



## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

ORDENANZA N°: 23/2017 (VEINTE Y TRES BARRA DOS MIL DIEZ Y SIETE).----

## POR LA CUAL SE REGLAMENTA LA ARBORIZACIÓN URBANA, DENTRO DE LA CIUDAD DE SAN LORENZO DEL CAMPO GRANDE.-----

**VISTO:** La Minuta presentada por el Concejal Municipal Lic. Hernán Domínguez, en la cual expresa la necesidad de implementar un **Proyecto de Arborización Urbana**, dentro de la ciudad de San Lorenzo del Campo Grande.-----

**CONSIDERANDO:** Que, el árbol urbano es un elemento fundamental en el paisaje de la ciudad, brinda diversos beneficios de orden ambiental, estético, paisajístico, recreativo, social y económico, de los cuales podrían ser aprovechados de variadas formas por los pobladores locales, de tal manera que se convierten en un elemento integrante del paisaje urbano, a tal punto que "se constituye en uno de los indicadores de los aspectos vitales y socioculturales de la ciudad", y; -----

Que, una buena plantación de árboles es esencial para la calidad de vida en una ciudad como la nuestra, consciente de la necesidad de establecer normas técnicas para promover la aplicación de la forestación en el espacio público, evitando así las distorsiones causadas por la falta de planificación, y ; -----

Que, el presente proyecto de Arborización Urbana tendrá en cuenta los siguientes aspectos básicos: **1**-Respetar los valores culturales, del medio ambiente y la memoria de la ciudad, **2**-Para el estudio de la situación en los parques públicos involucrados, básicamente, deben ser consideradas: **(a)** La vegetación leñosa existente; **b)** Las características de la ruta; **c)** Instalaciones, mobiliario urbano y mobiliario),**3**- Entre los factores que podrían contribuir a la mejora de las condiciones urbanas, deben ser evaluadas básicamente las siguientes capacidades **(a)** Comodidad a los hogares; **b)** El sombreado; **c)** Refugio y alimento para la avifauna urbana; **d)** La diversidad biológica; **e)** Reducción de la contaminación (especialmente con respecto a ruido y calidad del aire); **f)** Las condiciones de permeabilidad; **g)** Potencial paisajístico, y; ---

Que, los árboles tienen una enorme capacidad configuradora y ordenadora de los espacios en el que se encuentran, ya sea ocupando su volumen y definiendo vacíos interiores con formas y tamaños diversos, cubriendolos total o parcialmente con copas altas, compartimentándolos y fragmentándolos con ramas y copas bajas o puntuándolos cuando se disponen aislados.

Entre los beneficios más importantes que proveen los árboles en el ambiente urbano se pueden considerar los siguientes:

**Control de contaminación:** Los árboles contribuyen a disminuir la contaminación de todo tipo presente en las ciudades.

Disipan la polución del aire, amortiguan los ruidos, protegen el agua, la fauna u otras plantas, controlan la luz solar y artificial, disipan los malos olores, ocultan vistas desagradables y controlan el tráfico peatonal y vehicular.

**Reguladores de Clima:** Las áreas arboladas tienen un potente efecto regulador sobre el clima, modificando la temperatura, el viento, la humedad y la evapotranspiración. Esto sin duda contribuirá a mejorar el ambiente de la ciudad de por sí afectada por las construcciones y el asfalto y sobre calentado por las actividades domésticas, industriales y de locomoción automotriz.

**Control de la erosión y estabilización de taludes:** Los árboles dependiendo de las características de sus raíces (profundidad, extensión, dimensiones, etc.) cumplen un papel importante en la estabilización de taludes y prevención de deslizamientos.

Disminución de la exposición de los suelos a los efectos del agua tanto por el impacto vertical (lluvia) como por arrastre (escorrentía) minimizando la erosión.

Protección de cuencas y cuerpos de agua: La arborización urbana, en la medida en la cual se asocia a cuerpos de agua, además de adicionar belleza escénica, protege y estabiliza las orillas, y dependiendo de su ubicación y cantidad, contribuye a la regulación del ciclo hidráulico.





## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

*Junta Municipal*AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

VV

**Paisaje:** Los árboles hacen más funcional la arquitectura urbana. Permiten una mejor definición de los espacios, rompen con la monotonía del paisaje, dan sensación de profundidad, crean ambientes aislados y tranquilos, protegen y constituyen focos de atracción visual gracias a sus múltiples formas, volúmenes, sombras y colores.

**Recreación:** Los bosques también son lugares de juego, deporte y esparcimiento; espacio para la reflexión y contemplación de la naturaleza, además de que constituyen magníficos escenarios, talleres y laboratorios para la educación y formación biológica y ecológica de la ciudadanía. La Organización Mundial de la Salud recomienda 9 mts. Cuadrados de áreas verdes por habitante.-----

**Aporte cultural y simbólico:** Los seres humanos tienen un vínculo directo con los árboles que representan importantes símbolos culturales. Para muchas culturas, el árbol es símbolo de longevidad y poderes divinos e incluso de relación con la formación de la vida.-----

**Valorización de la propiedad:** Los árboles pueden significar un beneficio económico importante representado en un aumento de valor económico de la propiedad y del suelo puesto que aportan servicios o funciones que pueden ser apreciadas por el comprador. La diferencia de costo entre una especie y otra, está dada por su rareza, su velocidad de crecimiento, y la facilidad de producción.-----

Que, la misma tiene por objetivo Reforestar la ciudad de San Lorenzo, a través de la plantación adecuada de árboles dentro del municipio, con la colaboración de los ciudadanos, las cuales tienen el propósito de Plantar más de 20.000 árboles nativos, frutales, naranjos y Taji dentro de la ciudad de San Lorenzo, Devolver a la antigua ciudad Universitaria, el fresco aroma de los árboles frutales, Decorar el paisaje de San Lorenzo de color verde a través de los árboles plantados, quienes a su vez se convertirán en un atractivo turístico, Desarrollar actividades de educación ambiental, difusión de conocimientos e información sobre la importancia de la silvicultura urbana, conservación y mantenimiento de la propiedad pública, así como la recuperación del medio ambiente, con el compromiso y la participación del ciudadano, Involucrar al ciudadano con el proyecto a través de la plantación de árboles ya sean frutales o nativos frente a sus casas, a través de un incentivo para ellos, que consiste en valorizar más las propiedades que cuenten con un árbol frente a sus casas, Utilizar los árboles como amortiguamiento de la polución sonora y por sobre todo como pulmón de nuestra ciudad, Elaborar un registro de cada árbol plantado especificando tipo de especie, fecha de siembra, la identificación de la calle o zona libre y la ubicación del árbol, y; -----

Que, es función de la Municipalidad la preservación, conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos, conforme lo establece el Artículo 12, numeral 4, inc. "a" de la Ley N° 3966/2010 "Orgánica Municipal".-----

Que, la Constitución Nacional, sancionada, jurada y promulgada el 20 de junio de 1992, estipula: "Art. 168. DE LAS ATRIBUCIONES. Serán atribuciones de las municipalidades, en su jurisdicción territorial y con arreglo a la ley:... 1) la libre gestión en materias de su competencia, particularmente en las de urbanismo, ambiente, abasto, educación, cultura, deporte, turismo, asistencia sanitaria y social, instituciones de crédito, cuerpos de inspección y de policía".-----

Que, asimismo, la Ley N° 3966/2010 "Orgánica Municipal", en su Art. 12, preceptúa: "Sin perjuicio de lo expresado en el párrafo anterior y de conformidad a las posibilidades presupuestarias, las municipalidades, en el ámbito de su territorio, tendrán las siguientes funciones:... 2. En materia de infraestructura pública y servicios: a. la construcción, equipamiento, mantenimiento, limpieza y ornato de la infraestructura pública del municipio, incluyendo las calles, avenidas, parques, plazas, balnearios y demás lugares públicos... e. la regulación y prestación de servicios de aseo, de recolección, disposición y tratamiento de residuos del municipio... 4. En materia de ambiente: ... b. la regulación y fiscalización de estandares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio".-----



mm/JM 2



## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

3

Que, analizados todos y cada uno de los términos del presente Proyecto de Ordenanza, se concluye que la misma cumple con las normativas legales.-----

Que, la Plenaria aprobó el Dictamen Conjunto N° 420/2017 de las Comisiones Asesoras de Legislación y Salubridad, Higiene y Medio Ambiente.-----

**POR TANTO**

**LA JUNTA MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SAN LORENZO REUNIDA EN CONCEJO**

**ORDENA**

**ARTICULO 1° REGLAMENTAR la ARBORIZACIÓN URBANA**, dentro de la ciudad de San Lorenzo del Campo Grande.-----

**ARTICULO 2° Normas para la plantación de árboles****1 - Preparación del lugar:****1.1 - La fosa:**

**1.1.1** - El hoyo debe tener unas dimensiones mínimas de 0,60 m x 0,60 m x 0,60 m y debe contener, convenientemente, el terrón; en el caso de las especies medianas y grandes, el área permeable alrededor del árbol adulto debe tener al menos un rango de 0,60 m. En el caso de viajes, con una anchura inferior a 1,50 m y 1,80 m por debajo de la fosa, debe tener una sección rectangular de 0,60 m x 2d cuando no hay posibilidad de utilizar las redes de drenaje o suelos.

**1.1.2** - Se debe abrir el pozo de manera que se centra el cambio, se prevé el mantenimiento de la banda de paso de 1,20 m.

**1.1.3** - Todos los desechos resultantes para el orificio de apertura se debe recoger.

**1.1.4** - El perímetro del agujero debe ser terminado después de la finalización de la siembra.

**1.2 - Suelo:**

**1.2.1** - La tierra debe estar libre de escombros y basura.

**1.2.2** - El suelo inadecuado, es decir, comprimido, bajo tierra, o el exceso de desechos, debe ser sustituido por otro, la porosidad, la permeabilidad y la estructura adecuada para el buen desarrollo de las plántulas plantadas.

**1.2.3** - El suelo alrededor de la planta de semillero debe estar preparado con el fin de crear las condiciones para la captación de agua.

**1.3** - En cualquier caso, se debe tener área permeable de al menos 0,60 m de diámetro alrededor de la planta de semillero.

**2 - La plantación de los cambios in situ:**

**2.1** - Los cambios deben ser retirados del embalaje con cuidado y sólo en el momento de la siembra.

**2.2** - Los cambios deben ser apoyados por un tutor cuando sea necesario.

**2.3** - El cuello de los cambios debe estar al nivel de la superficie del suelo.

**2.4** - Los cambios deben fijarse al tutor por el sisal amarillo o figura similar ocho acostado, lo que permite, sin embargo, una cierta movilidad.

**2.5** - Los cambios deben ser regadas en toda su consolidación.

**3 - Los tutores:**

**3.1** - Para evitar daños a los cambios causados por árboles plantados, como golpes mecánicos, cada árbol plantado cuando sea necesario, deben ser tutelados.

**3.2** - Los tutores no deben dañar las raíces y deben ser por tanto plantado en el fondo de la parte inferior de la bola de la raíz, y obedeciendo las siguientes dimensiones:

**a** - Altura total superior o igual a 2,30 m, dejando al menos 0,60 m enterrados;

**b** - La anchura y espesor de 0,04 m x 0,04 m ± 0,01 m y puede ser sección rectangular o circular;



mm/JM 3



## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

4

**3.3** - Las palmeras y plantas con una altura superior a 4,00 m, deben ser apoyadas por tres (03) tutores;

**3.4** - tutores para ser afilada en su extremo inferior para un mejor agarre al suelo.

**La forestación de despliegue en caminos públicos**

**1** - Ley de Bases:

**1.1** - Camas de establecimiento y pistas permeables:

**1.1.1** Con motivo de la plantación de árboles alrededor de la misma, una zona permeable es necesario adoptar, ya sea como sitio, pista o drenaje de suelo para permitir la infiltración del agua y del suelo en ventilación.

**1.1.2**- Las dimensiones recomendadas para estas zonas no impermeabilizadas, donde las características del permiso de paseos o medianas, serán los siguientes:

- a)** Para las copas de los árboles pequeños, área de absorción de aproximadamente 2,0 m<sup>2</sup>;
- b)** Para las grandes copas de los árboles, la superficie de absorción de aproximadamente 3,0 m<sup>2</sup>;
- c)** Espacio libre mínimo para el tráfico peatonal en las visitas públicas, debe ser igual a 1,20 m.

**1.2**- A partir del análisis del sitio, se elegirán especies adecuadas para la siembra en las zonas públicas, así como su separación.

**1.2.1**- La especie debe:

- a)** Adaptarse al clima;
- b)** Tener un tamaño adecuado al espacio disponible;
- c)** Tomar forma y tamaño de la taza compatibles con el espacio disponible.

**1.2.2**-La especie de preferencia debe:

- a)** Dar frutos pequeños;
- b)** Tener pequeñas flores;
- c)** Tener correosa o ligeramente hojas suculentas;
- d)** No hay principios tóxicos peligrosos;
- e)** Presente rusticidad;
- f)** Tienen sistema de raíces que no daña el pavimento;
- g)** No tiene espinas.

**1.2.3**- No se deben plantar las siguientes especies:

Eucalyptus spp (eucalipto) y parahyba Schizolobium (Guapuruvu).

**1.2.4**- Además de las especies no deben ser plantados:

Ficus spp (higueras, en general), Chorisia speciosa (miraguano), Triplaris sp (palo-a-principiante), Araucaria heterophylla, Platanus occidentalis (arce), Salix babilónica (llorón), Delonix regia (flamígero), Pinnus spp (pino) campanulata Spathodea (tulipán africano), Grevillea robusta (grevilha), Persea americana (aguacate), Mangifera indica (mango), sandía (sandía), Terminalia cattapa (sombrero para el sol secó-), Casuarina sp (casuarina).

**1.3**- El uso de especies frutales con fruto comestible del hombre, debe ser objeto de un proyecto específico.

**2-A** los efectos de la aplicación de la norma, la especie se caracteriza por ser:

- a)** Pequeño monte nativo o exótico (hasta 5 m de altura) o llevado a cabo;
- b)** Medio nativa o exótica (5 a 10 m de altura);
- c)** Gran nativas o exóticas (de más de 10 m de altura).

**2.1** El uso de las nuevas especies, o los que están en juicio, debe ser objeto de un proyecto específico, su desarrollo debería ser controlada y adecuada a las características del lugar de plantación.



mm/JM 4



## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

3

3- Las plántulas que se plantarán en la vía pública deberán cumplir con las siguientes características:

- a) La altura mínima de 2,50 m;
- b) El diámetro mínimo a la altura del pecho (DAP) de 0,03 m;
- c) La altura del primer tenedor no menos de 1,80 m;
- d) Tener una buena formación;
- e) Estar libre de plagas y enfermedades;
- f) Tiene buen sistema radicular formado y consolidado en contenedores;
- g) Un dosel formado por al menos tres patadas (ramas) de patas alternativa (3);
- h) El volumen de terrón en el paquete debe contener de 15 a 20 litros de sustrato;
- i) Envases de plástico, tela o fibra de yute planta de sandía.

## ARTICULO 3° Los parámetros para los paseos de la forestación en carreteras públicas

- 1- Encamina con una anchura inferior a 1,50 m, no se recomienda para plantar árboles.
- 2- Para la plantación de árboles en la vía pública, las aceras deben tener un ancho mínimo de 2,40 m en lugares donde no es retirada obligatoria de los edificios en relación con la alineación, y 1,50 m en los lugares donde este retiro es requerido.
- 3- Encamina con una anchura inferior a 1,50 m y menos de 2,00 m, se recomienda solamente la plantación de árboles pequeños con una altura de hasta 5,00 m.
- 4- Encamina con una anchura inferior a 2,00 m y menos de 2,40 m, pueden ser pequeños o medianos los árboles plantados con altura de hasta 8,00 m.
- 5- Encamina con una anchura inferior a 2,40 m y menos de 3,00 m, pueden ser pequeños árboles plantados, mediana o grande con una altura de 12,00 m.
- 6- Encamina con anchura superior a 3,00 m pueden ser pequeños árboles plantados, medianas o grandes más alto que 12,00 m.
- 7- Para la colocación del árbol en el paseo:
  - 7.1-La Anchura "P" superior a 1,80 m será admitido a una distancia "d", desde el eje del árbol a la acera, que debe ser igual que el radio "R" de la circunferencia circunscrita de la base de su tronco, como un árbol adulto, no debe "d" ser menor de un pie ( $d = 1,5 \times R$  d mayor que o igual a 30 cm).
  - 7.2- Anchura "P" igual o superior a 1,50 m menos de 1,80 m, se permitirá la distancia "d", el eje del árbol a la acera, siendo la "P" Ancho de la gira menos 1,20 m, dividido por 2 ( $= d (P - 1,20) / 2$ ).
- 8- La separación mínima recomendada entre las especies, debe ser de 5,00 m para el pequeño, 8,00 m de tamaño medio y 12,00 m para los más grandes, se pueden adoptar la media aritmética entre las diferentes especies.
- 9- La distancia mínima en relación con los distintos elementos de referencia existentes en la vía pública deben cumplir la correspondencia que se especifican a continuación.

## 9.1- Para los árboles pequeños:

- a) Esquina (referida al punto "P" en contra de las alineaciones de las parcelas de la manzana donde se encuentra) - 5,00 m;
- b) Alumbrado público - 5,00 m;
- c) Mensajes - 3,00 m;
- d) Las bocas de incendios - 1,00 m;
- e) Las instalaciones subterráneas - 1,00 m;
- f) La ampliación de conexiones subterráneas - 1,00 m;
- g) Mobiliario urbano - 2,00 m;
- h) Las galerías - 1,00 m;
- i) Pozos de registro - 2,00 m;
- j) Las fachadas de los edificios - 2,40 m;
- l) Empotrado guía, gárgolas, los pasos de peatones - 1,00 m;
- m) Los procesadores - 5,00 m;
- n) Otras especies de árboles - 5,00 m.





## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

*Junta Municipal*AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

6

**9.2- Para los árboles de tamaño medio:**

- a) Esquina (referida al punto "P" en contra de las alineaciones de las parcelas de la manzana donde se encuentra) - 5,00 m;
- b) Alumbrado público - 5,00 m;
- c) Mensajes - 4,00 m;
- d) Las bocas de incendios - 2,00 m;
- e) Las instalaciones subterráneas - 1,00 m;
- f) La ampliación de conexiones subterráneas - 3,00 m;
- g) Mobiliario urbano - 2,00 m;
- h) Las galerías - 1,00 m;
- i) Pozos de registro - 2,00 m;
- j) Las fachadas de los edificios - 2,40 m;
- l) Empotrado guía, gárgolas, los pasos de peatones - 2,00 m;
- m) Los procesadores - 8,00 m;
- n) Otras especies de árboles - 8,00 m.

**9.3- Para grandes árboles:**

- a) Esquina (referida al punto "P" en contra de las alineaciones de las parcelas de la manzana donde se encuentra) - 5,00 m;
- b) Alumbrado público - 5,00 m;
- c) mensajes - 5,00 m;
- d) Las bocas de incendios - 3,00 m;
- e) Las instalaciones subterráneas - 1,00 m;
- f) La ampliación de conexiones subterráneas - 3,00 m;
- g) Mobiliario urbano - 3,00 m;
- h) Las galerías - 1,00 m;
- i) Pozos de registro - 3,00 m;
- j) Las fachadas de los edificios - 3,00 m;
- l) Empotrado guía, gárgolas, los pasos de peatones - (1,5xR) m, adoptando R como se define en el punto III.7;
- m) Los procesadores - 12,00 m;
- n) Otras especies de árboles - 12,00 m.

**10-** Los árboles deben plantarse de forma correcta, para que sus corazones no interferirán con el cono de luz proyectado por los aparatos públicos.

**10.1-** En las zonas donde ya existe la forestación, el diseño de iluminación debe respetar los árboles existentes, el ajuste de postes y accesorios a las condiciones locales.

**10.2-** En los lugares donde no hay luz o árboles debe estar preparado el proyecto integrado, por los organismos implicados.

**11-** La colocación del árbol no debe obstruir la vista de los usuarios en relación con las tarjetas de identificación y signos preexistentes de orientación para el tráfico.

**12.** Cuando sea necesario deben llevarse a cabo los grandes árboles del dosel (temprano), el trácto cultural adecuado por encima de los cableados aéreos y alumbrado público.

**13 –** Encamina bajo la rejilla anchura igual o superior a 1,50 m y menos de 3,00 m se recomienda sólo una pequeña plantación de árboles.

**14-** Se debe evitar la forestación recorridos contiguos a zonas verdes, como parques y plazas.

**ARTICULO 4° Principios básicos para la realización del proyecto de Arborización Urbana.**

El proyecto de forestación debe, en principio, respetar la memoria cultural ambiental y de la ciudad. También se debe tener en cuenta su potencial para proporcionar una acción de confort de la vivienda, "sombreado", refugio y alimento para aves, biodiversidad, disminución de la contaminación, las condiciones de permeabilidad del suelo y del paisaje, lo que contribuye a la mejora de las condiciones urbanas.

Elevar la situación en los parques públicos involucrados, incluyendo información tal como la vegetación arbórea, a través de las características (expresado, local, secundaria, primaria),





## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

X

instalaciones, equipos y valores subterránea urbana y el aire (como el abastecimiento de agua, alcantarillado, electricidad, cables, fibra óptica, teléfonos públicos, señales de tráfico / tráfico, etc.), y la retirada de edificios. El éxito del proyecto de forestación es directamente proporcional al compromiso y la participación de la población.

**1) Establecimiento de camas y pistas permeables**

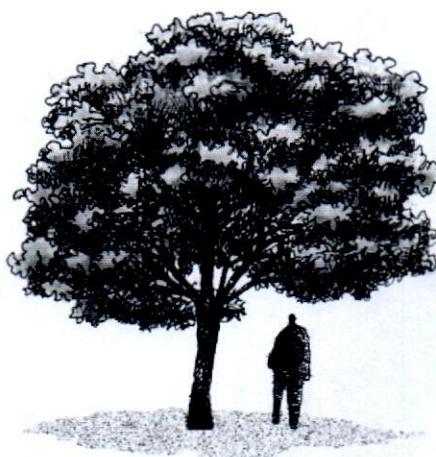
Alrededor de los árboles deben ser plantados adoptando una zona permeable que se encuentren en la forma de construcción, en el drenaje de la pista o en el suelo que permita la infiltración del agua y del suelo en ventilación. Las dimensiones recomendadas para estas zonas no impermeabilizadas, donde las características del permiso de paseos o medidas deben ser de, 2,0m<sup>2</sup> para pequeñas copas de los árboles (diámetro alrededor 4,0m) y 3,0m<sup>2</sup> para los árboles de gran despensa (diámetro de alrededor de 8,0 m). El espacio libre mínimo para el tránsito de peatones en las visitas públicas debe ser de 1,20 m.

**2) Definición de las especies**

Del análisis del sitio, se elegirán especies aptas para la siembra en la vía pública, y establecerá su separación.

A los efectos de la aplicación de estas normas, las especies se caracterizan por:

- Pequeña nativa o exótica (hasta 5,0 m de altura) o arbustiva llevado a cabo. (Véase el cuadro 1)



El nativo exótico del medio Tamaño (5 a 10 m de altura) (Véase La Tabla 2)



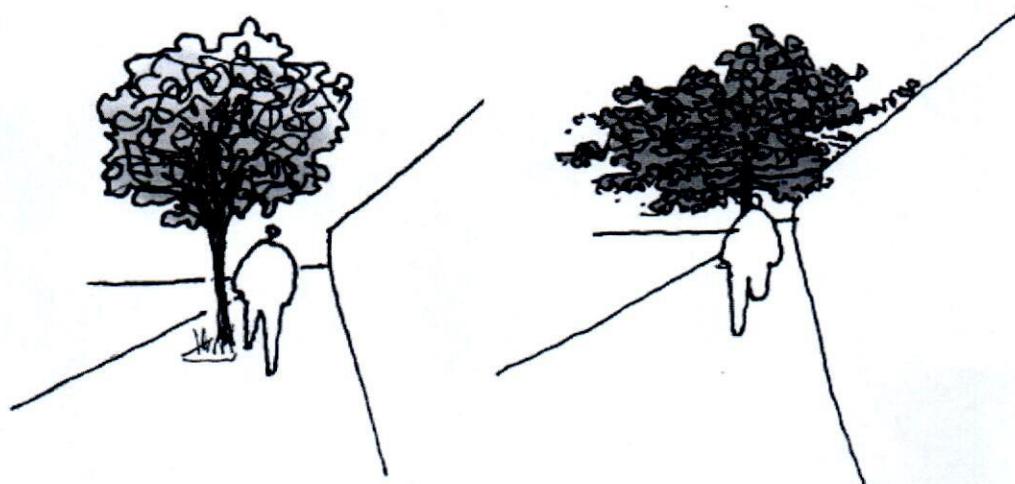
mm/JM 7



## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

*Junta Municipal*AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAYCANAFISTULA  
(GRANDE PORTE : ALMA DE 10.0 M DE ALTURA)

- Las especies deben ser adaptadas al clima, tienen un tamaño adecuado al espacio disponible, tienen forma y tamaño de la taza compatibles con el espacio disponible.

**Correcto - Incorrecto**

Las especies deben dar preferentemente pequeñas frutas, flores y pequeñas hojas coriáceas, que no presenten los principios tóxicos peligrosos, que presenten rusticidad, que cuenten con sistemas de raíces, que no dañen el pavimento y no tengan espinas. Es aconsejable evitar las especies que frecuentan la poda, y de corazón frágil o tallos quebradizos y ramas, que sean susceptibles a las termitas, perforadores o patógenos.

El uso de las nuevas especies, o los que están en juicio, también deben ser objeto de un proyecto específico, su desarrollo debería ser controlado y adecuado a las características del lugar de plantación.





## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

9

Las plántulas que se plantarán en la vía pública deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- Altura: 2,5 m;
- D.A.P. (Diámetro a la altura de pecho): 0,03 m;
- La primera altura tenedor: 1,8 m;
- Tener una buena formación;
- Estar libre de plagas y enfermedades;

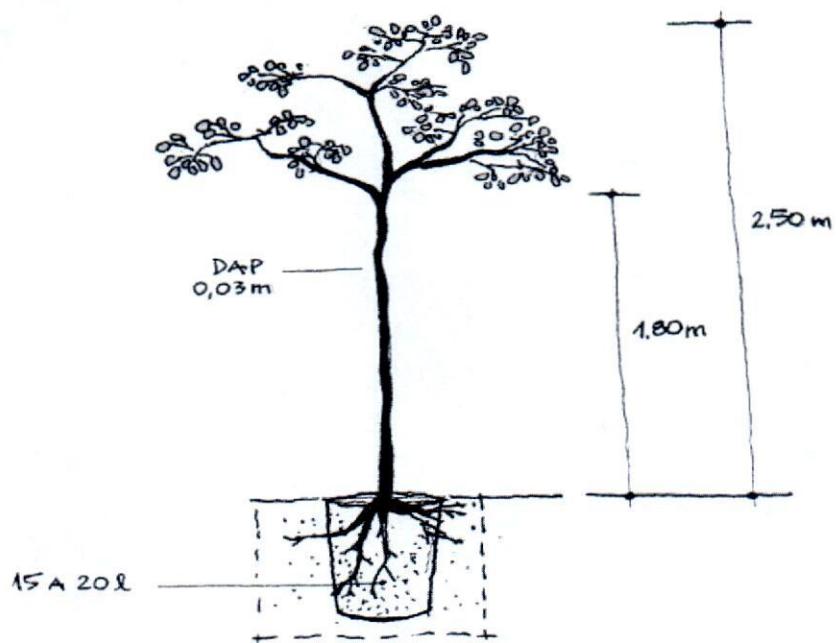


Tabla N° 1 Clasificación de las plantas de semillero.

Clase	Altura (m)	Diametro de Eje (cm)	Volumen de embalaje (l)
A	0,20 a 0,70	*	1
B	0,70 a 1,50	*	2a5
C	1,50 a 2,00	mayor o igual a 1	5a 12
D	2,00 a 3,00	mayor o igual a 2	12a 20
E	Mayor de 3,00	mayor o igual a 5	>20





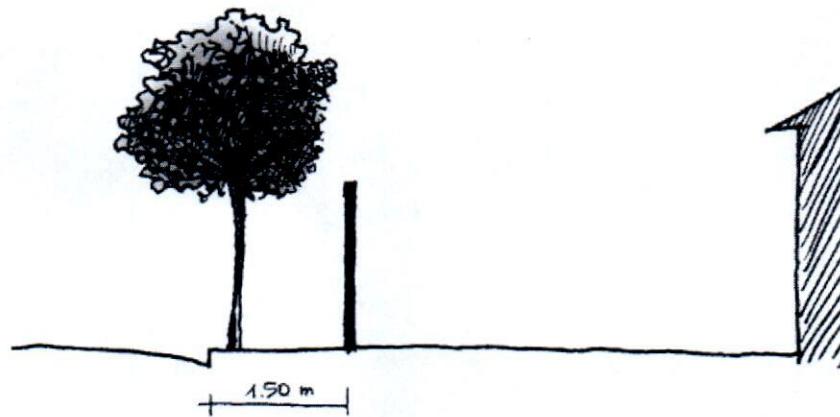
## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

*Junta Municipal*AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

10

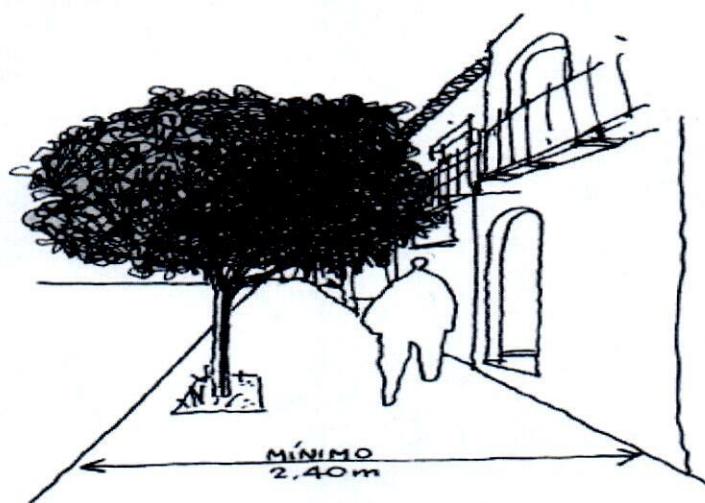
## ARTICULO 5° Los parámetros para paseos de forestación en la vía pública

Para la plantación de árboles en la vía pública, las aceras deben tener un ancho mínimo de 2,40 m en lugares donde no se requiera la retirada de los edificios en relación con la alineación y 1,50 m en los lugares donde se solicita este retiro.



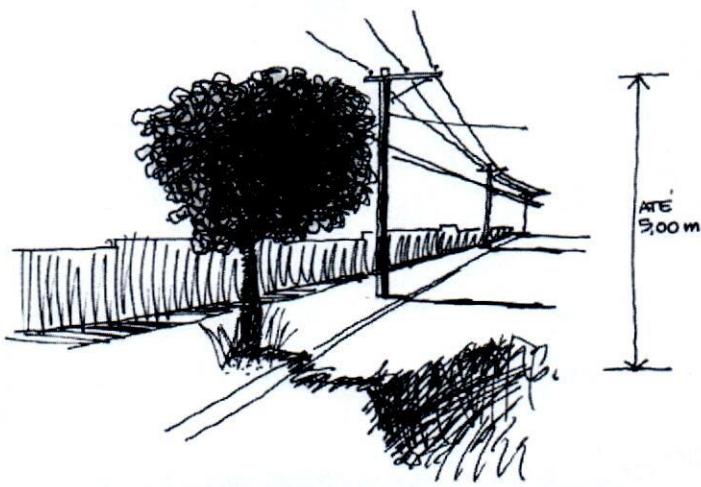
En paseos con menos ancho de la plantación de árboles no se recomienda 1.50m

En las caminatas con una anchura inferior a 1,50 m y menos de 2,00 m, se recomienda sólo una pequeña plantación de árboles.



En las caminatas con una anchura inferior a 2,00 m y menos de 2,40 m, puede haber pequeños y medianos árboles plantados con altura de hasta 8,00 m.

**NOTA:** En virtud de la red eléctrica, es recomendable exclusivamente, la plantación de árboles pequeños.



mm/JM 10



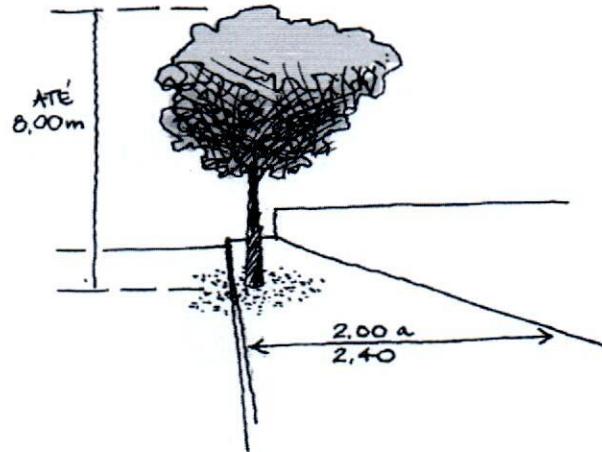
## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

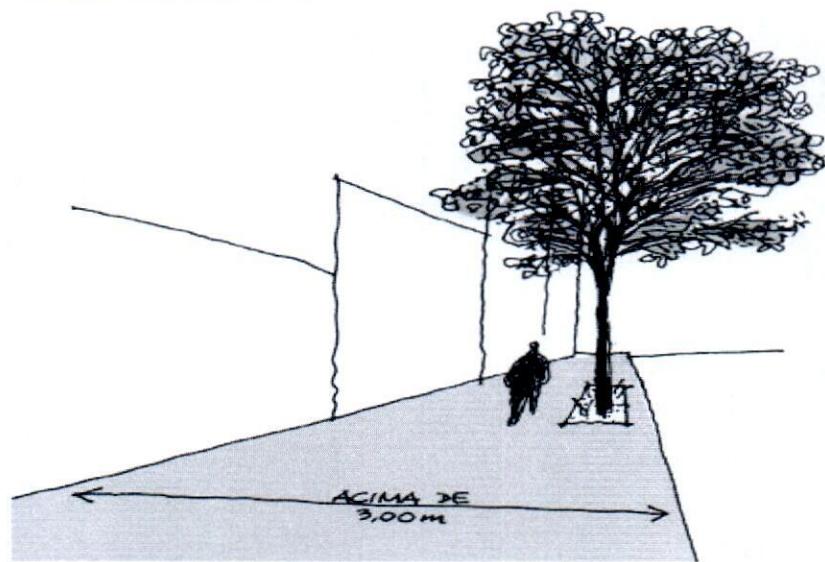
AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

11

Encamina con una anchura inferior a 2,40 m y menos de 3,00 m, árboles de gran tamaño, pequeño, mediano o puedan sembrarse con altura de hasta 12,0 m



**NOTA:** En la red, se recomienda sólo una pequeña plantación de árboles.  
En paseos más anchos de 3,00 m, pequeños árboles pueden ser plantados, y así también mediana o grande, no más alto a 12,00 m



Por ejemplo: Carboniña

DAP potencial (cuando adulta) es aproximadamente 40 cm R = 0.20m

$$d = 1,5 \times 0,20 = 0,30m$$

**D igual a 0,30m**

**P mayor o igual a 1,80m**





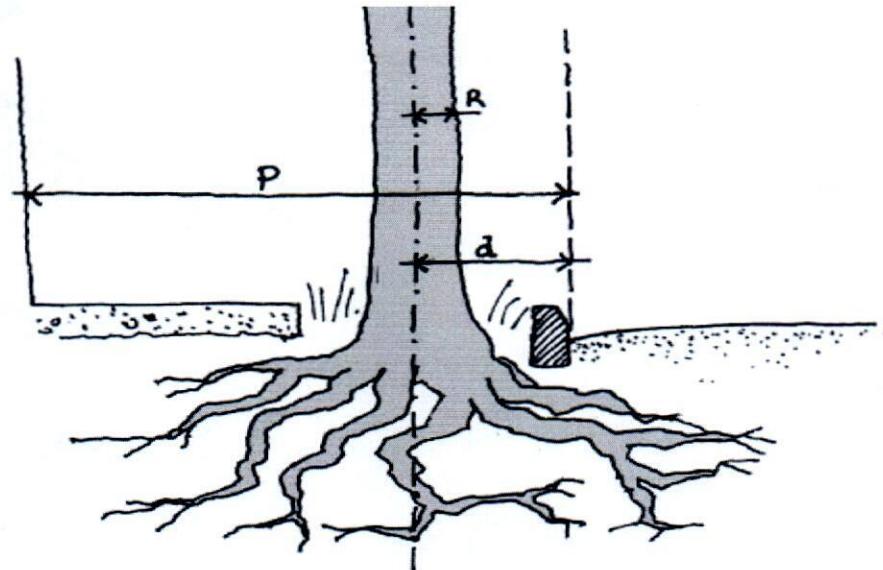
## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

12

El posicionamiento del árbol en el paseo con un ancho de "P" superior a 1,80 m deben admitir distancia "d", el eje del árbol a la acera, y "d" debe ser igual a una vez y media al radio "R" "circunferencia la base de su tronco, como un adulto, no debe" d "es menos de un pie (d = 1,5 X R es mayor que o igual a 30 cm).



**NOTA:** El daño potencial de algunas especies se enumeran en las tablas 1, 2 y 3.

El posicionamiento del árbol en el paseo con un ancho de "P" igual o superior a 1,50 m menos de 1,80 m debe admitir la distancia "d", el eje del árbol a la acera, y "d" debe ser "P" ancho del recorrido de menos de 1,20 m, dividido por 2 ( $d = (P - 1,20) / 2$ )

Cuando no hay posibilidad de utilizar rejillas o pisos de drenaje, el pozo debe tener sección rectangular de 0,60 m 2DX.

*Tabla N° 2 de plantación de árboles en paseos públicos*

Largura "P" dos Paseos (m)	Características Máximas da Especie	altura máxima "h" (m)	Distancia "d" de Eje de Árboles de medio-fio en relación de radio "R" da circunferencia circunscrita en base del árbol (m)	Porte de Árboles sobre Cableado
$P < 1,50$		-	-	-
$1,50 \leq P < 1,80$	pequeño porte h= 5,00		$d = (P - 1,20) / 2$ (1)	pequeño porte
$1,80 \leq P < 2,00$	pequeño porte h= 5,00		$d \geq 0,30$	pequeño porte
$2,00 \leq P < 2,40$	medio porte h= 8,00		$d \geq 0,30$	pequeño porte
$2,40 \leq P < 2,80$	medio e grande porte h = 12,00		$d \geq 0,30$	pequeño porte (2)
$P \geq 3,00$	grande porte h > 12,00		$d \geq 0,30$	(2)





## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

*Junta Municipal*AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

13

**OBS.**

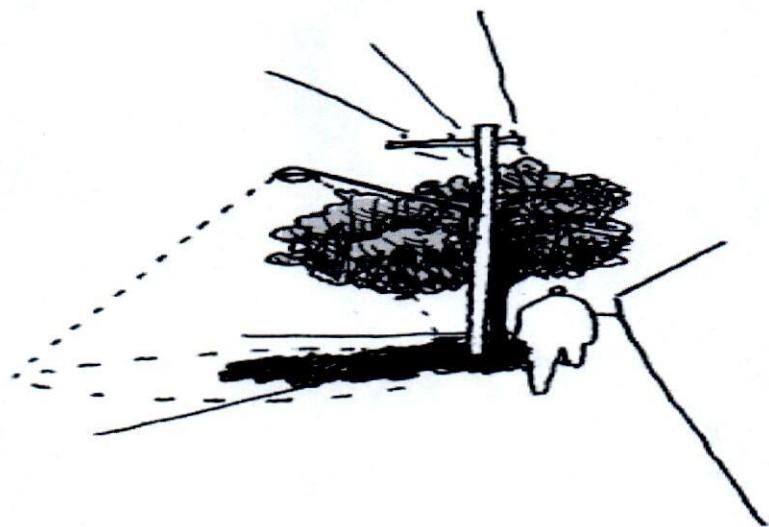
(1) El agujero debe tener una sección rectangular de  $2d \times 0,60$  m cuando no hay posibilidad de utilizar redes de drenaje o plantas.

(2) Para evitar la interferencia con el cono de iluminación.

(3) Cuando sea necesario, los grandes árboles del pabellón deben llevarse a cabo (antes de tiempo), a través de las vías culturales adecuada por encima de los cableados aéreos y alumbrado público.

Los árboles deben plantarse para que sus corazones no interferirán con el cono de luz proyectado por los aparatos públicos.

Donde ya existe la forestación, el diseño de iluminación debe respetar los árboles, postes y accesorios de ajuste a las condiciones locales. Donde no hay iluminación o los árboles deben ser elaborados por los organismos involucrados al diseño integrado.



El posicionamiento del árbol no debe obstruir la vista de los usuarios en relación con las tarjetas de identificación y las señales de pre-existentes para guiar el tráfico.



Las distancias mínimas de los diversos elementos de referencia existentes en la vía pública deben cumplir con lo que especifica a continuación:

**OBS.**

(1) Para evitar la interferencia con el cono de iluminación.

(2) Cuando sea necesario, los grandes árboles del pabellón deben llevarse a cabo (antes de tiempo), a través de las vías culturales adecuada por encima de los cableados aéreos y alumbrado público.

(3) El punto de vista de los usuarios no debe ser obstruida.

(4) Si las especies de árboles son diferentes, la media aritmética puede ser adoptado.

(5) Una vez y medio el radio del círculo que circunscribe la base del tronco del árbol, como un adulto, medida en metros.



mm/JM N



## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

M

## ARTICULO 6° Los parámetros para la forestación de espacios públicos abiertos

En la aplicación de estas normas, que se caracterizan por ser espacios públicos abiertos, plazas, restos de despojo, parques y otras áreas verdes de uso público.

La distancia mínima de los diversos elementos de referencia existentes en espacios públicos abiertos deberá cumplir con la correspondencia que se especifica a continuación.

Tabla N° 3

	Distancia mínima (m): árbol		
	Pequeño porte	Medio porte	Grande Porte
Instalaciones subterráneas	1,0	1,0	1,0
Mobiliario urbano	2,0	2,0	3,0
Galerías	1,0	1,0	1,0
Cajas de Insp.	2,0	2,0	3,0
Guia rebajada, falsas de cruces	1,0	2,0	3,0
Transformadores	5,0	8,0	12,0
Vias públicas	-	-	5,0

Con respecto a los edificios vecinos, deben estar en conformidad con la distancia mínima que corresponde a la altura de un árbol adulto, o el rayo de proyección de la copa, que debería adoptarse para mayor valor.

A lo largo de las superficies destinadas a la plantación de árboles donde frecuentan a diario las personas disfrutando del aire libre, debe ser evitada la incidencia donde pueden presentar peligro de derrames o dejar caer las frutas pesadas y voluminosas.

## ARTICULO 7° PARÁMETROS PARA AREAS DE FORESTACIÓN libre del público

1. A efectos de la aplicación de las normas se caracterizan por ser espacios públicos abiertos: plazas, restos de despojo, parques y otras áreas verdes de uso público.

2- Para la plantación de árboles en las zonas comunes abiertas, en relación con las construcciones vecinas, deben estar en conformidad con la altura del árbol de espacio libre mínimo que corresponde, como un árbol adulto, o el rayo de proyección de la copa, debe adoptarse con mayor valor.

3- La distancia mínima en relación con los distintos elementos de referencia existentes en las zonas comunes abiertas, deben cumplir con la correspondencia que se especifica a continuación:

3.1- Para los árboles pequeños:

- a) una instalación subterránea - 1,00 m;
- b) mobiliario urbano - 2,00 m;
- c) galerías - 1,00 m;
- d) pozos de registro - 2,00 m;
- e) rebajada de guía, los pasos de peatones - 1,00 m;
- f) los procesadores - 5,00 m.





## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

15

**3.2-** Para los árboles de tamaño medio:

- a) una instalación subterránea - 1,00 m;
- b) mobiliario urbano - 2,00 m;
- c) galerías - 1,00 m;
- d) pozos de registro - 2,00 m;
- e) rebajada de guía, los pasos de peatones - 2,00 m;
- f) los procesadores - 8,00 m.

**3.3-** Para grandes árboles:

- a) la vía pública - 5,00 m;
- b) Las instalaciones subterráneas - 1,00 m;
- c) mobiliario urbano - 3,00 m;
- d) galerías - 1,00 m;
- e) pozos de registro - 3,00 m;
- f) guías empotradas, pasos de peatones - 3,00 m;
- g) Los transformadores - 12,00 m.

**4-** En caso necesario, los árboles se deben colocar, o llevadas a cabo por el aparato cultural adecuado, de tal manera que no interferirá con el cono de luz proyectado por el alumbrado público o la visibilidad de las señales y los ID de plancha.

**ARTICULO 8° La plantación de árboles****1 - Preparación del lugar:**

El hoyo debe tener unas dimensiones mínimas de 0,60 m x 0,60 m x 0,60 m y debe contener, convenientemente, el terrón. Debe ser abierta de manera que el cambio se centre, se prevé el mantenimiento de la banda de paso de 1,20 m.

Todos los desechos resultantes de la ruptura a la apertura de hoyo deben ser recogidos, y el perímetro del agujero debe ser terminado después de la finalización de la siembra.

El suelo debe estar libre de escombros y basura, y el suelo inadecuado - subsuelo compactado, o exceso de desechos

- Debe ser sustituido por otro, la porosidad, la permeabilidad y la estructura adecuada del buen desarrollo de las plántulas plantadas. El suelo alrededor de la planta de semillero debe estar preparado con el fin de crear las condiciones para la captación de agua, y donde las características del permiso de paseo, del área deben mantenerse no sellada alrededor de los árboles en forma de sitio, pista o lugares similares. Sin embargo, en cualquier situación se debe mantener el área permeable de al menos 0,60 m de diámetro alrededor de la plántula.

**2 - La plantación de los cambios in situ:**

Los cambios deben ser retirados del embalaje con cuidado y sólo cuando se proceda la siembra. El cuello de los cambios debe estar al nivel de la superficie del suelo.

Los cambios deben ser apoyados por un tutor cuando sea necesario.

**3 - Los tutores:**

Los tutores no deben perjudicar a la chuleta donde las raíces deben ser por tanto plantadas en el fondo del pozo al lado de la bola de la raíz. Estos tutores deben presentar altura total superior o igual a 2,30 m y conseguir al menos 0,60 m enterrado. En caso de tener la anchura y espesor de 0,04 m x 0,04 m  $\pm$  0,01 m, la sección puede ser rectangular o circular, con el extremo inferior puntiagudo para un mejor agarre al suelo.

Palmeras y árboles jóvenes de estatura superior a 4,00 m deben estar apoyados por tres (03) tutores;

**4 - Protectores:**

Los guardias, cuyo uso se recomienda en áreas urbanas para prevenir daños mecánicos - en especial al tronco del árbol para su plena consolidación - deben cumplir con las siguientes especificaciones:

- a - altura mínima sobre el nivel del suelo, de 1,60 m;
- b - el área interna debe permitir inscribir un círculo de diámetro mayor o igual a 0,38 m;
- c - el lado debería permitir el cultivo;



mm/JM 15



## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

16

- d** - los escudos deben permanecer, al menos por dos (02) años, y se conserva en perfecto estado;  
**e** - la colocación de publicidad deben presentarse a los órganos competentes.

**5 - Gestión:**

Después de la siembra se inicia el período de mantenimiento y conservación, cuando se debe tener cuidado de riego, el retorno de la fertilización, poda, mantenimiento de la permeabilidad de las camas o pistas, tratamiento fitosanitario, y, por último, si es necesario, la renovación de la siembra, ya sea por accidente o abuso.

La poda de limpieza y la formación en las plántulas plantadas debe llevarse a cabo como sigue:

- a**- Formación poda: eliminación de las ramas laterales o "ladrones" de cambios; **b**- Poda de limpieza: eliminación de ramas muertas o enfermas.

**6 - Irrigación:**

La vegetación debe ser irrigada durante la estación seca cuando sea necesario.

**ARTICULO 9º Tratamiento fitosanitario**

Se hará siempre que sea necesaria la planta de tratamiento. De acuerdo con los diagnósticos técnicos y guiado por la legislación vigente en la materia.

**ARTICULO 10º Los factores estéticos:**

No se recomienda en ningún caso, el blanqueo o la pintura de los árboles.

Está prohibido fijar la publicidad en los árboles, además de ser antiestéticas, esta práctica perjudica a la vegetación, según lo definido por la ley.

En el caso de la utilización de "placas" de plantones de árboles, éstos deben estar conectados con el material extensible, de lectura accesible en altura y deben reemplazarse cuando sea necesario.

**ARTICULO 11º** Quedan derogados todas las ordenanzas, resoluciones y reglamentos de fecha anterior a la promulgación de la presente Ordenanza, en todo aquello que contradiga lo dispuesto por la presente Ordenanza Municipal y por las Leyes nacionales aplicables y vigentes.

**ARTÍCULO 12º** Comunicar a la Intendencia Municipal, a quienes corresponda y cumplido archivar.

**DADA EN LA SALA DE SESIONES DE LA JUNTA MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SAN LORENZO A LOS TRECE DIAS DEL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO DOS MIL DIEZ Y SIETE.**

HUGO N. BAEZ S.  
SECRETARIO  
JUNTA MUNICIPAL



LIC. HUGO LEZCANO  
PRESIDENTE  
JUNTA MUNICIPAL



Presentando en la Mesa de Entrada de la Municipalidad de San Lorenzo  
a los 20 días del mes Dic del año 2017 siendo las  
11:38 horas, Expediente N° 21081.

*PL*

Encomendado a la Mesa de Entrada