

## VEGETACIÓN NATIVA Y DE VALOR ORNAMENTAL



El paisajismo debe combinar elementos arquitectónicos estáticos con la estructura viva del jardín a través de árboles, arbustos, plantas herbáceas, borduras, céspedes, etc.

El diseño debe comenzar por la búsqueda de una estructura espacial y conceptual cuyo contenido será la unidad de un todo, teniendo la responsabilidad en la definición de los espacios exteriores los árboles y arbustos.

Se tendrá en cuenta la orientación en el uso de las fichas y lista de características comunes. Las características que conformarán cada ficha son: forma, color, densidad y sombra, ambiente, épocas de floración, foliación y fructificación.

### CLASIFICACIÓN DE ESPECIES VEGETALES

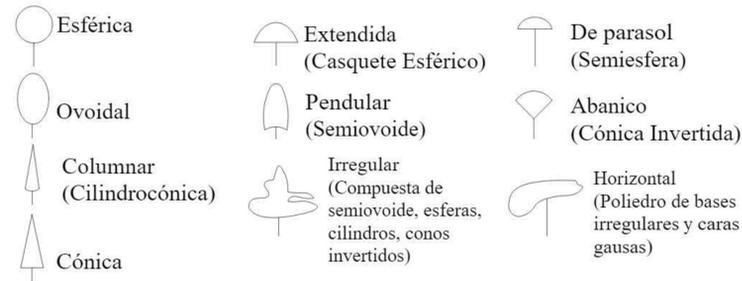
En esta se tomará en cuenta las especies existentes en el medio, como preferentes. Se destacan las cuestiones relacionadas con el uso recomendable, los suelos, las condiciones ambientales, aspectos morfológicos y dimensiones fundamentales.

Las especies se las clasificará en los siguientes grupos:

- Árboles Ornamentales.
- Palmáceas.
- Arbustivas Ornamentales.
- Cobertoras.
- Trepadoras.
- Hierbas.



### FORMA DE ARBOLES Y ARBUSTOS



### BENEFICIOS DE LOS ARBOLES NATIVOS

Infiltran agua al subsuelo y regulan los excesos hídricos evitando inundaciones.

Elevan los nutrientes de la tierra, logrando enriquecerla y aumentar su fertilidad.

Algunas de las especies dan flores hasta en dos estaciones del año.

Recomponen la naturaleza original de cada región.

Se adaptan mejor al suelo y al clima.



Mejoran el paisaje urbano y rural, aumentando el valor de las propiedades.

Atraen a los animales de la zona como pájaros y otras especies autóctonas.

Su sombra modera las altas temperaturas del verano.

Filtran el polvo y amortiguan los ruidos.

Protegen del viento y de las lluvias.

Son un aporte fundamental para el cambio climático.

### BENEFICIOS DE LA JACARANDA

Logra alcanzar los 20 metros de altura, teniendo como característica una copa amplia en forma de paraguas.

Posee un rápido crecimiento, es por eso que se considera uno de los árboles de más rápido crecimiento en el mundo como el bambú.

Después del segundo año prácticamente no necesita riego.

Sirve para regenerar suelos erosionados y se puede regar con agua contaminada. Al mismo tiempo purifica el agua y limpia la tierra.



En su ciclo de crecimiento, a los 8 años tiene el tamaño de un roble de 40.

Puede cortarse y vuelve a crecer de la raíz. No hay necesidad de comprar un árbol nuevo.

Mejora el aire, agua y la tierra.

Su madera es considerada una de las más resistentes y ligeras.

Capta 10 veces más de dióxido de carbono (CO2) que un árbol normal.

### ÁRBOLES.-

1. Algarrobo.....Ceratonia Siliqua.
2. Molle.....Amyris polygama Cav.
3. Sauce Llorón.....Salix Babylonica.
4. Sauce Criollo.....Salix humboldtiana.
5. Jarca (Acacia Visco).....Magnoliophyta.
6. Ceibo.....Erythrina Crista Galli.
7. Álamo Blanco.....Populus Alba.
8. Lapacho Rosado.....Bignonia heptaphylla Vell.
9. Kiri.....Fanerógama Magnoliophyta.
10. Jacaranda.....Jacaranda ovalifolia R.Br.
11. Carnaval.....Cassia Carnaval.
12. Arce.....Acer Plantonoides.

### ÁRBOLES DE HOJA CADUCA.-

1. Álamo Blanco.
2. Sauce Llorón.
3. Sauce Criollo.
4. Jarca.
5. Ceibo.
6. Lapacho.
7. Carnaval.
8. Arce.

### ÁRBOLES DE HOJA PERSISTENTE.-

1. Algarrobo.
2. Molle.
3. Jacaranda.
4. Kiri.
5. Naranjo.
6. Acacia Semperflorens.
7. Ombú Bellasombra.

### ÁRBOLES ÚTILES PARA CORTINAS CORTAVIENTOS.-

1. Naranjo.
2. Sauce Criollo.
3. Sauce Llorón.
4. Álamo Blanco.

### ÁRBOLES ÚTILES PARA RETENCIÓN DE TIERRAS.-

1. Álamo Blanco.
2. Acacia Común.

### ÁRBOLES AGRUPADOS SEGÚN EL TIEMPO DE CRECIMIENTO.-

#### De Crecimiento Rápido (5 a 15 años)-

1. Álamo Blanco.
2. Jacaranda.
3. Molle.
4. Ceibo.
5. Sauce Llorón.
6. Sauce Criollo.
7. Kiri.
8. Lapacho.
9. Arce.
10. Acacia Común.
11. Ombú Bellasombra.

#### De Crecimiento Medio (15 a 25 años)-

1. Ceibo.

#### De Crecimiento Lento (25 años en adelante)-

1. Algarrobo.
2. Carnaval.
3. Jarca (Acacia Visco).

### ARBUSTOS:

1. Granada.....Punica Granatum.
2. Madre Selva.....Lonicera Japonica.
3. Palmera de la Suerte.....Trachycarpus Excelsa.
4. Aucuba.....Aucuba Japonica.
5. Ligustrina.....Ligustrum sinense.
6. Ficus benjamina.....F. benjamina.
7. Berberia.....Berberis Thunbergii.
8. Lantana.....Lantana Camara.

### ARBUSTOS FLORALES.-

9. Cartucho.....Zantedeschia Aethiopica.
10. Erigerón.....Foersters.
11. Alegría.....Impatiens Wallerina.
12. Jazmín.....Jazminum.
13. Rosa Pascua Amarilla.....Tagetes Erecta Amarilla.
14. Margarita.....Chrysanthemum Leucanthemum.
15. Rosa o Rosal.....Rosa.
16. Geranio.....Pelargonium x hortorum.
17. Hortensia.....Hidrangea Macrophylla.
18. Azalea.....Azalea.
19. Ciprés.....Cupressus Sempervirens.
20. Ciprés de Arizona.....Cupressus Arizónica.
21. Tuya Occidental.....Thuya Occidentalis.
22. Tuya Gigantea.....Limboedrus Decurrens.
23. Helechos.....Matteuccia Struthiopteris.

### ARBUSTOS DE HOJA CADUCA.-

1. Azalea.
2. Helecho.
3. Hortensia.
4. Granada.
5. Rosa.
6. Rosas Pascuas Amarillas.
7. Berberia.
8. Ligustrina.
9. Erigerón.

### ARBUSTOS DE HOJA PERSISTENTE.-

1. Aucuba.
2. Geranios.
3. Jazmín.
4. Jazmín Del Cabo.
5. Lantana.
6. Madreselva.
7. Cartucho.
8. Alegrías.
9. Margarita.
10. Tuya Occidental.
11. Tuya Gigantea.
12. Ciprés.
13. Ciprés de Arizona.
14. Ficus Benjamina.
15. Palmera de la Suerte.

### ARBUSTOS AGRUPADOS SEGÚN EL TIEMPO DE CRECIMIENTO.-

#### De Crecimiento Rápido (Antes de los 5 años)-

1. Granada.
2. Madreselva.
3. Ligustrina.
4. Ficus Benjamina.
5. Lantana.
6. Cartucho.
7. Erigerón.
8. Alegría.
9. Geranio.
10. Ciprés.
11. Ciprés de Arizona.

#### De Crecimiento Medio (5 a 10 años)-

1. Aucuba.
2. Azalea.
3. Hortensia.
4. Jazmín.
5. Jazmín del Cabo.
6. Rosa.
7. Berberia.
8. Rosa Pascua.
9. Margarita.
10. Tuya Occidental.
11. Tuya Gigantea.

#### De Crecimiento Lento (10 años en adelante)-

1. Helechos.
2. Palmera de la Suerte.

### TREPADORAS:

1. Santa Rita.....Bougainvillea.
2. Ficus Tapizante.....Ficus Pumila.
3. Glicina.....Bougainvillea.
4. Hiedra Matizada.....Hedera Canariensis.
5. Trompeta de Oro.....Allamanda Cathartica.

### TREPADORAS DE HOJA PERSISTENTE.-

1. Trompeta de Oro.
2. Ficus Tapizante.
3. Hiedra Matizada.

### TREPADORAS DE HOJA CADUCA.-

1. Santa Rita.
2. Glicina.

### ARBUSTOS AGRUPADOS SEGÚN EL TIEMPO DE CRECIMIENTO.-

#### De Crecimiento Rápido.-

1. Santa Rita.
2. Glicina.
3. Hiedra Matizada.
4. Trompeta de Oro.

#### De Crecimiento Lento.-

1. Ficus Tapizante.

### HERBACEAS O PASTOS.-

1. Pasto de San Agustín.....Stenotaphrum Secundatum.
2. Ciempiés.....Eremochloa ophiuroides.
3. Dichondra.....Dichondra Repens.
4. Pasto Vetiver.....Chrysopogon Zizanioides.

### ACUÁTICAS.-

1. Jacinto De Agua Común.....Eichhornia crassipes.
2. Lechuga de Agua.....Pistia stratiotes.
3. Mimosa Acuática.....Neptunia oleracea.
4. Hisopo de Agua.....Bacopa monnieri.

### ACUÁTICAS / MUSGOS.-

1. Musgo de Fénix.....Fissidens fontanus.
2. Pellia.....Monosolenium tenerum.
3. Cremallera Musgo.....Fissidens crispulus.

## --- FICHAS DE VEGETACIÓN ---

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO



Proyecto: RESTRUCTURACIÓN Y REVITALIZACIÓN DE LA MARGEN NORTE DEL RIO GUADALQUIVIR EN LA CIUDAD DE TARIJA

Grupo:

5

LAMINA : N° 20.1

Fecha:

TARIJA 2020

Materia : PROYECTO DE GRADO

Docente: ARQ. ILSÉN MOGRO

Estudiante: GABRIELA UZQUEDA VARGAS

Sup terreno:

Libre y/o tributaria:

m2

VEGETACIÓN NATIVA DE LA ZONA

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Fabaceae	Magnolophyta Jarca (Acacia Visco)	Jarca
<b>Origen:</b>	Se encuentra en la zona alta del Rio Guadalquivir y parte baja del rio camacho, Santa ana y Tolomosa.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Crece en los Valles de suelos húmedos y secos.	
<b>Crecimiento:</b>	Relativamente rápido.	
<b>Uso:</b>	Ornamental y programas de reforestación y protección de suelos.	
<b>Tallo:</b>	Corteza oscura y agrietada.	
<b>Follaje:</b>	De copa amplia y semi circular.	
<b>Hoja:</b>	Sus hojas son doblemente compuestas con folíolos u hojitas muy pequeñas.	
<b>Flor:</b>	Flores en capítulos globosos o cabezuelas amarillentas.	
<b>Fruto:</b>	Vaina plana, chata y recta.	
<b>Reproducción:</b>	Se multiplica por semillas en suelos superficiales, profundos y pedregos.	
<b>SOMBRA</b>	<b>SOLANIENTO</b>	<b>FOLIACIÓN</b>
<b>FLORACIÓN</b>	<b>FRUCTIFICACIÓN</b>	<b>ALTURA</b>
<b>DIÁMETRO</b>	5-10 Metros. 3-4 Metros.	

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Leguminosae	Cercosira Siliqua	Algarróbo.
<b>Origen:</b>	En la región mediterránea occidental.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Requiere de suelos bien aireados y profundos, clima mediterráneo, templado y paisaje soleado.	
<b>Crecimiento:</b>	Lento.	
<b>Uso:</b>	Ornamental, sus vainas se utilizan para hacer leche para personas lactantes.	
<b>Tallo:</b>	Lisa y consciente.	
<b>Follaje:</b>	Denso, de forma esférica e irregular y de aspecto arbustivo.	
<b>Hoja:</b>	Verde oscuro grisáceo, coriáceas compuestas por folios anchos ovaladas de 10-15 cm de largo.	
<b>Flor:</b>	Rojizas o amarillentas, en racimos de hasta 10 cm de largo además de ser apetaladas.	
<b>Fruto:</b>	Vainas de 10-30 c. de largo levemente aplastadas.	
<b>Reproducción:</b>	Por semillas que se reproducen al año siguiente de las flores.	
<b>SOMBRA</b>	<b>SOLANIENTO</b>	<b>FOLIACIÓN</b>
<b>FLORACIÓN</b>	<b>FRUCTIFICACIÓN</b>	<b>ALTURA</b>
<b>DIÁMETRO</b>	5-10 Metros. 4-8 Metros.	

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Silicaceae	Sain Babylonica	Sauce Lloron.
<b>Origen:</b>	En el país de China.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Resistente al frío, crece en cualquier tipo de suelo húmedo y fresco, también se adapta en suelo seco.	
<b>Crecimiento:</b>	Rápido.	
<b>Uso:</b>	Se usa como corrector de cursos de agua.	
<b>Tallo:</b>	Marrón oscuro y hendida.	
<b>Follaje:</b>	De forma pendular, ramas largas, follaje denso y tronco grueso.	
<b>Hoja:</b>	Lanceolada o lineal, muy agudas, aserradas de 8-16 cm de largo, de color verde claro y verde grisáceo.	
<b>Flor:</b>	En racimos amarillentos del tamaño de las hojas, apareciendo junto a las y de poco interés.	
<b>Fruto:</b>	Cápsulas sin interés.	
<b>Reproducción:</b>	Se reproduce fácilmente en poco tiempo por estacas y estacones con ejemplares de gran porte.	
<b>SOMBRA</b>	<b>SOLANIENTO</b>	<b>FOLIACIÓN</b>
<b>FLORACIÓN</b>	<b>FRUCTIFICACIÓN</b>	<b>ALTURA</b>
<b>DIÁMETRO</b>	8-10 Metros. 6-8 Metros.	

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Silicaceae	Sain humboldtana	Sauce Crolló.
<b>Origen:</b>	Es una especie nativa que crece en rios, propia de valles y llanuras bajas donde aprovecha suelos profundos, arenosos y profundos.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Resistente al frío, crece en cualquier tipo de suelo húmedo y fresco, también se adapta en suelo seco.	
<b>Crecimiento:</b>	Rápido.	
<b>Uso:</b>	Permite establecer barreras de protección.	
<b>Tallo:</b>	Marrón oscuro y hendida.	
<b>Follaje:</b>	De copa estrecha y sus ramas no son colgantes como el sauce llorón.	
<b>Hoja:</b>	De hojas simples, lanceoladas y de coloración verde claro.	
<b>Flor:</b>	Sus flores crecen en racimos en forma de espigas.	
<b>Fruto:</b>	Son muy pequeñas y salen envueltas en una floralgodonosa muy apropiada para diseminarse a través del viento.	
<b>Reproducción:</b>	Se reproduce fácilmente en los bordes de rios desarrollándose solos o en grupos con la demás vegetación adena al lugar.	
<b>SOMBRA</b>	<b>SOLANIENTO</b>	<b>FOLIACIÓN</b>
<b>FLORACIÓN</b>	<b>FRUCTIFICACIÓN</b>	<b>ALTURA</b>
<b>DIÁMETRO</b>	8-10 Metros. 6-8 Metros.	

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Anacardiaceae	Amyris polygama Cav.	Melía.
<b>Origen:</b>	Nativo de Chile, Argentina, Brasil, Uruguay y Perú.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Crece en diversos tipos de suelos desde seco, pedregoso y de poca profundidad.	
<b>Crecimiento:</b>	Relativamente rápido.	
<b>Uso:</b>	Especie bastante resistente y rústica, poco interesante. Es planta medicinal.	
<b>Tallo:</b>	Corteza oscura y agrietada.	
<b>Follaje:</b>	Arbusto o árbol siempreverde con las ramillas terminadas en una espina.	
<b>Hoja:</b>	Hojas simples, alternas, subcoriáceas, de lanceoladas a oblongas.	
<b>Flor:</b>	Inflorescencias axilares.	
<b>Fruto:</b>	El fruto es una drupa globosa de unos 0,3 cm de diámetro y de color violeta oscuro o negro azulado.	
<b>Reproducción:</b>	Se multiplica por semillas.	
<b>SOMBRA</b>	<b>SOLANIENTO</b>	<b>FOLIACIÓN</b>
<b>FLORACIÓN</b>	<b>FRUCTIFICACIÓN</b>	<b>ALTURA</b>
<b>DIÁMETRO</b>	3-3 Metros. 5-8 Metros.	

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Fabaceae	Byrtiana Crusa Omb.	Cebbo.
<b>Origen:</b>	En los valles centrales de Bolivia.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Muy místico, con características de suelo húmedo y muy delicado en heladas.	
<b>Crecimiento:</b>	En los valles centrales de Bolivia.	
<b>Uso:</b>	Preferentemente aislado, pueden ser usado en grupo o en alineaciones.	
<b>Tallo:</b>	Corteza gris oscura y rugosa.	
<b>Follaje:</b>	Caduco, color verde claro.	
<b>Hoja:</b>	Compuesta por 3 folíolos, alternas y semi persistentes.	
<b>Flor:</b>	En grupos, color verde escarlata o rojo, muy abundantes y decorativas.	
<b>Fruto:</b>	Vainas delicatescentes, comprimidas y angostas.	
<b>Reproducción:</b>	Por semillas, estacas y acodos.	
<b>SOMBRA</b>	<b>SOLANIENTO</b>	<b>FOLIACIÓN</b>
<b>FLORACIÓN</b>	<b>FRUCTIFICACIÓN</b>	<b>ALTURA</b>
<b>DIÁMETRO</b>	5-8 Metros. 8-12 Metros.	

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Sabiceae	Populus Alba	Alamo Blanco.
<b>Origen:</b>	Crece en latitudes templadas de Sudamérica.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Crece en suelos frescos, ricos y húmedos en las proximidades de los rios.	
<b>Crecimiento:</b>	Se multiplica fácilmente.	
<b>Uso:</b>	Ornamental, muy utilizado como cortavientos y en caminos cerca de los rios o quebradas.	
<b>Tallo:</b>	Tronco derecho, grueso, de corteza lisa, grisácea, que con el tiempo se resquebraja en sentido longitudinal de color negro.	
<b>Follaje:</b>	Árbol caducifolio con copa amplia.	
<b>Hoja:</b>	Limbo verde por las dos caras, de forma acorazonado-triangular, diferenciado algo en su forma debido a su edad.	
<b>Flor:</b>	Rojizas o amarillentas, en racimos de hasta 10 cm de largo además de ser apetaladas.	
<b>Fruto:</b>	Fruto en cápsula bivalva, ovoide y lampiña.	
<b>Reproducción:</b>	Se multiplica por esquejes y por renuevos que brotan abundantemente alrededor de un pre adulto.	
<b>SOMBRA</b>	<b>SOLANIENTO</b>	<b>FOLIACIÓN</b>
<b>FLORACIÓN</b>	<b>FRUCTIFICACIÓN</b>	<b>ALTURA</b>
<b>DIÁMETRO</b>	15-20 Metros. 7-8 Metros.	

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Rutaceae	Citrus aurantium var.	Naranja.
<b>Origen:</b>	Asia Oriental.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Sensible al frío, requiere de suelos medianamente compactos, frescos, sin importar su naturaleza.	
<b>Crecimiento:</b>	Medio.	
<b>Uso:</b>	Ornamental, para adornar calles, parques y plazas. Además sirve para alineación y como ejemplar aislado.	
<b>Follaje:</b>	Compacto, tronco recto y corto. Ramillas de color verde claro y de espigas largas pero no agudas.	
<b>Hoja:</b>	Persistentes, verde oscuro brillante, elípticas, lanceoladas y olorosas, presenta una parte ensanchada entre el peciolo propiamente dicho y la hoja.	
<b>Flor:</b>	Blancas y muy aromáticas (Flor de Azahar), de unos 2 cm de diámetro. Florece a principios de primavera.	
<b>Fruto:</b>	Fruto globoso de unos 7-8 cm de diámetro, de superficie algo rugosa y de color naranja intenso en la madurez. Pulpa ácida y amarga.	
<b>SOMBRA</b>	<b>SOLANIENTO</b>	<b>FOLIACIÓN</b>
<b>FLORACIÓN</b>	<b>FRUCTIFICACIÓN</b>	<b>ALTURA</b>
<b>DIÁMETRO</b>	3-3 Metros. 3-4 Metros.	

VEGETACIÓN ORNAMENTAL PROPIA DE LA ZONA

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Bigoniaceae	Bigonia suppleta Vii.	Lapacho Rosado.
<b>Origen:</b>	De Bolivia, Brasil, Paraguay y Argentina.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Crece en suelos de tipo medio, no en suelos calizos.	
<b>Crecimiento:</b>	Relativamente Lento.	
<b>Uso:</b>	Ornamental y medicinal.	
<b>Tallo:</b>	Corteza asurcada longitudinalmente.	
<b>Follaje:</b>	Yemas glabras, con el ápice algo pegajoso.	
<b>Hoja:</b>	Hojas palmadas, con 5-7 folíolos de anchamiento lanceolados a ovados.	
<b>Flor:</b>	Flores con el cáliz pubescente y la corola tubular-acampanada, de color magenta de 4-6,5 cm de longitud.	
<b>Fruto:</b>	Vainas cilíndricas de color oscuro, que cuelgan de la planta.	
<b>Reproducción:</b>	Se multiplica por semillas. Requiere exposición soleada y suelos de tipo medio, no calizos.	
<b>SOMBRA</b>	<b>SOLANIENTO</b>	<b>FOLIACIÓN</b>
<b>FLORACIÓN</b>	<b>FRUCTIFICACIÓN</b>	<b>ALTURA</b>
<b>DIÁMETRO</b>	4-8 Metros. 3-4 Metros.	

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Aceraceae	Acer Platanoides	Arce Real.
<b>Origen:</b>	Europa, Cáucaso.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Acepta cualquier tipo de suelo, es resistente a las heladas, el humo y el polvo.	
<b>Crecimiento:</b>	Rápido, vive hasta los 100 años.	
<b>Uso:</b>	Ornamental.	
<b>Tallo:</b>	Lisa, marrón grisácea y se rompe en laminillas al envejecer.	
<b>Follaje:</b>	Forma triangular alargada, tronco erecto y muy ramificado.	
<b>Hoja:</b>	Forma acorazonada desde su base, de 12-15 cm de largo, de 3 lóbulos de color rojo que se mantiene en su foliación.	
<b>Flor:</b>	Amarillentas en carabos erectos que aparecen antes de las hojas.	
<b>Fruto:</b>	Sámaras en grupos de a dos, de 4-5 cm de largo.	
<b>Reproducción:</b>	Se multiplica por semillas.	
<b>SOMBRA</b>	<b>SOLANIENTO</b>	<b>FOLIACIÓN</b>
<b>FLORACIÓN</b>	<b>FRUCTIFICACIÓN</b>	<b>ALTURA</b>
<b>DIÁMETRO</b>	10-15 Metros. 4-8 Metros.	

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Paulowniaceae	Paulownia tomentosa	Kiri.
<b>Origen:</b>	Originaria de China, se encuentra en Asia, Norteamérica y Europa.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Acepta cualquier tipo de suelo, es resistente a las heladas, el humo y el polvo.	
<b>Crecimiento:</b>	Rápido, vive hasta los 100 años.	
<b>Uso:</b>	Tolera la polución y no exige suelos fértiles, considerada como planta ecológica. Además previene la erosión del suelo.	
<b>Tallo:</b>	La corteza es de color marrón-gris. Las ramitas tienen lentículas amarillas-rojizas.	
<b>Follaje:</b>	Copa amplia y umbeliforme.	
<b>Hoja:</b>	Forma acorazonada desde su base, de 12-15 cm de largo, de 5 lóbulos de color rojo que se mantiene en su foliación.	
<b>Flor:</b>	Posee cimas de entre 3-4 flores de forma acampanada, de color púrpura con líneas amarillas.	
<b>Fruto:</b>	El fruto es una cápsula ovoide, de 3-4,5 cm, densamente viscoso-glandular.	
<b>Reproducción:</b>	Por semillas.	
<b>SOMBRA</b>	<b>SOLANIENTO</b>	<b>FOLIACIÓN</b>
<b>FLORACIÓN</b>	<b>FRUCTIFICACIÓN</b>	<b>ALTURA</b>
<b>DIÁMETRO</b>	15-20 Metros. 5-8 Metros.	

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Bigoniaceae	Bigonia suppleta Vii.	Lapacho Amarillo.
<b>Origen:</b>	De Bolivia, Brasil, Paraguay y Argentina.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Crece en suelos de tipo medio, no en suelos calizos.	
<b>Crecimiento:</b>	Relativamente Lento.	
<b>Uso:</b>	Ornamental y medicinal.	
<b>Tallo:</b>	Corteza asurcada longitudinalmente.	
<b>Follaje:</b>	Yemas glabras, con el ápice algo pegajoso.	
<b>Hoja:</b>	Hojas palmadas, con 5-7 folíolos de anchamiento lanceolados a ovados.	
<b>Flor:</b>	Flores con el cáliz pubescente y la corola tubular-acampanada, de color amarilla de 4-6,5 cm de longitud.	
<b>Fruto:</b>	Vainas cilíndricas de color oscuro, que cuelgan de la planta.	
<b>Reproducción:</b>	Se multiplica por semillas. Requiere exposición soleada y suelos de tipo medio, no calizos.	
<b>SOMBRA</b>	<b>SOLANIENTO</b>	<b>FOLIACIÓN</b>
<b>FLORACIÓN</b>	<b>FRUCTIFICACIÓN</b>	<b>ALTURA</b>
<b>DIÁMETRO</b>	4-8 Metros. 3-4 Metros.	

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Bigoniaceae	Jacaranda ovalifolia P.Br.	Jacaranda.
<b>Origen:</b>	De Brasil y Argentina.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Árbol semidecaducifolio de porte medio y crece en suelos de tipo medio.	
<b>Crecimiento:</b>	Relativamente Rápido.	
<b>Uso:</b>	Ornamental y especie muy utilizada como árbol de alineación, de forma aislada o formando grupos.	
<b>Tallo:</b>	Tronco de corteza fisurada, oscura.	
<b>Follaje:</b>	Con copa ancha y ramas erguidas. Las ramas jóvenes lisas.	
<b>Hoja:</b>	Hojas compuestas, bipinnadas, de hasta 50 cm de longitud, de 25-30 pares de folíolos pequeños de color verde-amarillento.	
<b>Flor:</b>	De forma piramidal que aparecen antes que las hojas, son de forma tubular y de color violeta.	
<b>Fruto:</b>	Vainas cilíndricas de color oscuro, que cuelgan de la planta.	
<b>Reproducción:</b>	Se multiplica por semillas.	
<b>SOMBRA</b>	<b>SOLANIENTO</b>	<b>FOLIACIÓN</b>
<b>FLORACIÓN</b>	<b>FRUCTIFICACIÓN</b>	<b>ALTURA</b>
<b>DIÁMETRO</b>	12-15 Metros. 3-4 Metros.	

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Rosaceae	Rubus tyrosicus	Nispero.
<b>Origen:</b>	Originario del sudeste de China y se naturalizó en Sudamérica.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Crece en suelos de tipo medio, no en suelos calizos.	
<b>Crecimiento:</b>	Relativamente Lento.	
<b>Uso:</b>	El uso es de tipo ornamental, en plazas, parques, y áreas particulares. Además de retener el viento, por el hecho de que su follaje es bien tupido, y sus raíces son muy resistentes.	
<b>Tallo:</b>	Tronco con la corteza de color pardo, agrietada, que al cortarla exuda un látex blanco, acuminado, agrupados en los extremos de las ramillas.	
<b>Follaje:</b>	Copa densa, con las ramas principales horizontales.	
<b>Hoja:</b>	Las hojas, de 10 a 30 cm de longitud por 5-10 cm de anchura, simples, alternas, cortamente pecioladas y con márgenes aserrados.	
<b>Fruto:</b>	Los frutos se consumen crudos o en mermelada.	
<b>Reproducción:</b>	Se multiplica por semillas. Requiere exposición soleada y suelos de tipo medio, no calizos.	
<b>SOMBRA</b>	<b>SOLANIENTO</b>	<b>FOLIACIÓN</b>
<b>FLORACIÓN</b>	<b>FRUCTIFICACIÓN</b>	<b>ALTURA</b>
<b>DIÁMETRO</b>	8-15 Metros. 6-8 Metros.	

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Casal Pinaceae	Ceiba Canaval.	Carnaval.
<b>Origen:</b>	Del valle de Tarija y el Norte Argentino.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Crece en suelos muy húmedos y es muy resistente a las heladas.	
<b>Crecimiento:</b>	Relativamente Lento.	
<b>Uso:</b>	Ornamental, para adornar calles, parques y plazas.	
<b>Tallo:</b>	Ramificado, verde desde la base y alcanza hasta 15 metros de altura.	
<b>Follaje:</b>	Copa baja y extendida de color verde grisácea, elegante.	
<b>Hoja:</b>	Compuesta grande, folíolos oblongos lanceolados.	
<b>Flor:</b>	Vistosas de color amarillo, agrupadas en grandes inflorescencias.	
<b>Fruto:</b>	Vainas cilíndricas de color oscuro, que cuelgan de la planta.	
<b>Reproducción:</b>	Por semillas.	
<b>SOMBRA</b>	<b>SOLANIENTO</b>	<b>FOLIACIÓN</b>
<b>FLORACIÓN</b>	<b>FRUCTIFICACIÓN</b>	<b>ALTURA</b>
<b>DIÁMETRO</b>	4 Metros. 3-4 Metros.	

--- FICHAS DE VEGETACIÓN ALTA ---

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Árbores	Zantedaia Aethiops	Cartucho.
<b>Origen:</b>	Sud África.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Requiere suelos húmedos y lugares soleados.	
<b>Crecimiento:</b>	Rápido.	
<b>Uso:</b>	Por sus hermosas flores de uso ornamental y también para clarificar las aguas.	
<b>Tallo:</b>	Emite largos brotes que arraigan en el fango.	
<b>Follaje:</b>	De hoja redonda.	
<b>Hoja:</b>	Hojas largas, lustrosas y de color verde oscuro.	
<b>Flor:</b>	Flores de color blanco, aterciopeladas, de aspecto agradable y florecen en verano.	
<b>Fruto:</b>	Sin interés.	
<b>Reproducción:</b>	Sin interés.	



ESTRUCTURA



ELEVACIÓN



PLANTA



PLANTA

SOL/BR/PA	SOLEAMIENTO	FOLIACIÓN	FLORACIÓN	FRUCTIFICACIÓN	ALTIMA	DIAMETRO
100% 100% 100%	100%	100%	100%	100%	30-50 Centímetros.	0,5-1,5 Metros.

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Ericaceas	Asasia	Azalea.
<b>Origen:</b>	Zonas templadas de norte America y Asia Oriental.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Requieren tierra de reacción ácida (de brezo o castaño) mezclada con una tercera parte de arena, teniendo como preferencia el clima fresco.	
<b>Crecimiento:</b>	Medio.	
<b>Uso:</b>	De uso ornamental.	
<b>Tallo:</b>	Ramas delgadas.	
<b>Follaje:</b>	De forma esférica y densa, siendo de talla menor y sus hojas pequeñas y delgadas.	
<b>Hoja:</b>	Semipersistentes, alternas pecioladas, esteras elípticas, ovaladas u oblongas lisas y velludas, color verde edio u oscuro.	
<b>Flor:</b>	De color blanco, rosado, amarillo, naranja, rojo carmín, rojo escarlata, púrpura e intermedios y fragantes en racmos terminales.	
<b>Fruto:</b>	Sin interés.	
<b>Reproducción:</b>	Se propaga por esquejes o semillas.	



ESTRUCTURA



ELEVACIÓN



PLANTA



PLANTA

SOL/BR/PA	SOLEAMIENTO	FOLIACIÓN	FLORACIÓN	FRUCTIFICACIÓN	ALTIMA	DIAMETRO
100% 100% 100%	100%	100%	100%	100%	0,3-1,2 Metros.	0,3-1,2 Metros.

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Punicaceas	Punica Ornatum	Granado.
<b>Origen:</b>	se encuentra en el S E de Europa, desde el Oriente hasta el Himalaya.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Requieren tierra rica, bien drenada, resiste temperaturas altas preferiendo las situaciones soleadas.	
<b>Crecimiento:</b>	Medio.	
<b>Uso:</b>	Están como elementos decorativos y también vegetación comestible debido a sus frutos.	
<b>Tallo:</b>	Son cortos y delgados.	
<b>Follaje:</b>	De formas irregulares, con follaje denso, ramas espinosas y se puede cultivar en forma de arbol.	
<b>Hoja:</b>	Opuestas o alternadas, siendo simples y enteras, generalmente oblongas de peciolo corto de color verde amarillento/rojo tornándose ocre amarillizo en otoño.	
<b>Flor:</b>	Flores de color rojo escarlata de unos 3 cm de ancho.	
<b>Fruto:</b>	Granadas globosas de unos 3-6 cm de diametro, coronado por el caliz de flor persistente en color amarillo naranja.	



ESTRUCTURA



ELEVACIÓN



PLANTA



PLANTA

SOL/BR/PA	SOLEAMIENTO	FOLIACIÓN	FLORACIÓN	FRUCTIFICACIÓN	ALTIMA	DIAMETRO
100% 100% 100%	100%	100%	100%	100%	3-4 mts.	3-4 Metros.

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Verbenaceas	Lantana Camara	Lantana
<b>Origen:</b>	Se encuentra en el S America y Jamaica.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	No tiene exigencias de suelo siempre y cuando este bien drenado, siendo de uso una humedad mas o menos elevada, especialmente en el primer periodo de crecimiento.	
<b>Crecimiento:</b>	Rápido.	
<b>Uso:</b>	Están como elementos decorativos.	
<b>Tallo:</b>	Numerosas ramas y ramillas espinosas.	
<b>Follaje:</b>	De formas irregular, si esta apoyada aun muro puede crecer hasta 2,5 m d alto en forma trepadora.	
<b>Hoja:</b>	Opuestas y ovaladas de 5-12 cm de largo, dentadas, rugosas por encima y poseen por debajo, en color verde oscuro.	
<b>Flor:</b>	Amarillas y luego de color naranja y rojo de unos 8mm.	
<b>Fruto:</b>	Sin interés.	



ESTRUCTURA



ELEVACIÓN



PLANTA



PLANTA

SOL/BR/PA	SOLEAMIENTO	FOLIACIÓN	FLORACIÓN	FRUCTIFICACIÓN	ALTIMA	DIAMETRO
100% 100% 100%	100%	100%	100%	100%	1-1,5 mts.	1,5-2,5 Metros.

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Asteraceas	Forsyia	Erigeron.
<b>Origen:</b>	America y Alemania.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Rústico en cuanto a exigencias de suelo.	
<b>Crecimiento:</b>	Rápido.	
<b>Uso:</b>	Por sus hermosas flores de uso ornamental.	
<b>Tallo:</b>	Ramas delgadas y de color verde marrón.	
<b>Follaje:</b>	Extendido.	
<b>Hoja:</b>	Memda alrededor de las ramas largas.	
<b>Flor:</b>	Flores de color blanco, violeta o rosada y amarillas.	
<b>Fruto:</b>	Sin interés.	
<b>Reproducción:</b>	Sin interés.	



ESTRUCTURA



ELEVACIÓN



PLANTA



PLANTA

SOL/BR/PA	SOLEAMIENTO	FOLIACIÓN	FLORACIÓN	FRUCTIFICACIÓN	ALTIMA	DIAMETRO
100% 100% 100%	100%	100%	100%	100%	0,5-1 Centímetros.	0,5-1,5 Metros.

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Saxifragaceas	Hydrangea Macrophylla	Hortensia.
<b>Origen:</b>	China y Japón.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Vive en cualquier tipo de suelo, prefiriendo zonas con semi sombra y fércas, es muy delicada en heladas y necesita poda anual para florecer anualmente.	
<b>Crecimiento:</b>	Medio.	
<b>Uso:</b>	De uso ornamental.	
<b>Tallo:</b>	Ramas ergidas que se pierden en su follaje	
<b>Follaje:</b>	Densos de forma esférica y ramas ergidas, siendo muy sensible a contacto con la cal en la tierra determinando así el color de la flor.	
<b>Hoja:</b>	Opuestas pecioladas, gruesas ovaladas, acorazonadas de 7 a 15 cm de largo serradas, con grandes dientes triangulares, color verde medio lustroso por encima siendo mas claro por abajo.	
<b>Flor:</b>	Flores azul o rosadas, raramente blancas en grades corimbos, de 1 a 3 cm de ancho.	
<b>Reproducción:</b>	Se propaga por esquejes o semillas.	



ESTRUCTURA



ELEVACIÓN



PLANTA



PLANTA

SOL/BR/PA	SOLEAMIENTO	FOLIACIÓN	FLORACIÓN	FRUCTIFICACIÓN	ALTIMA	DIAMETRO
100% 100% 100%	100%	100%	100%	100%	1-2,5 Metros.	1-2 Metros.

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Caprifoliaceas	Lonicera Japonica	Madresela.
<b>Origen:</b>	Nativa de China y Japón.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Como todas las madreselvas: esta no exige en cuanto al suelo, pero se recomien los arcillosos en situaciones de semi sombra o solo sombra.	
<b>Crecimiento:</b>	Rápido.	
<b>Uso:</b>	Estas son más apreciadas por su perfume de las flores que por su belleza.	
<b>Tallo:</b>	Ramas volubles, flexibles y velludas.	
<b>Follaje:</b>	De forma irregular (arbuto sarmentoso).	
<b>Hoja:</b>	Opuestas enteras, ovaladas, agudas, de peciolo corto de 3-8 cm de largo, de color verde medio claro.	
<b>Flor:</b>	Flores de color rojo velludas por fuera, blancas por interior, tubulares de unos 3 cm de largo en grupos axilares de a 2 junto con 2 hojas bracteales.	
<b>Fruto:</b>	Sin fruto de interés.	



ESTRUCTURA



ELEVACIÓN



PLANTA



PLANTA

SOL/BR/PA	SOLEAMIENTO	FOLIACIÓN	FLORACIÓN	FRUCTIFICACIÓN	ALTIMA	DIAMETRO
100% 100% 100%	100%	100%	100%	100%	1-2 mts.	1-2,5 Metros.

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Berberidaceas	Berberis Thunbergii	Berberia
<b>Origen:</b>	Nativa de las riberas de la cuenca del mar Mediterráneo hasta China, Vietnam, invadiendo Argentina, Colombia, Venezuela y Panamá.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	No tiene exigencias de suelo siempre y cuando este bien drenado, siendo de una humedad mas o menos elevada, especialmente en el primer periodo de crecimiento.	
<b>Crecimiento:</b>	Medio.	
<b>Uso:</b>	Están como elementos decorativos.	
<b>Tallo:</b>	Numerosas ramas y ramillas espinosas.	
<b>Follaje:</b>	De follaje denso con solo 0,50 cm de altura.	
<b>Hoja:</b>	Las hojas son lineares-lanceoladas o estrechamente elípticas, opuestas o verticiladas en número de 3-4, de 0,5-2 por 10-40 cm, con los nervios muy marcados, pecioladas, glabras.	
<b>Flor:</b>	Amarillas, rojas por fuera de unos 8mm de ancho	
<b>Fruto:</b>	El fruto consiste en 2 folículos de 4-16 por 0,5-1 cm, fusiformes, más o menos pelosos que permanecen unidos hasta la dehiscencia, densamente pelosos y pardos.	



ESTRUCTURA



ELEVACIÓN



PLANTA



PLANTA

SOL/BR/PA	SOLEAMIENTO	FOLIACIÓN	FLORACIÓN	FRUCTIFICACIÓN	ALTIMA	DIAMETRO
100% 100% 100%	100%	100%	100%	100%	1,5-2 mts.	2-2,5 Metros.

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Balanaceas	Impatiens Wilsonii	Alegria.
<b>Origen:</b>	Nativa de África, desde Kenia hasta Mozambique.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Requiere suelos húmedos.	
<b>Crecimiento:</b>	Rápido.	
<b>Uso:</b>	Por sus hermosas flores de uso ornamental, formando macizos florales en jardenes.	
<b>Tallo:</b>	Delgadas ramas de color café oscuro por sobre el follaje y verde graaceo en la parte de abajo.	
<b>Follaje:</b>	Denso.	
<b>Hoja:</b>	Hojas pequeñas de 8 cm de largo de color verde oscuro.	
<b>Flor:</b>	Flores de distintos tonos puros y jaspeados.	
<b>Fruto:</b>	Sin interés.	
<b>Reproducción:</b>	Se propaga por esquejes o semillas.	



ESTRUCTURA



ELEVACIÓN



PLANTA



PLANTA

SOL/BR/PA	SOLEAMIENTO	FOLIACIÓN	FLORACIÓN	FRUCTIFICACIÓN	ALTIMA	DIAMETRO
100% 100% 100%	100%	100%	100%	100%	15-60 centímetros.	1-1,5 Metros.

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Geraniaceas	Pelargonium hortorum	Geranio
<b>Origen:</b>	Sudáfrica, comprende todas las regiones templadas del mundo.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Los geranios son plantas de exterior con flores de atractivos y vivos colores. Florecen durante el verano y son bastante resistentes.	
<b>Crecimiento:</b>	Rápido.	
<b>Uso:</b>	De uso ornamental en jardineria.	
<b>Tallo:</b>	Ramas ergidas casi delgadas, de color verde medio.	
<b>Follaje:</b>	De forma esférica y ramas ergidas.	
<b>Hoja:</b>	Sus hojas son simples, a veces casi enteras, dentadas y pecioladas. Generalmente formando una roseta, las hojas caulinares, alternas u opuestas.	
<b>Flor:</b>	Presentan cinco pétalos muy similares y radialmente simétricos como también presentan los dos pétalos superiores diferentes de los tres inferiores.	
<b>Reproducción:</b>	Se propaga por esquejes o semillas.	



ESTRUCTURA



ELEVACIÓN



PLANTA



PLANTA

SOL/BR/PA	SOLEAMIENTO	FOLIACIÓN	FLORACIÓN	FRUCTIFICACIÓN	ALTIMA	DIAMETRO
100% 100% 100%	100%	100%	100%	100%	30-50 cm.	0,5-1 Metros.

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Palmiceas	Trachycarpus Borealis	Palmera de la Suerte.
<b>Origen:</b>	Nativa de China y Japón.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Es una de las palmeras más rústicas en clima templado, resistente al frío y no exige en cuanto a la naturaleza del suelo.	
<b>Crecimiento:</b>	Lento.	
<b>Uso:</b>	De uso ornamental, muy cultivado en macetas.	
<b>Tallo:</b>	Marrón oscuro, rugosa, formado por restos fibrosos y filvas entre tejidas.	
<b>Follaje:</b>	De forma esférica, tronco recto con las ramas formando un angulo agudo en el.	
<b>Hoja:</b>	En forma de abanico redondo, de 0,5-1 m de ancho, divididas hasta la mitad de muchos segmentos estrechos, de color verde oscuro brillante.	
<b>Flor:</b>	Flores en racimos, entre las hojas, sin interés.	
<b>Fruto:</b>	Drupa pequeña, sin interés.	



ESTRUCTURA



ELEVACIÓN



PLANTA



PLANTA

SOL/BR/PA	SOLEAMIENTO	FOLIACIÓN	FLORACIÓN	FRUCTIFICACIÓN	ALTIMA	DIAMETRO
100% 100% 100%	100%	100%	100%	100%	3-5 mts.	3-4 Metros.

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Moraceas	F. Benjaminii	Ficus Benjaminia.
<b>Origen:</b>	Nativa del sur y sudeste de Asia, y sur y norte de Australia.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	No tiene exigencias de suelo siempre y cuando este bien drenado, siendo de una humedad mas o menos elevada, especialmente en el primer periodo de crecimiento.	
<b>Crecimiento:</b>	Rápido.	
<b>Uso:</b>	Están como elementos decorativos, tanto para interiores como exteriores.	
<b>Tallo:</b>	Con la corteza gris blanquecina, lisa.	
<b>Follaje:</b>	Ramillas colgantes, verdosas, glabras. Estípulas caedizas, lanceoladas, membráceas, glabras o ligeramente puberulentas, de 0,5-1,5 (-2) cm de largo.	
<b>Hoja:</b>	Hojas con la lámina de ovada a anchamente elíptica u oblonga, de 4-8 cm, con la base de redondeada a cuneada, acabado en una punta caudada de hasta 2,5 cm de longitud.	
<b>Reproducción:</b>	Se multiplica con suma facilidad por esquejes.	



ESTRUCTURA



ELEVACIÓN



PLANTA



PLANTA

SOL/BR/PA	SOLEAMIENTO	FOLIACIÓN	FLORACIÓN	FRUCTIFICACIÓN	ALTIMA	DIAMETRO
100% 100% 100%	100%	100%	100%	100%	1,5-2 mts.	2-2,5 Metros.

Familia:	Nombre Botánico:	Nombre Común:
Oleaceas	Jasminum	Jasmin.
<b>Origen:</b>	Regiones tropicales y sub tropicales de Europa, Asia y África.	
<b>Exigencia Ecológica:</b>	Se adapta en una variedad de suelos, prefiriendo las situaciones soleadas, siendo delicada a las heladas pero se recuperan a traves de la poda en ramas dañadas.	
<b>Crecimiento:</b>	Medio.	
<b>Uso:</b>	Se cultivan por su agradable perfume y de uso ornamental.	
<b>Tallo:</b>	Ramas verdes y anguladas.	
<b>Follaje:</b>	Son arbutos y plantas sarmentosas o trepadoras de forma irregular.	
<b>Hoja:</b>	Hojas opuestas o alternadas, simples y compuestas de foliolos enteros de número impar, color verde medio u oscuro.	
<b>Flor:</b>	Amarillas y blancas (raramente rosadas) en grupos terminales muy perfumadas.	
<b>Fruto:</b>	Sin interés.	
<b>Reproducción:</b>	Se propaga por esquejes o semillas.	



ESTRUCTURA



ELEVACIÓN

</

<b>Familia:</b> Araceae (Aráceas)	<b>Nombre Botánico:</b> Hedera Canariensis	<b>Nombre Común:</b> Yedra Matizada
<b>Nombres Comunes:</b> Yedra matizada, Hedera canaria, Yedra canaria.	<b>Origen:</b> Originarias de Islas Canarias y Norte de África.	<b>Exigencia Ecológica:</b> Son enredaderas que crecen en cualquier tipo de suelo y se encañala sola en cualquier superficie rugosa.
<b>Crecimiento:</b> Muy rápido.	<b>Uso:</b> Puede cubrir muros, pérgolas, arcos, verjas, etc. Usada también como cubridora del suelo.	<b>Tallo:</b> Tallo leñoso, que llega a trepar más de 20m.
<b>Hoja:</b> Brillantes de color verde con bordes blancos o crema volviéndose bronceadas en otoño.	<b>Flor:</b> Las flores, hermafroditas, son acilares, conspicuas, tubulares, habitualmente vivamente coloreada de blanco, amarillo, rosado, magenta, púrpuro, rojo, anaranjado...	<b>Planta</b> 
<b>Medios</b>	<b>Altura:</b> 1-50 mm.	<b>Elevación</b> 

<b>Familia:</b> Nygtaginaceae	<b>Nombre Botánico:</b> Bougainvillea	<b>Nombre Común:</b> Glicinia
<b>Nombres Comunes:</b> Bougainvillea, Buganvillea, Buganbilla, Papalillo, Napoleón, Trinitaria, Veranera Y Santa Rita (Argentina, Bolivia, Paraguay Y Uruguay).	<b>Origen:</b> Originarias de los bosques tropicales húmedos de América del Sur (Brasil, Perú y norte de Argentina).	<b>Exigencia Ecológica:</b> Son enredaderas de porte arbustivo que crecen en cualquier terreno. Se enredan en otras plantas usando sus afiladas púas que tienen la punta cubierta de una sustancia cerosa negra.
<b>Crecimiento:</b> Crecimiento muy lento y rastrero, prefiere los climas templado-cálidos, donde permanece verde todo el año.	<b>Uso:</b> Puede cubrir muros, pérgolas, arcos, verjas, etc.	<b>Tallo:</b> Ramas vigorosas que pueden alcanzar 6-12 metros.
<b>Hoja:</b> Son alternas, simples y de forma ovalado-acuminada de 4-12 cm de largo y 2-6 de ancho.	<b>Flor:</b> Las flores, hermafroditas, son acilares, conspicuas, tubulares, habitualmente vivamente coloreada de blanco, amarillo, rosado, magenta, púrpuro, rojo, anaranjado...	<b>Planta</b> 
<b>Medios</b>	<b>Altura:</b> 1-12 m.	<b>Elevación</b> 

<b>Familia:</b> Moraceae (Moráceas)	<b>Nombre Botánico:</b> Ficus Pumila	<b>Nombre Común:</b> Ficus Tapizante
<b>Nombres Comunes:</b> Ficus tapizante, Ficus trepadora, Ficus rastrero, Ficus de China, Ficus enano, Enamorado del muro, Higuera tepadora.	<b>Origen:</b> Originarias de los bosques tropicales húmedos de América del Sur (Brasil, Perú y norte de Argentina).	<b>Exigencia Ecológica:</b> Suelo bien drenado. Evitar el encharcamiento, pues es propensa a la podredumbre de raíces.
<b>Crecimiento:</b> Crecimiento muy lento y rastrero, prefiere los climas templado-cálidos, donde permanece verde todo el año.	<b>Uso:</b> Se utiliza como cobertora de muros cálidos.	<b>Tallo:</b> Los finos tallos se agarra con facilidad al suelo o a los muros mediante raíces adherentes.
<b>Hoja:</b> Las hojas, de 2 a 3 cm de largo, tienen una silbota acoronada y son de un color verde oscuro. Existen variedades con hojas matizadas en blanco o amarillo.	<b>Flor:</b> Flores muy pequeñas.	<b>Planta</b> 
<b>Medios</b>	<b>Altura:</b> 1-4 m.	<b>Elevación</b> 

<b>Familia:</b> Nygtaginaceae	<b>Nombre Botánico:</b> Bougainvillea	<b>Nombre Común:</b> Santa Rita
<b>Nombres Comunes:</b> Bougainvillea, Buganvillea, Buganbilla, Papalillo, Napoleón, Trinitaria, Veranera Y Santa Rita (Argentina, Bolivia, Paraguay Y Uruguay).	<b>Origen:</b> Originarias de los bosques tropicales húmedos de América del Sur (Brasil, Perú y norte de Argentina).	<b>Exigencia Ecológica:</b> Son enredaderas de porte arbustivo que crecen en cualquier terreno. Se enredan en otras plantas usando sus afiladas púas que tienen la punta cubierta de una sustancia cerosa negra.
<b>Crecimiento:</b> Crecimiento muy lento y rastrero, prefiere los climas templado-cálidos, donde permanece verde todo el año.	<b>Uso:</b> Puede cubrir muros, pérgolas, arcos, verjas, etc.	<b>Tallo:</b> Ramas vigorosas que pueden alcanzar 8-12 metros.
<b>Hoja:</b> Son alternas, simples y de forma ovalado-acuminada de 4-12 cm de largo y 2-6 de ancho.	<b>Flor:</b> Las flores, hermafroditas, son acilares, conspicuas, tubulares, habitualmente vivamente coloreada de blanco, amarillo, rosado, magenta, púrpuro, rojo, anaranjado...	<b>Planta</b> 
<b>Medios</b>	<b>Altura:</b> 1-12 m.	<b>Elevación</b> 

Un excelente recurso visual y decorativo para jardines, es el que nos ofrecen las plantas trepadoras, permitiendo la continuación de nuestro jardín por superficies verticales y la posibilidad de ofrecer muros, columnas y vallas con un aspecto más hermoso y silvestre.

Son muchas y diferentes las especies existentes, desde aquellas que muestran su verde durante todo el año, hasta las que sus tonalidades cambian y reflejan la estación en que vivimos, dando un espectáculo maravilloso y creando la ilusión de paredes vegetales.

Además de su follaje verde, algunas nos regala una deliciosa fragancia y el espectáculo visual de sus racimos colgantes, que la convierten en una de las plantas trepadoras más usadas en la mayoría de los jardines.

Los musgos son plantas que no tienen semillas y que se reproducen mediante esporas. Al no tener raíces, los musgos se reproducen sobre cualquier superficie pero sobre todo en lugares sombríos y húmedos. El agua y la humedad la absorben por las hojas.

La estructura de los musgos es bastante simple, ya que no podemos diferenciar tallo ni hojas en muchos casos. Los musgos pueden colgarse entre los troncos, rocas y fijados en las paredes laterales y en la grava sujetos a diferentes mallas.

Aunque el musgo es posible mantenerlo muy bien en cualquier tipo de agua, lo recomendable es aguas neutras o apenas ácidas. Los expertos recomiendan cambiar el agua cada 15 días.

La iluminación también es importante, por eso se aconseja ponerlo en la base del acuario o pecera donde los tubos ayuden a la fotosíntesis.

<b>Familia:</b> Fissidentaceae	<b>Nombre Botánico:</b> Fissidens crispulus	<b>Nombre Común:</b> Cremallera Musgo
<b>Nombres Comunes:</b> Cremallera musgo, Fissidens zippellianus Dory & Molk.	<b>Origen:</b> Tiene sus orígenes en los Estados Unidos y Asia.	<b>Exigencia Ecológica:</b> Es una planta acuática tipo enredadera, que crece en agua dulce y con cualquier tipo de luz, esta también es una planta que no necesita de ningún cuidado en especial, relativamente fácil de cuidar.
<b>Crecimiento:</b> Es de crecimiento lento y fácil de mantener.	<b>Uso:</b> Es usada como planta medicinal, fertilizante de suelos y decorativa; fuera de su nicho original se la considera especie invasora.	<b>Tallo:</b> Es un musgo que está formado por una única rama de la cual tiene hojas opuestas y escalonadas entre sí, son lanceoladas y de un color verde oscuro.
<b>Hoja:</b> Desarrolla una hoja verde, como la estructura de casi 1 cm de ancho, que se bifurca cada 1 a 1,5 cm, con hojas relativamente pequeñas (alrededor de 2 mm de largo) en tallos relativamente largos (hasta 3,5 cm).	<b>Planta</b> 	<b>Elevación</b> 
<b>Medios</b>	<b>Altura:</b> 1-10 centímetros de altura.	<b>Elevación</b> 

<b>Familia:</b> Fissidentaceae	<b>Nombre Botánico:</b> Fissidens julianus	<b>Nombre Común:</b> Musgo De Fénix
<b>Nombres Comunes:</b> Fissidens debilis Schwagr, Fissidens julianus, Fissidens macrodon, Fissidens zippellianus, Fontinalis juliana Savau DC, Octodoceras dilletii.	<b>Origen:</b> Es originaria de América del Norte y Asia.	<b>Exigencia Ecológica:</b> Musgo acuático de color verde oscuro y plumoso que se aferra a la madera de deriva o las rocas con sus rizoides y tiene un hábito general de crecimiento más delicado y se ve más compacto, ya que se ramifica más fácilmente que la variante más grande.
<b>Crecimiento:</b> Medio.	<b>Uso:</b> Es usada como planta medicinal, fertilizante de suelos y decorativa; fuera de su nicho original se la considera especie invasora.	<b>Tallo:</b> Es un delicado musgo acuático de color verde oscuro y plumoso.
<b>Hoja:</b> De hoja fina, desarrolla folíolos de alrededor de 3 a 5 mm de largo.	<b>Planta</b> 	<b>Elevación</b> 
<b>Medios</b>	<b>Altura:</b> 1-5 cm.	<b>Elevación</b> 

<b>Familia:</b> Monocleleaceae	<b>Nombre Botánico:</b> Monocleleum tetrasum	<b>Nombre Común:</b> Pelía
<b>Nombres Comunes:</b> Comúnmente llamada Pelía o Pelia y Monocleleum.	<b>Origen:</b> Es una especie de hierba hepática que se encuentra en el este de Asia.	<b>Exigencia Ecológica:</b> Es una planta terrestre, que crece en suelos húmedos y con sombra, esta también es una planta que no necesita de ningún cuidado en especial, relativamente fácil de cuidar por eso se le pronostica un gran futuro en el mercado.
<b>Crecimiento:</b> De crecimiento moderado, muy fácil para mantener.	<b>Uso:</b> Es usada como planta medicinal, fertilizante de suelos y decorativa; fuera de su nicho original se la considera especie invasora.	<b>Tallo:</b> Es una planta que carece de hojas, pero su estructura es rubicunda-pardosa.
<b>Hoja:</b> Desarrolla una hoja verde, como la estructura de casi 1 cm de ancho, que se bifurca cada 1 a 1,3 cm.	<b>Planta</b> 	<b>Elevación</b> 
<b>Medios</b>	<b>Altura:</b> 2-3 centímetros.	<b>Elevación</b> 

## -- FICHAS DE VEGETACIÓN MUSGOS--

<b>Familia:</b> Pontederiaceae	<b>Nombre Botánico:</b> Eichhornia crassipes	<b>Nombre Común:</b> Jacinto de agua común
<b>Nombres Comunes:</b> Jacinto De Agua, Flor De Bora, Camalote, Agapay, Lechuguín, Tarope O Tarulla.	<b>Origen:</b> Es originaria de las aguas dulces de las regiones cálidas de América del Sur, en las cuencas Amazónica, y del Plata.	<b>Exigencia Ecológica:</b> Su aspecto ornamental originó su exportación a estanques y lagunas acuáticas de jardines en climas templados y cálidos. Ofrece un excelente refugio para los peces protegidos del sol excesivo, de las heladas.
<b>Crecimiento:</b> Rápido.	<b>Uso:</b> Es usada como planta medicinal, fertilizante de suelos y decorativa; fuera de su nicho original se la considera especie invasora.	<b>Tallo:</b> Tallo vegetativo sumamente corto.
<b>Hoja:</b> Hojas en rosetas, ascendentes a extendidas; pecíolos cortos, láminas de 2 a 16 cm.	<b>Flor:</b> Flores azules a celestes, y una mancha amarilla en el lóbulo superior del perianto; fruto: capsula de 1,5 cm.	<b>Planta</b> 
<b>Medios</b>	<b>Altura:</b> 1-10 cm.	<b>Elevación</b> 

<b>Familia:</b> Araceae	<b>Nombre Botánico:</b> Peltandra carolinensis	<b>Nombre Común:</b> Lechuga de agua
<b>Nombres Comunes:</b> Repollito del agua o lechuga de agua.	<b>Origen:</b> Su distribución nativa es incierta, pero probablemente en el interior de África. Ahora está presente naturalmente en zonas tropicales y subtropicales del mundo.	<b>Exigencia Ecológica:</b> Estas flotan en la superficie del agua con sus raíces que cuelgan sumergidas debajo de las hojas flotantes. Es una planta perenne monocotiledónea con las hojas gruesas, suaves que forman una roseta.
<b>Crecimiento:</b> Medio.	<b>Uso:</b> Son plantas de gran valor ornamental mas por la belleza de sus hojas y espigas que por sus diminutas flores para acuarios, pequeños estanques o para lugares muy húmedos situados en la proximidad de las corrientes de agua.	<b>Tallo:</b> Las hojas gruesas, suaves que forman una roseta. Pueden tener hasta 14 centímetros de largo y son de márgenes verdes, con las venas paralelas, onduladas ligeras y se cubren con pelos cortos.
<b>Hoja:</b> Las flores son dicocas, y se ocultan en el centro de la planta entre las hojas.	<b>Flor:</b> Flores de color amarillo, con pedúnculos de 1,5 a 2,5 cm de largo.	<b>Planta</b> 
<b>Medios</b>	<b>Altura:</b> 1-4 cm.	<b>Elevación</b> 

<b>Familia:</b> Plantaginaceae	<b>Nombre Botánico:</b> Bacopa monnina	<b>Nombre Común:</b> Hipopo De Agua
<b>Nombres Comunes:</b> Bacopa, hisopo de agua, brahmi, lágrima de bebé, Verdolaga de Puerto.	<b>Origen:</b> América meridional, incluyendo el río Amazonas. Su hogar tropical acuático se extiende por Brasil, Colombia, Perú y Guyana.	<b>Exigencia Ecológica:</b> En las regiones mediterráneas es cultivada como anual. Es sin duda una de las maravillas del reino vegetal.
<b>Crecimiento:</b> Medio.	<b>Uso:</b> Adorna estanques amplios en parques y jardines, de lugares con clima cálido.	<b>Tallo:</b> Tallo leñoso, que llega a trepar más de 20m.
<b>Hoja:</b> Sus grandes hojas redondas pueden llegar a medir hasta 2 metros de ancho.	<b>Flor:</b> Son flores grandes de entre 20 y 40 centímetros, con pétalos blanco algodón o rosados, que se van tornando rojo rubí.	<b>Planta</b> 
<b>Medios</b>	<b>Altura:</b> 0-2 m.	<b>Elevación</b> 

<b>Familia:</b> Fabaceae	<b>Nombre Botánico:</b> Nepenthes coccinea	<b>Nombre Común:</b> Mimosa Acuática
<b>Nombres Comunes:</b> Sensitiva de agua, adormidera acuática o mimosa acuática.	<b>Origen:</b> Desde México hasta Brasil, de origen sudamericano.	<b>Exigencia Ecológica:</b> Crece en las regiones tropicales flotando en aguas dulces tranquilas o postrada en suelos húmedos cerca de la orilla del agua, preferentemente a menos de 50 m de altitud.
<b>Crecimiento:</b> Medio.	<b>Uso:</b> Es utilizada como ornamental y para trabajo experimental por sus hojas sensibles.	<b>Tallo:</b> Entrado a acostillado, a veces cubierto de pelillos erguidos, con espigas.
<b>Hoja:</b> Aternas, compuestas (parecen ramas), consisten en un corto que principal linear-oblonga, de hasta 10 mm de largo y hasta 2,5 mm de ancho.	<b>Flor:</b> Flores de color amarillo, con pedúnculos de 1,5 a 2,5 cm de largo.	<b>Planta</b> 
<b>Medios</b>	<b>Altura:</b> 1 m.	<b>Elevación</b> 

Esta categoría de plantas reagrupa todas las especies en las que las raíces y el follaje se desarrollan bajo el agua. Estas juegan un papel importante asegurando una aportación regular de oxígeno a la flora y a la fauna. Además, limitan el desarrollo de las algas que aprecian las aguas estancadas y poco provistas de oxígeno.

Este tipo de plantas contribuye a la oxigenación y la mejora de la calidad del agua además de mantenerla en perfectas condiciones. Desde hace muchos años se utilizan las plantas en la depuración de aguas residuales por lo que son verdaderas regeneradoras de acuarios, estanques o fuentes.

<b>Familia:</b> Poaceae	<b>Nombre Botánico:</b> Caryopogon Zanuzioides	<b>Nombre Común:</b> Pasto Vetiver
<b>Nombres Comunes:</b> Pasto Vetiver, Zacaete Vetiver, Zacaete Violeta, Zacaete Valeriana, Tru, Ciaram (Portuguese), Pacholi, Misra.	<b>Origen:</b> A pesar de que el vetiver es originario de la India, es ampliamente cultivado en los países de las regiones tropicales.	<b>Exigencia Ecológica:</b> Los suelos musgos arenosos profundos. Sin embargo, crece bien en un rango amplio de suelos.
<b>Crecimiento:</b> Crecimiento muy lento y rastrero, prefiere los climas templado-cálidos, donde permanece verde todo el año.	<b>Uso:</b> Estabilización de taludes, Tratamiento de aguas residuales (domésticas e industriales), Control de la erosión, Aromaterapia y perfumería y alimentación.	<b>Tallo:</b> Sus tallos son altos hasta 2 m, con un sistema radical fuerte que crece verticalmente (en su mayoría) a profundidades hasta 5 m.
<b>Hoja:</b> Es una magnífica cobertura llegando a cubrir el suelo de una forma muy compacta, muy rastrera.	<b>Flor:</b> Las hojas son largas, delgadas y rígidas.	<b>Planta</b> 
<b>Medios</b>	<b>Altura:</b> 5-10 cm.	<b>Elevación</b> 

<b>Familia:</b> Convolvulaceae	<b>Nombre Botánico:</b> Dichondra Repens	<b>Nombre Común:</b> Dichondra
<b>Nombres Comunes:</b> Dichondra repens, centarito u oreja de ratón, o centarites.	<b>Origen:</b> Del suroeste de Estados Unidos hasta Sudamérica y las Antillas.	<b>Exigencia Ecológica:</b> Crece a través de rizomas y estolones, pudiendo ser muy invasora si se dan las condiciones de alta humedad y bajo tránsito. Por tener muy buena adaptación a la sombra, es muy común encontrarla debajo de los árboles.
<b>Crecimiento:</b> Crecimiento muy lento y rastrero, prefiere los climas templado-cálidos, donde permanece verde todo el año.	<b>Uso:</b> Césped de carácter ornamental, poco transmitido.	<b>Tallo:</b> Ramificado, tendido en el suelo, los entrenudos de hasta 3,5 cm de largo.
<b>Hoja:</b> Es una magnífica cobertura llegando a cubrir el suelo de una forma muy compacta, muy rastrera.	<b>Flor:</b> Posee hojas verde brillante, de forma arrondada.	<b>Planta</b> 
<b>Medios</b>	<b>Altura:</b> 5-10 cm.	<b>Elevación</b> 

<b>Familia:</b> Poaceae	<b>Nombre Botánico:</b> Eremochloa ophiuroides	<b>Nombre Común:</b> Ciempuelo
<b>Nombres Comunes:</b> Grama Ciempuelo o Centipepedra.	<b>Origen:</b> Es nativa del sur de China y se introdujo en los Estados Unidos en 1916. Desde entonces, se ha convertido en una de las gramíneas comunes en todo el mundo.	<b>Exigencia Ecológica:</b> Se puede encontrar creciendo en estepas, pastizales secos o subhúmedos, bosques húmedos al pie de montañas, bordes arenosos, a orillas del mar, como maleza en plantaciones.
<b>Crecimiento:</b> Relativamente rápido.	<b>Uso:</b> Se cultiva ampliamente como pasto para césped en parques, jardines, campos de golf y en carreteras. Esta hierba también se planta para la conservación del suelo y como cobertura del suelo en jardines.	<b>Tallo:</b> Las espiguillas son planas, de dos flores y sin arcos.
<b>Hoja:</b> Tiene una textura gruesa con tallos cortos y verticales que crecen hasta aproximadamente 3-5 pulgadas.	<b>Flor:</b> Tiene hojas lisas, sin pelos y angostas, de coloración verde oscura.	<b>Planta</b> 
<b>Medios</b>	<b>Altura:</b> 3-5 pulgadas.	<b>Elevación</b> 

<b>Familia:</b> Poaceae	<b>Nombre Botánico:</b> Stenotaphrum secundatum	<b>Nombre Común:</b> Pasto De San Agustín
<b>Nombres Comunes:</b> Se conoce también como: grama, lantón, graminillo, grama catalina, grama americana, hierba de San Agustín, calanazo, grama dulce, pasto colchón, pasto de San Agustín, pelope, zacate San Agustín, pasto alfombra.	<b>Origen:</b> Se encuentra en zonas de regiones húmedas tropicales. En los lugares en que es nativo suele encontrarse en las costas o en las cercanías de vasos de agua, como lagunas y lagos.	<b>Exigencia Ecológica:</b> Es un césped popular en jardines de regiones tropicales y subtropicales. Con él se obtiene una superficie realmente ornamental cuando se logra mantener una buena cobertura.
<b>Crecimiento:</b> Relativamente rápido.	<b>Uso:</b> Usado como césped, también se le utiliza para pantoreo y para preservar el suelo alrededor de árboles y para canchas de fútbol.	<b>Tallo:</b> Es una planta perenne estolonifera con tallos procumbentes de 5 -20 cm.
<b>Hoja:</b> Da una espiga de 4 a 15 cm de longitud.	<b>Flor:</b> Tiene hojas lisas, sin pelos y angostas, de coloración verde oscura.	<b>Planta</b> 
<b>Medios</b>	<b>Altura:</b> 0,05-0,30 metros.	<b>Elevación</b> 

Suelen ser llamados también Cobertoras debido a su follaje denso y su baja altura, son relativamente económicas en cuanto a mantenimiento, plantación y sus distintas formas.

Entre otras cualidades estas poseen un rápido como un lento crecimiento, ya que existen hierbas tanto para sol como para sombra, se pueden adaptar a suelos permeables o aquellos con gran humedad.

## -- FICHAS DE VEGETACIÓN TREPADORAS--

## -- FICHAS DE VEGETACIÓN ACUÁTICAS--

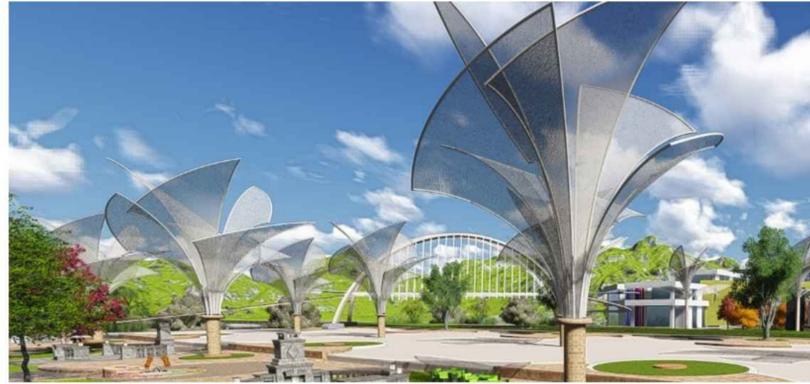
<b>Proyecto:</b> RESTRUCTURACIÓN Y REVITALIZACIÓN DE LA MARGEN NORTE DEL RIO GUADALQUIVIR EN LA CIUDAD DE TARIJA	<b>Grupo:</b> 5	<b>Lamina:</b> N° 20.4	<b>FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA</b>
<b>Materia:</b> PROYECTO DE GRADO	<b>Docente:</b> ARQ. ILSÉN MOGRO	<b>Estudiante:</b> GABRIELA UZQUEDA VARGAS	<b>CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO</b>
<b>Sup terreno:</b>	<b>Libre y/o tributaria:</b> m2	<b>Fecha:</b> TARIJA 2020	<b>UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO</b>

## – SOMBRILLAS CAPTADORAS DE AGUA –

En las últimas décadas las tensoestructuras se han convertido en una forma de construir cubiertas más populares en los últimos años alrededor de Europa y Latinoamérica, esto se debe a su gran versatilidad de formas y composición en los entornos y su gran sustentabilidad, ya que sus materiales que se requieren y utilizan son 100% renovables.

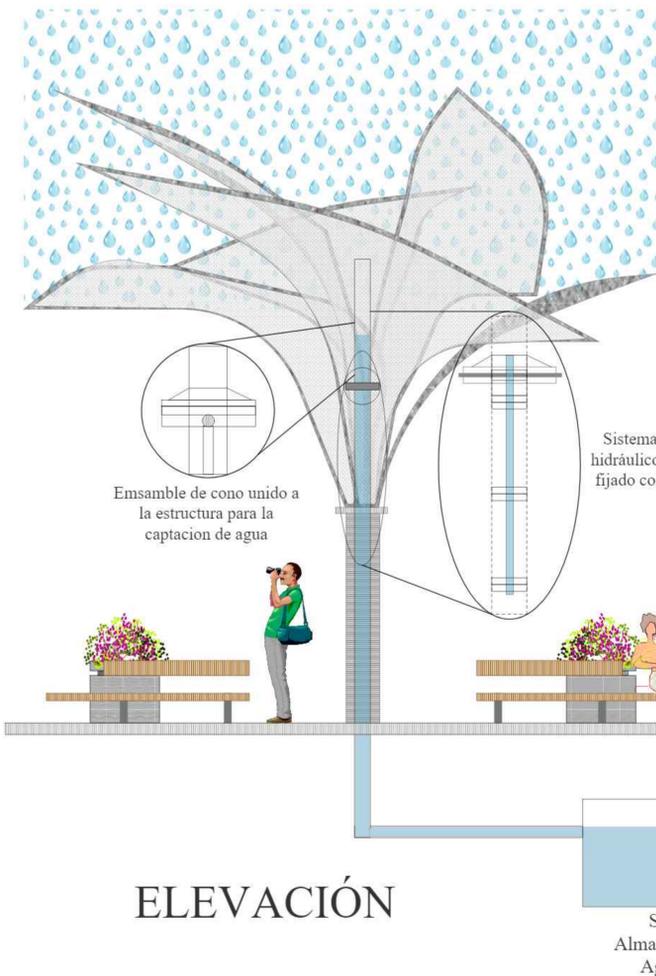
El propósito de estas sombrillas están enfocados en la energía y recursos renovables, ante la necesidad de conservar el medio ambiente.

Este sistema de captación de agua funciona a través de un pistón hidráulico fijado en el poste principal de la sombrilla por medio de unas placas de acero, el cual al momento de bajar tensa la membrana textil invirtiendo su forma esto, con la finalidad de captar mayor cantidad de agua posible ante lluvia.

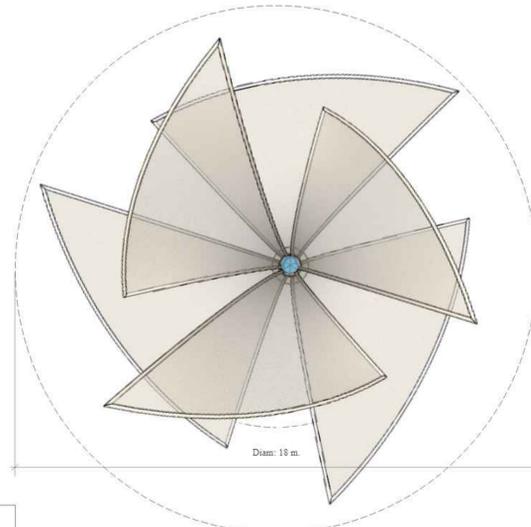


### VENTAJAS:

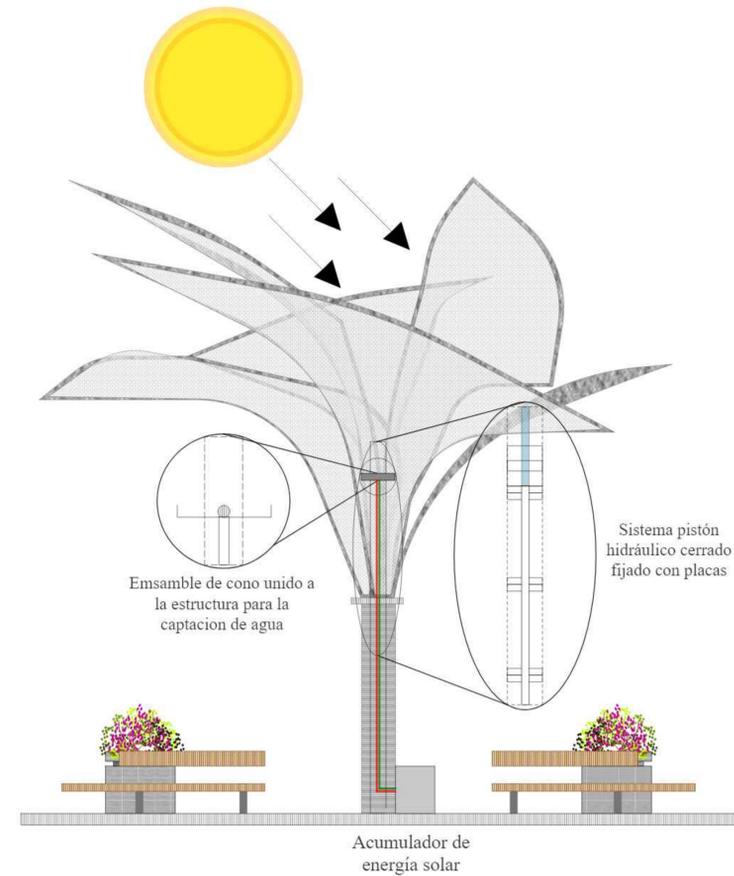
- Aprovechamiento de agua de lluvia.
- Almacenamiento de agua para riego y potabilización del parque.
- Reducción de costos y consumo de agua.



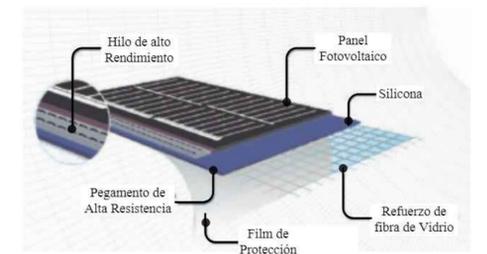
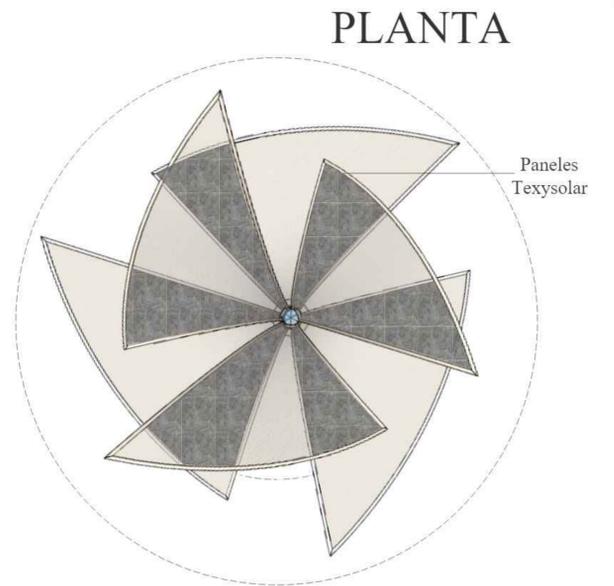
### ELEVACIÓN



### PLANTA



### ELEVACIÓN



El texsolar, es un producto innovador, en cuanto a energías renovables ya que ofrece una producción eficiente de energía solar renovable.

El sistema de captación de energía solar consta principalmente de celdas fotovoltaicas de ancho sencillo o doble según la especificación de la tela que está en la cara superior de la sombrilla, las cuales captan la energía del sol que genera una corriente eléctrica hasta de 8.6A, que también puede ser almacenada en un acumulador.

### VENTAJAS:

- Energía renovable limpia.
- Almacenamiento de energía eléctrica.
- Uso público para aparatos electrónicos.
- Reducción de costos y consumo de energía eléctrica.

## – SOMBRILLAS CAPTADORAS DE ENERGIA SOLAR –



Proyecto: RESTRUCTURACIÓN Y REVITALIZACIÓN DE LA MARGEN NORTE DEL RÍO GUADALQUIVIR EN LA CIUDAD DE TARIJA

Grupo:

5

INSTALACIONES

Fecha:

TARIJA 2020

Materia: PROYECTO DE GRADO

Docente: ARQ. ILSÉN MOGRO

Estudiante: GABRIELA UZQUEDA VARGAS

Sup terreno:

Libre y/o tributaria:

m2

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO

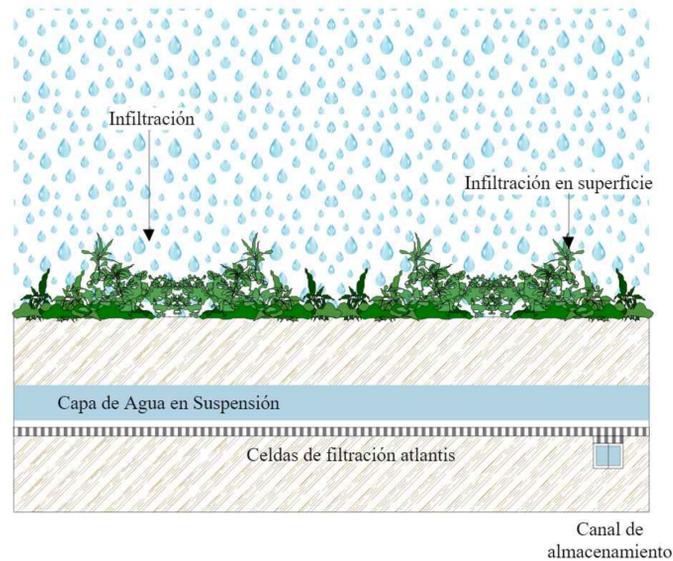


## - SISTEMA ATLANTIS: CAPTADOR DE AGUA -

En condiciones naturales el agua de pluviales se infiltra en la tierra para acabar en acuíferos y aguas subterráneas. La porosidad del suelo se debe a la abundante vegetación, entornos sombreados y materia orgánica que favorecen a un ciclo natural perfecto.

En los últimos tiempos la acción del hombre contribuye a la impermeabilización de los entornos urbanos, fracturando los ciclos naturales y creando problemas de escorrentía contaminada, erosión y polución en acuíferos.

El SISTEMA ATLANTIS ofrece la solución simple y sencilla a problemas de infiltración de agua a través de superficies permeables para la captura y conducción de agua a depósitos subterráneos, para posteriormente ser reutilizada o recarga de acuíferos.



### FUNCIONAMIENTO:

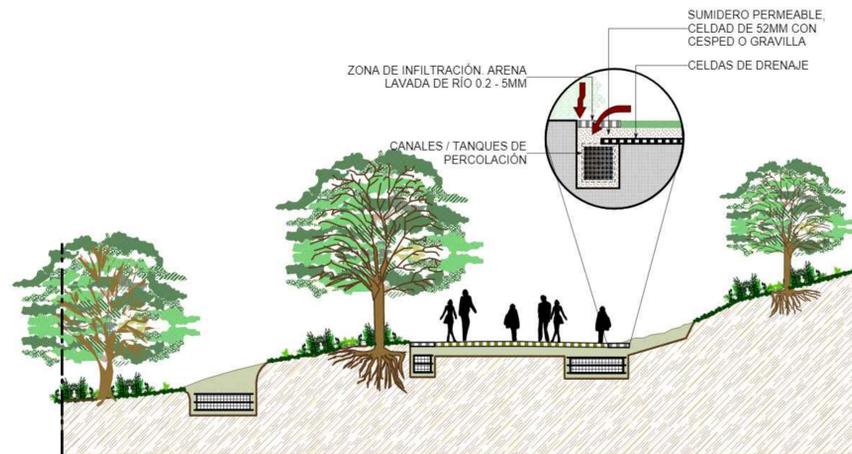
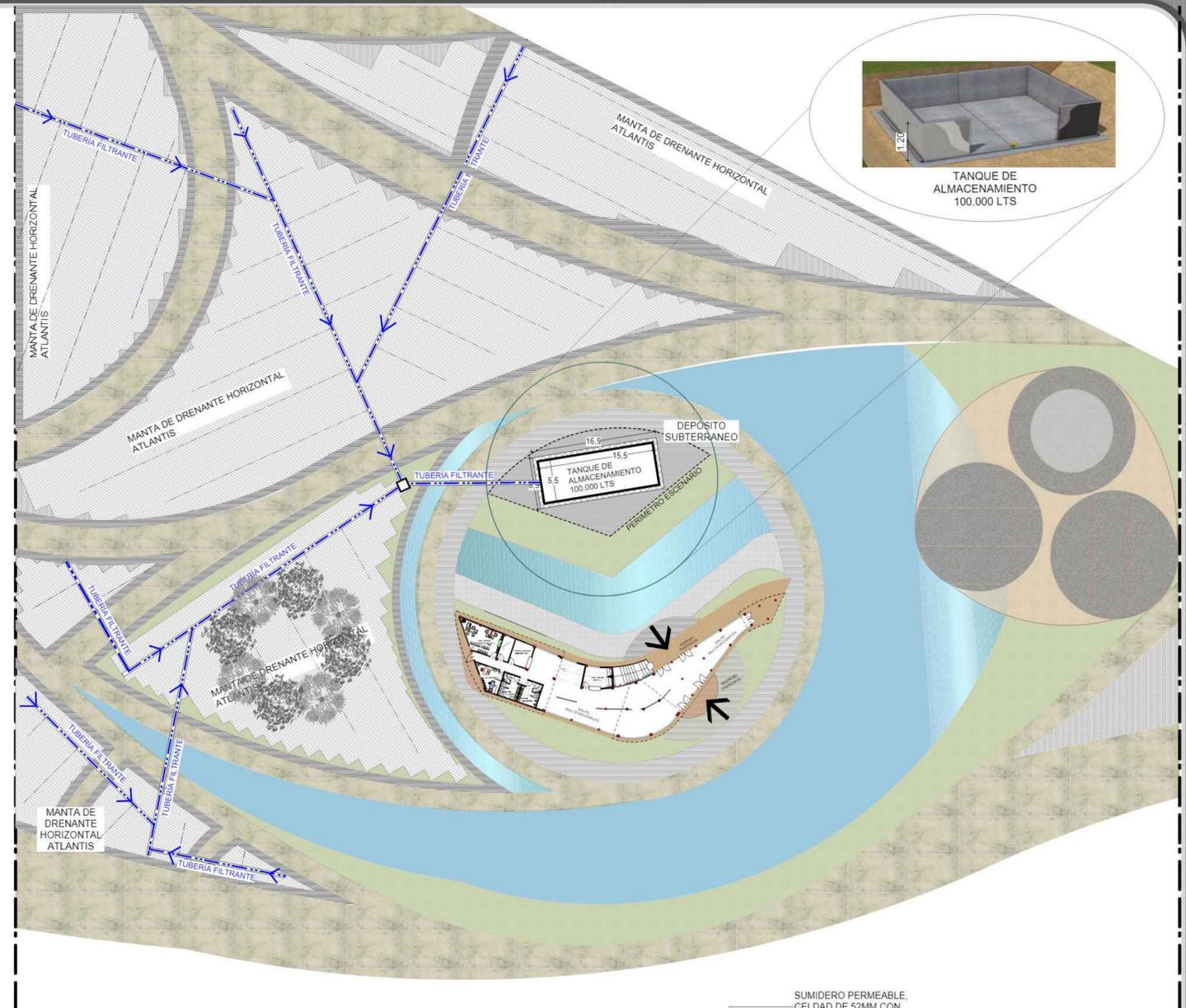
- Las celdas de drenaje son paneles o placas rectangulares que forman una estructura de panal de abejas muy resistente. Estos son fabricados por geocompositos de uso de ingeniería de fácil armado en dirección horizontal como manta filtrante.

- Se instala envuelto de geotextiles de alta calidad y se cubre por arena lavada, permitiendo que el agua penetre el sistema en cualquier dirección.

- El diseño de las celdas evita que pequeños sedimentos puedan filtrar y atascar en el sistema. Además estas crean una capa de agua en suspensión, el cual mantiene el suelo húmedo y estable durante un periodo de tiempo prolongado.

### VENTAJAS:

- Mínimo uso de agua.
- Infiltra en segundos.
- Superficie consistente bajo cualquier condición meteorológica.
- Óptimos niveles de humedad.
- Instalación rápida, sencilla y eficaz.
- Reducción de costos y tiempo de mantenimiento.
- Rápida recuperación del césped.
- Control del nivel freático.



### - CORTE -



Proyecto: RESTRUCTURACIÓN Y REVITALIZACIÓN DE LA MARGEN NORTE DEL RÍO GUADALQUIVIR EN LA CIUDAD DE TARIJA

Grupo:

5

INSTALACIONES

Fecha: TARIJA 2020

Materia: PROYECTO DE GRADO

Docente: ARQ. ILSÉN MOGRO

Estudiante: GABRIELA UZQUEDA VARGAS

Sup terreno:

Libre y/o tributaria:

m2

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO

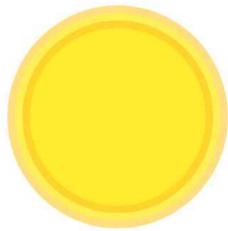
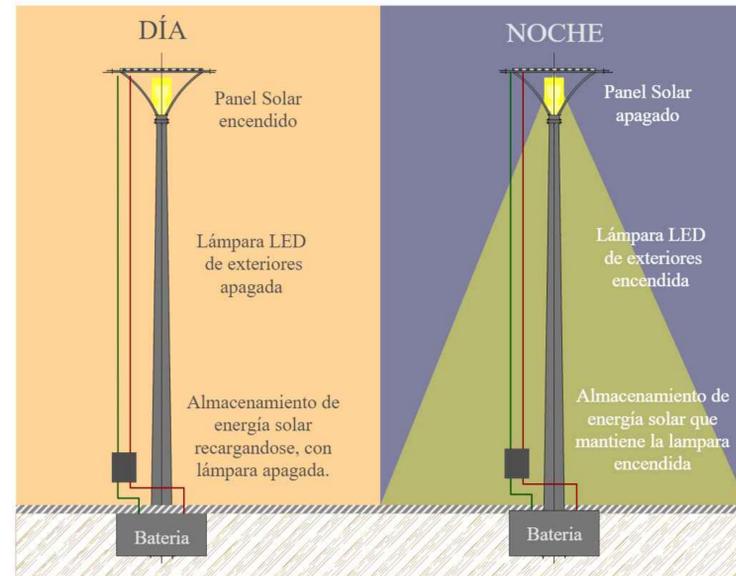


## - LUMINARIA LED PARA EXTERIORES -

El alumbrado ha sido diseñado para resaltar tanto su eficiencia eléctrica como lumínica, garantizando 10 horas de luz en sitios con buen nivel de intensidad de luz del sol.

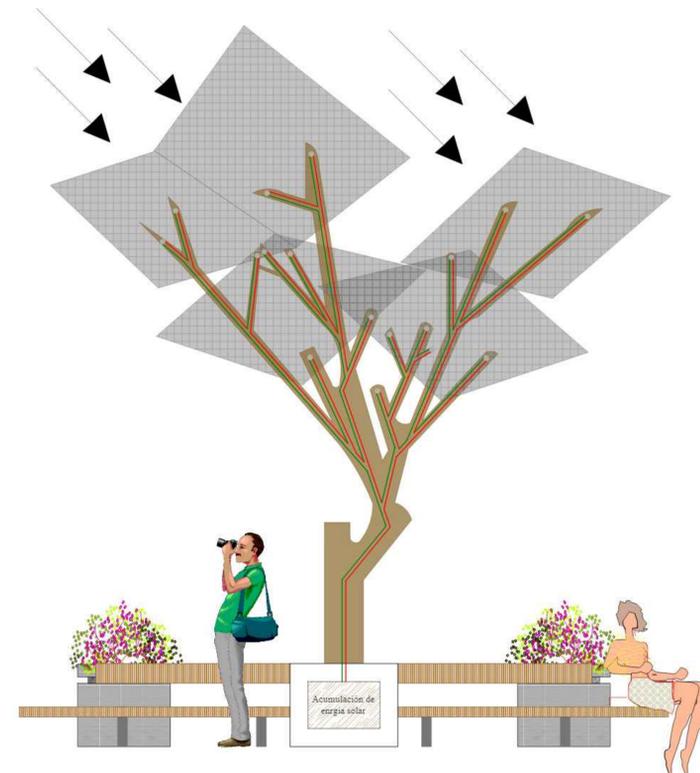
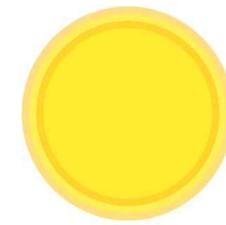
El alumbrado al ser independiente tipo isla puede ser instalado en caminos, estacionamientos, jardines, parques, calles públicas o privadas.

Este sistema de alumbrado está instalado sobre un poste donde se localizan distintos componentes en el sistema. De esta manera solo es necesario una zapata de concreto para asentar el poste y fijarlo para que este comience a funcionar.



### VENTAJAS:

- Mejor experiencia de vida nocturna.
- Luz blanca de mayor alcance y luminosidad.
- Evita la contaminación lumínica.
- Vida útil de 75.000 horas.
- Sistema inteligente de alumbrado público modulado.
- Menor gasto energético, menor daño al medio ambiente y menores costos de mantención.
- Con la iluminación LED se puede reducir hasta casi un 50% de crímenes en las calles.
- Menor costo económico y mayor potencia.



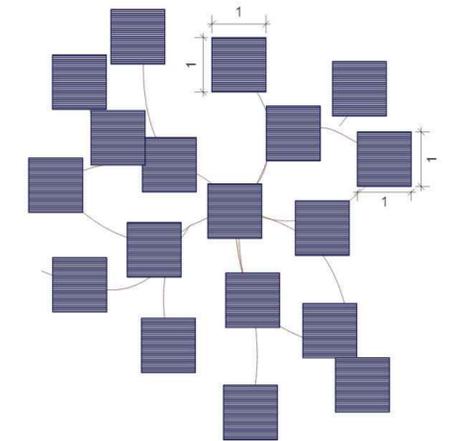
### ELEVACIÓN

Estos dispositivos se utilizarán de manera libre y gratuita, donde busca poner la energía al servicio del conocimiento para generar un espacio al aire libre de encuentro y al mismo tiempo un sitio de aprendizaje con iluminación nocturna.

Estos se podrán encontrar en el recorrido del parque como también verse reflejado en áreas centrales y periféricas de la ciudad de Tarija como ser en plazas, parques y lugares amplios de encuentro.

Las ventajas que presenta este mobiliario es:

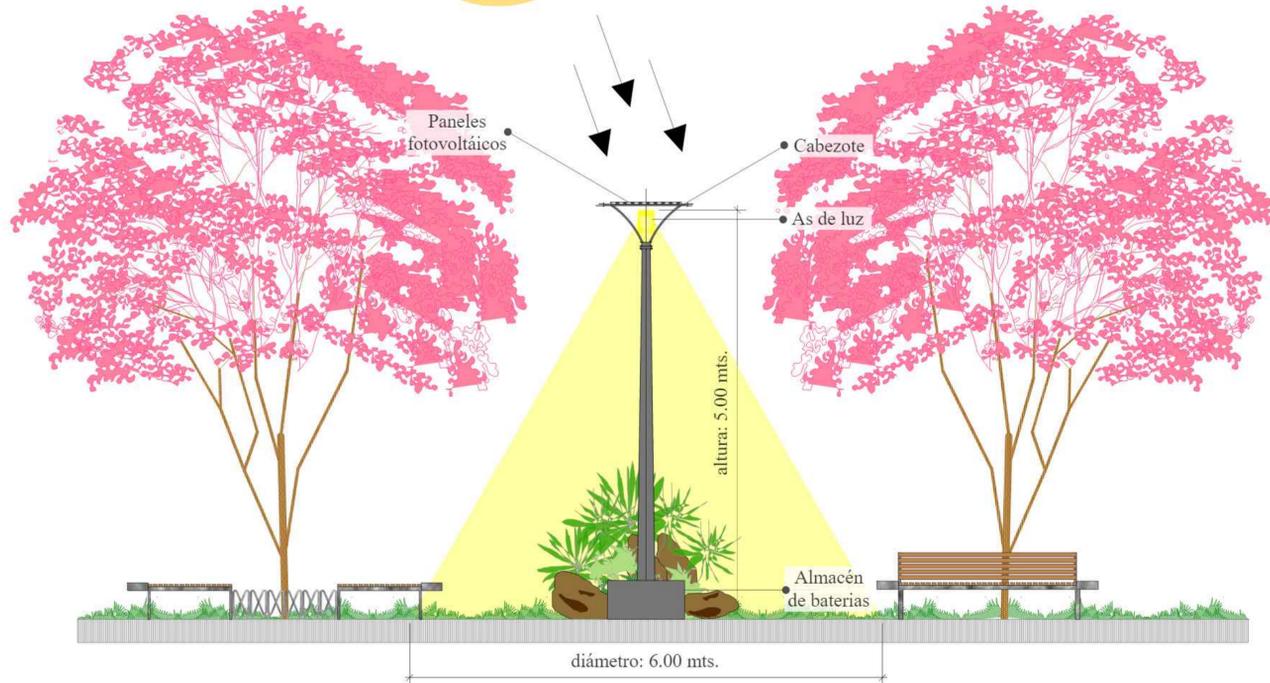
- Almacenar energía solar y transformarla en energía eléctrica.
- Conectividad.
- Carga de dispositivos electrónicos.
- Lugar de encuentro al aire libre.
- Área de aprendizaje.
- Iluminación nocturna.



### PLANTA



## - ÁRBOL CAPTADOR DE ENERGÍA SOLAR Y GENERADOR DE WIFI -



Proyecto: RESTRUCTURACIÓN Y REVITALIZACIÓN DE LA MARGEN NORTE DEL RÍO GUADALQUIVIR EN LA CIUDAD DE TARIJA

Materia: PROYECTO DE GRADO

Docente: ARQ. ILSÉN MOGRO

Estudiante: GABRIELA UZQUEDA VARGAS

Sup terreno:

Libre y/o tributaria:

m2

Grupo:

5

INSTALACIONES

Fecha:

TARIJA 2020

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO

