liebre tiene muchos enemigos naturales, tales como los coyotes, zorras, gato montés, gavilanes y búhos. Por lo mismo que tiene tantos predadores, su potencia reproductiva es alta. Las liebres paren de 2 a 4 hijos en cada parto y tienen varios partos al

año, ya que el período de gestación es solamente de 6 semanas y los jóvenes son destetados poco después de su nacimiento. Prefieren alimentarse de las partes verdes y tiernas de las plantas de un cultivo.



Alimentación

Comen sobre todo pastos y plantas herbáceas.



Tiempo de vida

Hasta 8 años de vida.



Crías

2 a 4 crías por parto.



Anolis

(*Anolis sp*)

Las lagartijas anolis son conocidas con diferentes nombres en cada región como "Cuida casas", "Niños", etc. Por lo general, son reptiles que cambian de tono y color con suma facilidad y pueden imitar el medio en que viven.

¿Sabías qué?

La mayoría de las especies tienen formas y hábitos peculiares. Son pequeñas. Y principalmente se alimenta de insectos. Son importantes porque también representan alimento para aves y algunos mamíferos. Las gotas del rocío proporcionan suficiente agua para las necesidades de estos pequeños lagartos.

¿Qué observar?



El cuerpo lo tienen cubierto de escamas menudas y granuladas, aunque hay especies con escamas algo grandes. Generalmente son arborícolas, aunque hay algunas especies que también viven sobre las rocas. Pueden dar grandes saltos y correr fácilmente sobre la superficie lisa

de las grandes hojas. Los machos, cuando pelean, levantan una cresta en el cuello y otra en la espalda y se desafían continuamente. Pueden cambiar de colorido en forma radical y rápida bajo la influencia de alguna excitación.



Alimentación

Moscas, escarabajos, arañas, ocasionalmente moluscos, semillas y granos.



Tiempo de vida

Entre 1 a 2 años de vida.



Crías

Pueden poner 1 huevo cada 1 o 3 semanas.



Basiliscus

(*Basiliscus vittatus*)

Un lagarto muy común en las tierras calientes. Tiene aspecto muy curioso. Llega a tener una longitud un poco más de medio metro, aunque la mayor parte corresponde más bien a la cola.

¿Sabías qué?

La hembra pone hasta una docena de huevos en abril, mayo o junio; depositándolos en un hoyo que excava ella misma en la tierra húmeda. Las crías salen durante la temporada de lluvia y tienen el mismo aspecto que los padres, aunque carecen de las crestas cefálicas.

¿Qué observar?



Vive en lugares cercanos al agua, tales como orilla de ríos, arroyos y lagos. Trepa ágilmente por los árboles y arbustos, pero su mayor actividad es sobre el suelo; recurriendo a los árboles en caso de peligro y también para pasar la noche. Generalmente duerme entre los bejucos o ramas colgantes cerca del agua.

Cuando se le persigue, y también en ocasiones voluntariamente, el basilisco puede correr sobre el agua. Nada con tanta velocidad que parece correr sobre la superficie. Se ha originado el nombre de "pasa ríos" que en algunas regiones le dan a este reptil.



Alimentación

Frutas silvestres pero únicamente cuando estas caen al suelo.



Tiempo de vida

2 a 6 años de vida silvestre.



Crías

3 a 12 huevos por 'puesta'.



Iguana verde

(*Iguana iguana*)

Es un lagarto grande. Los machos pueden llegar a medir hasta 1.80 mts. Aunque la mayor parte corresponde a la cola, que es bastante larga. El cuerpo es robusto y los miembros son fuertes.

¿Sabías qué?

La cabeza es ancha y bastante voluminosa. Generalmente al macho se le llama garrobo y a la hembra se le puede llamar únicamente iguana.

¿Qué observar?



Vive en los árboles y bejucos cercanos al agua, ríos, arroyos o lagos. También abunda en los esteros, ocasionalmente baja al suelo y pasa la vida verdaderamente en los árboles. En el agua bucean muy bien y nadan bajo la superficie, o permanecen en el fondo hasta que consideran que el peligro ha pasado.

No obstante, devora también bastantes insectos a los que persigue con deleite, especialmente los de gran tamaño. Cuenta con numerosos enemigos incluyendo al hombre. Diversos mamíferos atacan a las iguanas, así como también algunas aves de rapiña.



Alimentación

La iguana Ribera es principalmente vegetariana, alimentándose con hojas, retoños y frutas



Tiempo de vida

Su tiempo estimado de vida es de 8 años.



Crías

Cada nidadada puede tener un promedio de 10 a 30 huevos.



