



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE CIENCIAS MARINAS
ESPECIALIDAD EN GESTIÓN AMBIENTAL



Ambienta
* * *

**GUÍA DE DISEÑO CON VEGETACIÓN NATIVA E INTRODUCIDA
DE BAJO CONSUMO DE AGUA
PARA EL PROGRAMA ADOPTA UN ESPACIO
DE LA CIUDAD DE ENSENADA B.C.**

TRABAJO TERMINAL

Que para obtener el diploma de
ESPECIALIDAD EN GESTIÓN AMBIENTAL

Presenta

IVAN VEGA VELOZ

Ensenada, Baja California a Diciembre de 2020

**“GUÍA DE DISEÑO CON VEGETACIÓN NATIVA E INTRODUCIDA DE BAJO CONSUMO DE AGUA
PARA EL PROGRAMA ADOPTA UN ESPACIO DE LA CIUDAD DE ENSENADA B.C.”**

**TRABAJO TERMINAL
que presenta:**

Ivan Vega Veloz

Aprobado por:



Dra. Juana Claudia Leyva Aguilera
Directora



Bióloga Erika Jiménez.
Sinodal



Dra. Martha Ileana Espejel Carbajal
Sinodal

AGRADECIMIENTOS

Al CONACYT por la beca que me otorgó y que me permitió estudiar la especialidad en gestión ambiental.

A mi directora de trabajo terminal, la Dra. Claudia Leyva, por su orientación y supervisión en el desarrollo de este trabajo.

A la Bióloga Erika Jiménez y a Lic. Olga por la revisión del presente trabajo y permitirme trabajar con la Subdirección de Ecología y medio ambiente

A la Dra. Ileana Espejel por haber aceptado ser parte de mi comité de evaluación.

A mis profesores de la especialidad y de licenciatura que confiaron en mí. A la Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Marinas, Especialidad en Gestión Ambiental.

A los encargados de los viveros “Vivero Valle de Guadalupe”, “Centro educativo Patria”, “Vivero Forestal Rancho Podesta”, a Maestra Paula Pijoan de “Flora de Baja California” a “Jardín Botánico 4 milpas” y organización civil “Suculentisimas” por su tiempo y la información que proporcionaron.

A SEDATU por permitirme estudiar online el curso de “Calles e Infraestructura Verde” que me permitió establecer la metodología.

Al grupo de Paisajismo Naturalista Latinoamericano, por inspirarme con su serie de charlas y conferencias.

Gracias a mis padres, a mi familia, amigos y compañeros de especialidad por compartir conmigo esta experiencia.



RESUMEN

Las áreas verdes dentro de la ciudad de Ensenada son escasas, no cumplen con la cantidad de metros cuadrados que sugiere la ONU. Una propuesta para aumentar la cantidad de metros cuadrado es el proyecto Adopta un espacio de la subdirección de Ecología del municipio de Ensenada, en el cual participan organizaciones y empresas a cambio de publicidad. Lamentablemente estos espacios no presentan un criterio de diseño y no involucran siempre plantas que se adapten a la región. El objetivo general fue realizar una guía que oriente en el diseño y toma de decisiones para la incorporación de vegetación nativa e introducida de bajo consumo de agua en las áreas verdes del programa adopta un espacio de la ciudad de Ensenada. Los objetivos particulares fueron identificar los viveros de vegetación nativa de la ciudad y las especies nativas disponibles en ellos , identificar vegetación introducida de bajo consumo de agua que se adapte y funcione en espacios públicos, desarrollar una metodología y criterios de diseño para las áreas verdes de la ciudad con vegetación nativa e introducida de bajo consumo de agua, realizar propuestas para las 6 tipologías de áreas verdes del proyecto adopta un espacio del departamento de ecología y medio ambiente y elaborar una catálogo de vegetación nativa e introducida de bajo consumo de agua, que contenga descripción, criterios estéticos, función arquitectónica, condiciones de mantenimiento y sitio donde se pueda adquirir cada especie. La metodología utilizada fue una revisión documental, entrevistas, visita de campo y diseño de una metodología de diseño, así como simulación de propuestas de paisajismo naturalista para cada tipología y diseño de iconografías que nos permita identificar las clasificaciones de diseño, de acuerdo a su tipología, origen y capas de diseño.

Se observó que si es posible diseñar con vegetación nativa e introducida de bajo consumo de agua creando proyectos ambientales y estéticos que generen aceptación de la comunidad y que es importante la involucración de actores en la elaboración de proyectos públicos para mayor aceptación e impacto. Así como la importancia de sociabilizar proyectos.

PALABRAS CLAVES

Criterios de diseño, vegetación nativa, vegetación introducida de bajo consumo de agua, paisajismo naturalista

MOTIVACIÓN

Al momento de iniciar la especialidad, no tenía claro cuál sería el tema que investigaría y desarrollaría, soy arquitecto de profesión y quería que lo que investigara tuviera un impacto social, ambiental y se pudiera aplicar y compartir fácilmente la información. Conocí el programa Adopta un espacio, donde labora mi sinodal Erika, el cual es un proyecto con beneficios económicos, sociales y ambientales. Deseaba que mi trabajo terminal se involucrara con el tema de la sustentabilidad y ampliara mi visión a futuro como una posible oferta laboral dentro de mi profesión. Como por ejemplo proyectos de paisajismo, diseño de áreas públicas urbanas y áreas verdes. Adopta un espacio, reúne estos requisitos. Así mismo hice este diagrama que me ayudo a comprender cuales son los factores que motivan de este proyecto.



Diagrama de factores relacionados desarrollo sustentable

Diagrama de factores que motivan a realizar la guía de diseño con vegetación nativa e introducida para el proyecto adopta un espacio

Espero cualquier estudiante o persona que lea este documento, pueda inspirarse o le ayude a cuestionarse cuál es el impacto que su investigación o proyecto, causara en las personas, y encuentre en él, la inspiración que lo lleve a profundizar y desarrollar más su trabajo.

ÍNDICE

1. Introducción.	1
1.1 Ubicación geográfica y área de estudio.	2
1.2 Concepto de área verde y clasificación.	4
1.3 Acceso a áreas verdes para la población de Ensenada.	4
1.4 Utilización de plantas nativas en áreas verdes del municipio de Ensenada	6
1.5 Adopta un espacio	7
2. Demanda del usuario	9
3. Objetivos general y /o específicos	11
4. Metodología	13
4.1 Preliminares	16
- Antecedentes	
- Mapeo de actores	18
- Selección del sitio.	19
- Normatividad	20
- Revisión de vegetación en viveros y en ciudad.	21
- Estilo de diseño/ Paisajismo naturalista	23
4.2 Diseño	
- Análisis de necesidades	27
- Clasificación de tipología vegetal	28
- Vegetación nativa e introducida de bajo consumo de agua.	29
- Capas de diseño	30
- Construcción de paleta vegetal	30
- Zonificación	31
- Planos y modelo	31
4.3 Implementación	32
- Estrategias de comunicación	33
- Catálogo de vegetación	33
4.4 Monitoreo y evaluación	33
- Seguimiento.	33
5. Resultados	34
Propuestas tipo para cada espacio.	
- Área ajardinada de banqueta	35
- Área verde	36
- Camellón	37
- Glorieta	38

- Isleta	39
- Parque público	40
6. Conclusiones	41
7. Recomendaciones y/o sugerencias	43
8. Bibliografía	45
9. Anexos	52
Anexo A. Catálogo de vegetación para el programa adopta un espacio	53
- Criterios de selección de especies	53
- Tabla de vegetación nativa e introducida de bajo consumo de agua para el programa Adopta un espacio de la ciudad de Ensenada	54
- Iconografía	56
- Cubresuelos	57
- Pastos	61
- Flores Silvestres	63
- Suculentas	73
- Arbustos	98
- Arboles	110

Índice de tablas

Tabla	Página
Tabla 1. Vegetación forestal en el municipio de Ensenada PIAME 2007.	3
Tabla 2. Población con acceso a áreas verdes en Ensenada. Elaborado por Rosario Andrade con base de datos INEGI 2010	5
Tabla 3. Características estéticas y biológicas que se sugieren deben tener las plantas nativas para utilizarse en parque urbanos de acuerdo a Rosario Andrade.	6
Tabla 4. Vegetación nativa en viveros a Rosario Andrade en 2014	6
Tabla 5. Objetivos, metodología, etapa y herramientas	15
Tabla 6. Vegetación nativa en vivero Valle de Guadalupe	21
Tabla 7. Vegetación nativa en vivero Centro educativo Patria.	21
Tabla 8. Vegetación nativa en vivero forestal rancho Podesta.	22
Tabla 9. Origen del paisajismo naturalista	23
Tabla 10. Espacio, función y tipo de vegetación	27
Tabla 11. Tipología de vegetación	28
Tabla 12. Área ajardinada de banquetta, función arquitectónica y características de la vegetación utilizada.	35
Tabla 13. Área verde, función arquitectónica y características de la vegetación utilizada.	36
Tabla 14. Camellón, función arquitectónica y características de la vegetación utilizada.	37
Tabla 15. Glorieta, función arquitectónica y características de la vegetación utilizada.	38
Tabla 16. Isleta, función arquitectónica y características de la vegetación utilizada.	39
Tabla 17. Parque público, función arquitectónica y características de la vegetación utilizada.	40
Tabla 18. Catálogo de vegetación nativa e introducida de bajo consumo de agua sugerida para el programa adopta un espacio	54

Figura	Página
Figura 1. Tipos de clima en Baja California	2
Figura 2. Accesibilidad a Áreas verdes. Elaborado por Rosario Andrade con base de datos INEGI 2010	5
Figura 3. Metodología	14
Figura 4. Diagrama mediterráneo	
Figura 5. Clima mediterráneo	18
Figura 6. Beneficios de utilizar vegetación nativa e introducida de bajo consumo de agua.	24
Figura 7. Capas de diseño	30
Figura 8. Zonificación	31
Figura 9. Ejemplo de modelo o render	31
Figura 10. Iconografías	32
Figura 11. Ficha descriptiva de tipo de vegetación	33
Figura 12. Área ajardinada de banqueta.	35
Figura 13. Área ajardinada de banqueta	35
Figura 14. Área verde	36
Figura 15. Área verde	36
Figura 16. Camellón	37
Figura 17. Camellón	37
Figura 18. Glorieta	38
Figura 19. Glorieta	38
Figura 20. Isleta	39
Figura 21. Isleta	39
Figura 22. Parque público	40
Figura 23. Parque público	40



1

1. INTRODUCCIÓN

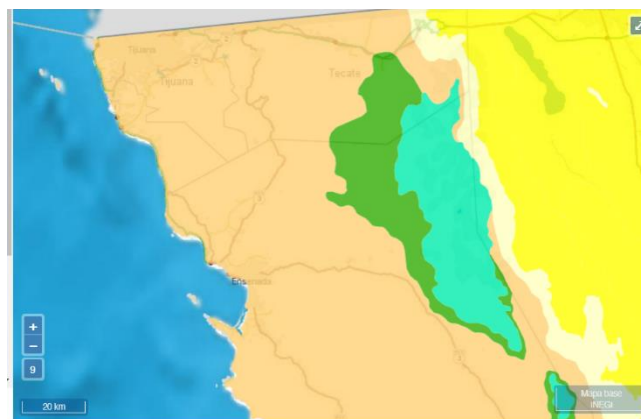
Las áreas verdes dentro de la ciudad pueden ser una estrategia para conservar parte de la vegetación que se remueve a consecuencia del desarrollo urbano. Las áreas verdes en la zona urbana proporcionan beneficios económicos, sociales y ambientales.

Debido a la importancia de estos sitios con vegetación, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que en las ciudades existan 9 m² de áreas verdes por habitante. En el caso de la ciudad de Ensenada, Espejel et al. (2006) reporta la existencia de 60.76 Ha de áreas verdes, lo cual le confiere a la localidad 1.78 m² de zona verde por habitante (IMIP, 2009), existiendo un gran déficit de acuerdo al criterio de la OMS.

El departamento de Ecología y medio ambiente del municipio de Ensenada creó el programa adopta un espacio para rehabilitar espacios públicos con áreas verdes. Actualmente el programa está funcionando, pero un área de mejora es proveer a los usuarios una guía con el tipo de vegetación que se puede utilizar en cada espacio, que sea funcional, de bajo consumo de agua, se adapten al medio ambiente y promuevan beneficios ambientales a la ciudad.

1.1 Ubicación geográfica y área de estudio.

La ciudad de Ensenada se localiza en el estado de Baja California, México (31° 51'30" latitud norte y 116°38'00" longitud oeste.), en la costa del Océano Pacífico, aproximadamente a 110 kilómetros de la frontera sur con Estados Unidos. Según el mapa de grupos y subgrupos de climas de México del INEGI (fig. 1), el clima de la ciudad de Ensenada es seco templado con lluvias en invierno o mediterráneo. Los datos del Servicio Meteorológico Nacional (2010) del periodo 1951-2010 indican que la temperatura anual promedio es de 16.7° C, presenta una precipitación anual media de 209.9 mm, con 30.4 días con lluvia, principalmente en invierno y 129.9 días con niebla.



■ Seco templado con lluvias en invierno.

Figura 1. Tipos de clima en Baja California

Con respecto a la vegetación, en los alrededores de la ciudad predomina el chaparral y matorral costero (PIAME, 2007).

Tabla 1. Vegetación forestal en el municipio de Ensenada PIAME 2007.

Comunidades	Tipo de vegetación	Asociación vegetal	Superficie
Chaparrales	Chaparral	Adenostoma fasciculatum, Adenostoma sparcifolium, Rhus ovata, Rhus laurina, Ceanothus greggii, Quercus palmeri, Berberis sp. y Arctostaphylos sp.	1,415,024
Matorrales	Matorral desértico roseto filo	Fouquieria columnaris, Agave deserti, Agave shawii, Ferocactus sp. Yucca shidigera, Y. valida	659,553
	Matorral roseto filo costero	Agave shawii Bergerocactus emoryi Duddleya spp.), Euphorbia misera, Eryogonum fasciculatum, Ambrosia californica, Rosa minutifolia, Viguiera laciniata,	432,498
	Matorral micro filo	Larrea tridentata, Encelia sp., Lycium berlandieri, Koeberlinia spinosa	1,42,7566
	Matorral crasicaule	Pachycereus pringlei, Cilindropuntia spp y Opuntia spp.	11,097
	Matorral sarcocaule	Fouquieria columnaris, Cercidium microphyllum, Olneya tesota, Fouquieria sp. Pachycomus discolor, Bursera microphylla, Lophocereus schottii.	399,370
	Matorral sarcocrasicaule P	Pachycereus pringlei, Pachycormus discolor, Acacia greggii, Machaerocereus gummosus, Solanum hindsianum, Pedilanthus macrocarpus, Simmondsia chinensis (jojoba), Lycim spp., Bursera sp, Encelia farinosa	1,152,698

El chaparral está constituido por árboles y arbustos de alta y baja estatura, hojas duras o esclerófilas, deciduas y siempreverdes. Este tipo de vegetación se puede observar en las laderas que bordean Valle Dorado y en las laderas donde se ubica la colonia Márquez de León. Algunas especies representativas son chamizo vara prieta (*Adenostoma fasciculatum*), lila (*Ceanothus* spp.), manzanita (*Arctostaphylos* spp.), lentisco (*Malosma laurina*), encino (*Quercus* spp.), Salvia blanca (*Salvia apiana*) y fusique (*Heteromeles arbutifolia*) (IMIP, 2009).

El área de estudio del presente trabajo es la localidad de la zona urbana de Ensenada.

1.2 Concepto de área verde y clasificación.

La normatividad municipal no establece una definición precisa para áreas verdes y sus categorías. El Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Ensenada, B.C. (IMIP, 2009) hace referencia a las áreas verdes y áreas deportivas, no obstante no las define.

Por su parte, el Reglamento de Parques y Jardines del municipio de Ensenada (XVIII Ayuntamiento de Ensenada, 2008:2), considera a las áreas verdes **como “toda superficie que presenta en su composición árboles, pasto, arbustos, o plantas ornamentales”**. **Adicionalmente, el Artículo 5 establece que dicho reglamento es aplicable a los bienes públicos tales como: vías públicas, jardines, parques o plazas, camellones, glorietas, fuentes ubicadas en espacios públicos, monumentos, banquetas y áreas de servidumbre, nodos viales, unidades y campos deportivos.**

1.3 Acceso a áreas verdes para la población de Ensenada

1.3.1 Población.

Según el Censo de Población y Vivienda 2010 de INEGI, la mancha urbana de Ensenada contiene 321,431 habitantes, correspondientes únicamente a las localidades consideradas como urbanas del centro de población, de los cuales 9,010, pertenecen a la localidad de El Sauzal, 282,866 a Ensenada que incluye la zona centro, noroeste y Chapultepec; 22,957 a la localidad de Maneadero y 6,598 a El Zorrillo (INEGI, 2010). De acuerdo al PDUUP (IMIP, 2009), la densidad de población en la ciudad es de 34 habitantes por hectárea.

1.3.2 Áreas verdes en Ensenada

De acuerdo al trabajo de Rosario Lourdes, la superficie de las áreas verdes de la ciudad de Ensenada totaliza 718,969.92 m². Y se identificaron 92 espacios públicos en la ciudad de Ensenada dentro de los espacios recreativos y deportivos, de los cuales 88 se concentran en la localidad de Ensenada (zona centro, noroeste y Chapultepec), mientras que en la localidad de El Sauzal y El Zorrillo existe sólo uno y en Maneadero uno.

Existe una considerable variación en sus dimensiones ya que oscilan desde 515.59 m² hasta 152,856 m². El 72.83% de los sitios (67 sitios) tiene una superficie menor a 6,500 m², el 19.57% (18 sitios) una superficie mayor a una hectárea y solamente el 1.09% (un sitio) sobrepasa las 10 hectáreas.

1.3.3. Relación áreas verdes y población en Ensenada

En Ensenada, se observa una pobre dotación de áreas verdes (1.78 m²) (IMIP, 2009).

1.3.4. Accesibilidad a áreas Verdes.

En la tabla 2 se muestra la relación entre los metros cuadrados de área verde y habitantes del municipio de Ensenada. En la figura 2 se muestra gráficamente el radio de accesibilidad de las personas a áreas verdes, donde se observa la falta de áreas verdes en el municipio de Ensenada.

Tabla 2. Población con acceso a áreas verdes en Ensenada. Elaborado por Rosario Andrade con base de datos INEGI 2010(1).

	Ensenada	Maneadero	El Sauzal	El zorrillo	Ciudad
Población	282 866	22, 957	9,010	6,598	321,431
Núm. de espacios públicos con radio de servicio de 150 m.	60	0	0	0	60
Población atendida	54 184	0	0	0	54,184
Núm. de espacios públicos con radio de servicio: 400m.	24	2	0	1	27
Población atendida	64 654	4 924	0	4,142	73,720
Núm. de espacios públicos con radio de servicio: 800m.	3	0	1	0	4
Población atendida	33218	0	5407	0	38,625
Núm. de espacios públicos con radio de servicio: 1600m.	1	0	0	0	1
Población atendida	23972	0	0	0	23,972
Población total atendida	176028	4924	5407	4,142	190,501
%Población total atendida	62.23	21.45	60.01	62.78	59.27
M2 habitante	3.79	4.41	3.87	2.83	3.79
Población total sin acceso	106 838	18,033	3,603	2456	130,930
% Población total sin acceso	37.77	78.55	39.99	37.22	40.73

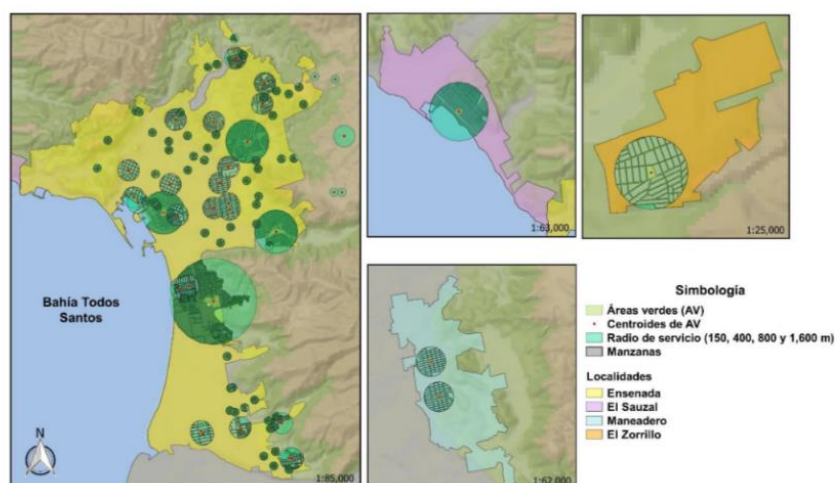


Figura 2. Accesibilidad a Áreas verdes. Elaborado por Rosario Andrade con base de datos INEGI 2010(1).

1.4 Utilización de plantas nativas en áreas verdes del municipio de Ensenada.

La ciudad de Ensenada enfrenta un déficit elevado de áreas verdes (Espejel et al., 2006; IMIP, 2009), esto es por la falta de recursos para el mantenimiento de las mismas y la escasez de agua. Aunado a esto las plantas que predominan en los diferentes parques de la ciudad corresponden a especies introducidas, las cuales requieren más cantidad de agua y mantenimiento que las plantas nativas de Baja California. Como una posible solución para aumentar la cantidad de áreas verdes, es utilizar plantas nativas, que necesitan menos mantenimiento y agua. Andrade (2014) realizó un estudio de factibilidad para el uso de plantas nativas en la ciudad de Ensenada, ella seleccionó 28 especies de acuerdo a 8 características que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 3. Características estéticas y biológicas que se sugieren deben tener las plantas nativas para utilizarse en parque urbanos de acuerdo a Rosario Andrade.

Nº	Rasgos
1	Tamaño (altura y diámetro promedio)
2	Flores coloridas o atractivas
3	Follaje aromático
4	Follaje colorido en otoño
5	Corteza atractiva
6	Presencia de frutos o semillas coloridos
7	Plantas atrayentes de fauna silvestre
8	Requerimientos de suelo, luz y riego

Andrade en 2014 realizó visitas a 9 viveros del centro del municipio de Ensenada, de los 9 viveros solo encontró 11 especies de plantas nativas, de las 28 seleccionadas, en 1 vivero (tabla 4), en el cual no había la cantidad suficiente de plantas para abastecer necesidades del municipio de Ensenada.

Tabla 4. Vegetación nativa en viveros a Rosario Andrade en 2014

	Nombre científico	viveros								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<i>Acmispon glaber</i>									
2	<i>Adenostoma fasciculatum</i>									
3	<i>Artemisia californica</i>									
4	<i>Bahiopsis laciniata</i>									
5	<i>Calliandra eriophylla</i>									
6	<i>Cercocarpus betuloides</i>									
7	<i>Diplacus aurantiacus</i>									
8	<i>Dudleya spp</i>									x
9	<i>Encelia californica</i>									
10	<i>Eriogonum fasciculatum</i>									x
11	<i>Heteromeles arbutifolia</i>									x
12	<i>Hesperocyparis forbesii</i>									x
13	<i>Hyptis emoryi</i>									
14	<i>Justicia californica</i>									
15	<i>Malva assurgentiflora</i>									
16	<i>Penstemon spectabilis</i>									
17	<i>Peritoma arborea</i>									x
18	<i>Platanus racemosa</i>									
19	<i>Populus fremontii</i>									
20	<i>Quercus agrifolia</i>									x

21	<i>Romneya coulter</i>								
22	<i>Rhus integrifolia</i>								x
23	<i>Sambucus mexicana</i>								x
24	<i>Salvia apiana</i>								x
25	<i>Salvia cleveland</i>								x
26	<i>Salix lasiolepis</i>								
27	<i>Simmondsia chinensis</i>								x
28	<i>Trichostema lanatum</i>								

Razones por las que los viveros ofrecen poca cantidad de plantas nativas

Los viveros que ofrecen plantas nativas son pocos, ya que la tramitología para constituir una UMA es complicada.

De acuerdo a Piña (2019), los instrumentos para comercializar plantas nativas son confusos por varias razones; las leyes y los reglamentos se refieren a artículos entre sí, pero al ubicarlos se refieren a temas totalmente diferentes. Los requerimientos son excesivamente técnicos, los trámites son redundantes y no son claros pues en las leyes se mencionan parcialmente los requisitos.

1.5 Adopta un espacio

1.5.1. Programa Adopta un espacio del municipio de Ensenada.

Una alternativa para aumentar la cantidad de metros cuadrados de áreas verdes y mantenerlas en buen estado es el programa adopta un espacio en el cual se pueden utilizar especies nativas e introducidas de bajo consumo de agua.

El programa “Adopta un espacio” consiste en la rehabilitación de espacios públicos mediante la forestación y mantenimiento de camellones, glorietas y áreas verdes.

El programa busca el fortalecimiento de los vínculos entre comunidad y gobierno a través de programas que eleven la calidad de vida de la población ensenadense. Aquí se invita a la ciudadanía, empresas, asociaciones civiles e instituciones educativas a participar.

1.5.2. Dinámica de Adopción

- Descarga el formato de Adopta un espacio en Tramites.gob -(Vinculo).
- Describe el proyecto - Ubicación específica - Tipo de plantas, cantidad y distribución.
– Infraestructura.
- Ingresa una identificación oficial
- Acude al ayuntamiento para la firma del convenio de adopción por 1 año.

1.5.3 Áreas que se pueden adoptar:

Área ajardinada de banqueta.- Superficie dentro de un sendero peatonal destinada a contener vegetación mejorando la imagen estética de la zona.

Área verde.- Predio propiedad del Gobierno Municipal, destinado para la siembra y mantenimiento de especies vegetales, en su mayoría estos espacios son donados por fraccionamiento.

Camellón.- Espacio o franja divisoria situada en la mitad de una vialidad que tiene la finalidad de separar físicamente los dos sentidos del tráfico generalmente adornado con árboles y plantas.

Glorieta.- Jardines en circunferencia ubicada en intersecciones de vialidad.

Isleta.- Jardines en forma triangular ubicadas en intersecciones de vialidad.

Parque público.- Aquellos que pertenecen al patrimonio del Gobierno Municipal, de uso común y destinado para el esparcimiento de la ciudadanía en general.

1.5.4. Beneficios de adoptar un espacio

Ambientales:

- Disminuye el déficit de áreas verdes en la ciudad.
- Absorbe los gases contaminantes en la atmósfera mejorando la calidad del aire.
- Retiene partículas de polvos suspendidas al adherirse en las hojas de árboles y plantas.

Económicos

- Para el ayuntamiento genera una reducción de presupuesto en el mantenimiento de áreas verdes.
- Para el adoptante, tendrá la autorización de colocar un letrero (sin costo) durante la permanencia del convenio.
- Descuentos en el pago de licencia ambiental que se renueva cada año en negocios de comida.
- Posibilidad de obtener la certificación de negocio eco-responsable.

Sociales

- Fomenta la participación ciudadana en el cuidado de los espacios públicos.
- Propicia el sentido de pertenencia.
- Favorece la interacción social ya que en estos sitios se pueden realizar actividades recreativas, ejercicio y de descanso.

Salud pública.

- Combate los padecimientos como estrés, ansiedad y depresión.
- Promueve la actividad física previniendo enfermedades cardiovasculares y obesidad.
- Actúa como un espacio de relajación y distracción de las actividades diarias.

Imagen urbana.

- Incentiva la imagen de una ciudad con una cultura al cuidado de sus espacios verdes.
- Otorga una estética confortable que invita al esparcimiento y disfrute tanto visual como ambiental.
- Integrar diseños de espacios públicos para la integración al entorno del paisaje urbano

2

2. Demanda del usuario

El déficit de áreas verdes en Ensenada, es una problemática en la ciudad, por lo cual la Subdirección de Ecología y medio ambiente ha creado el programa adopta un espacio, para rescatar áreas verdes de espacios públicos.

Se tuvo reunión con el dirección de administración urbana ecología y medio ambiente, donde nos mencionaron la situación y el trabajo que se ha hecho en el proyecto Adopta un espacio.

La Subdirección de Ecología y medio ambiente cuenta con un catálogo de vegetación recomendable para el programa adopta un espacio, el cual solo contiene 12 especies nativas y 11 especies introducidas. El departamento solicito ampliar el catalogo y agregar información sobre el mantenimiento cuidado y criterios de selección de cada especie.

- Dar algunos criterios de cómo implementar el uso de las especies nativas en introducidas en las áreas verdes de adopta un especie.
- Realizar prototipos de las 6 tipologías de adopta un espacio con vegetación nativa e introducida.
- Mejorar el catálogo de especies de vegetación nativa e introducida.
- Identificar que viveros ofrecen vegetación nativa.

Se espera que al realizar el trabajo funcione como una herramienta que oriente al usuario a diseñar su jardín con una visión estética y ecológica. Buscando la conservación de especies y la mejora del ambiente de la ciudad.

3

3. Objetivos

Objetivo General: Realizar una guía que oriente en el diseño y toma de decisiones para la incorporación de vegetación nativa e introducida de bajo consumo de agua en las áreas verdes del programa adopta un espacio de la ciudad de Ensenada

Objetivos particulares

1. Identificar los viveros de vegetación nativa de la ciudad y las especies nativas disponibles en ellos.
2. Identificar vegetación introducida de bajo consumo de agua que se adapte y funcione en espacios públicos.
3. Desarrollar una metodología y criterios de diseño para las áreas verdes del municipio con vegetación nativa e introducida de bajo consumo de agua.
4. Realizar propuestas tipo para las áreas verdes del proyecto adopta un espacio del departamento de ecología y medio ambiente.
5. Elaborar un catálogo de vegetación nativa e introducida de bajo consumo de agua, que contenga descripción, criterios estéticos, función arquitectónica, condiciones de mantenimiento y sitio donde se pueda adquirir cada especie.

4

4. METODOLOGÍA

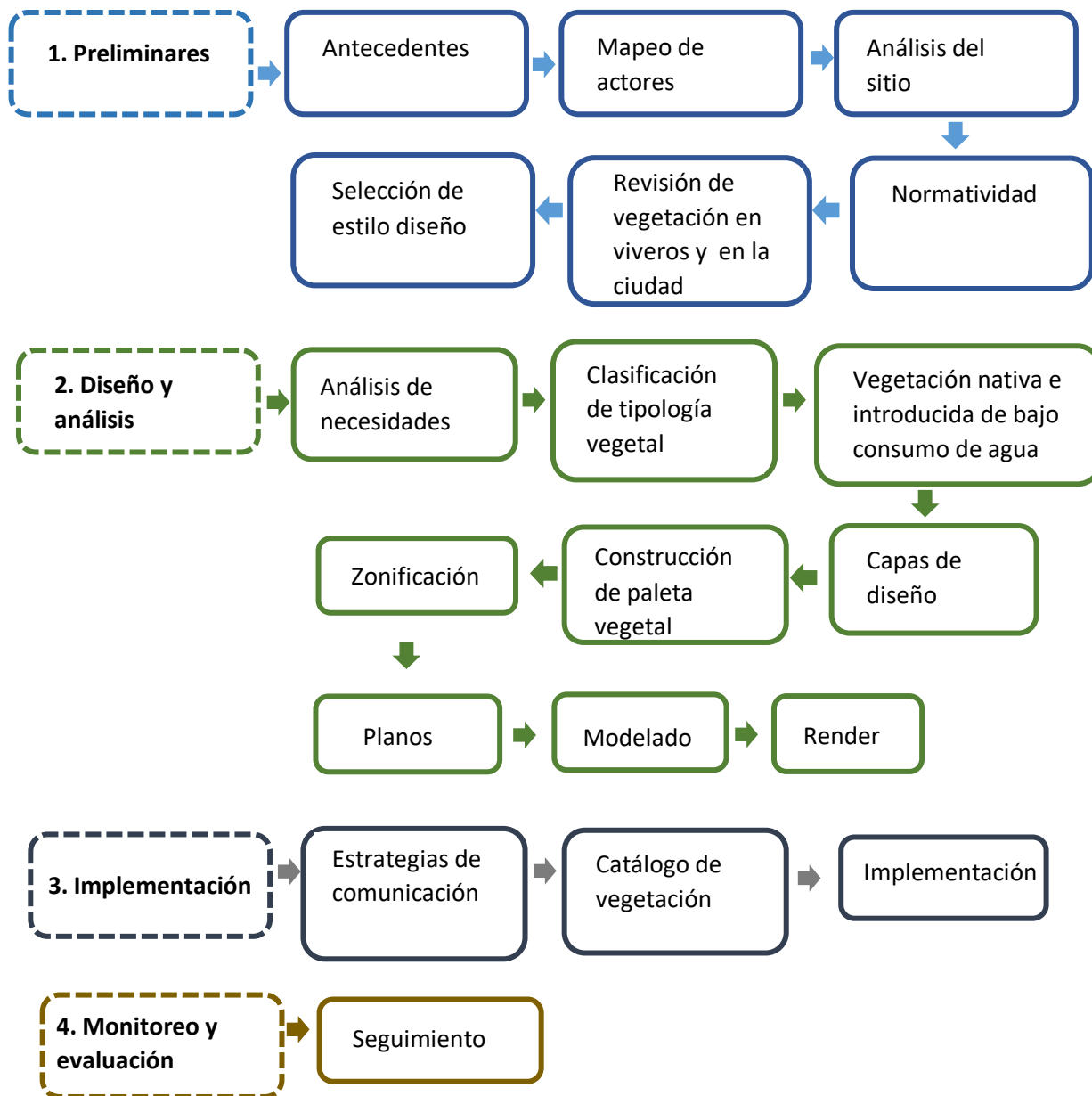


Figura 3. Metodología de diseño de áreas verdes.

Tabla 5. Objetivos, metodología, etapa y herramientas

	Objetivo	Metodología	Etapas	Herramientas
Objetivo 1	Identificar los viveros de vegetación nativa de la ciudad y las especies nativas disponibles en ellos.	Revisión documental y presencial	Preliminares.	Microsoft Word Cámara fotográfica Internet
Objetivo 2	Identificar vegetación introducida de bajo consumo de agua que se adapte y funcione en espacios públicos.	Revisión documental y presencial	Preliminares	Microsoft Word Cámara fotográfica Internet
Objetivo 3	Desarrollar una metodología y criterios de diseño para las áreas verdes del municipio con vegetación nativa e introducida de bajo consumo de agua.	Elaboración de proceso de diseño	Análisis y diseño	Microsoft Word Internet AutoCAD Sketch up
Objetivo 4	Realizar propuestas tipo para las áreas verdes del proyecto adopta un espacio del departamento de ecología y medio ambiente.	Diseño y elaboración de planos, modelos 3d y render	Análisis y diseño	Microsoft Word AutoCAD Sketch up Vray
Objetivo 5	Elaborar un catálogo de vegetación nativa e introducida de bajo consumo de agua, que contenga descripción, criterios estéticos, función arquitectónica, condiciones de mantenimiento y sitio donde se pueda adquirir cada especie	Diseño de fichas de vegetación e iconografía	Implementación	Microsoft Word Ilustrador

4.1.1. Preliminares

4.1.2 Antecedentes

Utilización de vegetación en áreas verdes en el municipio.

El tipo de vegetación que se utiliza en su mayoría es introducida, pero con el paso del tiempo algunas zonas de la ciudad han utilizado plantas de ornato con distintos usos.

Se tomó caso de estudio el fraccionamiento Valle Dorado, donde se puede observar como es la vegetación que se utiliza ahí, es uno de los fraccionamientos con mejor cuidado de áreas verdes de la ciudad y se puede apreciar como componentes del diseño urbano con distintos elementos.

Camellones. Se utiliza vegetación de bajo consumo de agua pero en algunos casos se planta palmeras tipo washingtoniano que han sido taladas, para evitar interfieran con los cables de alta tensión de electricidad de CFE.



Se observa el uso de especies tipo sedum las cuales se adaptan fácilmente al medio ambiente, pero es necesaria cuidarlos para que no se desbordan del camellón y sean invasivas con otras especies.

Áreas de banqueta ajardinada. Las banquetas en los boulevard Lago Victoria, y Zertuche. Son de dimensiones de aproximadamente 3mst, lo cual facilita que exista vegetación en ella. Se observan arboles del tipo benjamina, que ofrecen sombra a los peatones, y otros tipos de especies de palmeras que no son la mejor decisión cuando la banqueta es estrecha.



Entre la calle y la banquetas hay un espacio de aproximadamente un de 1 mt para vegetación. Generalmente hay vegetación desértica, pero algunos casos esta desolado y no presentan nada.



Ejemplos de áreas vedes de Adopta un espacio



4.1.2 Mapeo de actores



Figura 4. Diagrama de actores.

Al momento de diseñar un espacio público es importante tomar en cuenta la opinión de los usuarios y de los tomadores de decisiones de distintos ámbitos. A continuación se mencionan quienes participaron en el proyecto.

Organizaciones civiles.- Grupos que promueven el uso de vegetación nativa e introducida de bajo consumo de agua en la ciudad que ofrecen talleres en jardín botánico 4 milpas.

Profesionistas.- Involucrados en el diseño y conservación de áreas verdes de la ciudad. Se entrevistó a la Maestra Paula Pijoan y Arquitecto Iván Vega Veloz que estableció criterios de diseño.

Empresarios.- Ciudadanos que adoptaran el espacio, se mencionan organismos de empresarios que pueden aportar al proyecto.

Instituciones educativas.- Expertos académicos que conocen sobre vegetación nativa e introducida de bajo consumo de agua. La Dra. Claudia Leyva e Ileana Espejel fueron directores y asesores del proyecto.

Viveristas.- Productores de vegetación nativa e introducida de bajo consumo de agua quienes conocen la propagación de especies y quienes nos mencionaron cuales tienen en sus viveros.

Gobierno.- Dirección de administración urbana, ecología y medio ambiente, quienes crearon el programa Adopta un espacio y se tuvo acercamiento con Bióloga Erika Jiménez y Lic. Olga. Se tomó el curso de Infraestructura Verde de SEDATU.

4.1.3 Análisis del sitio.

Seleccionar el espacio que se adoptara, conocer sus dimensiones, función arquitectónica y tipo de suelo.



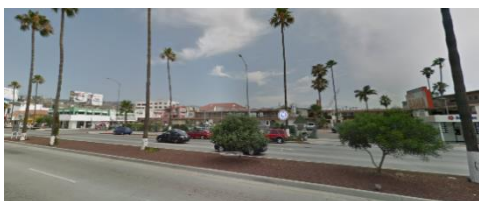
Área ajardinada de banqueta

Superficie dentro de un sendero peatonal destinada a contener vegetación mejorando la imagen estética de la zona.



Área verde

Predio propiedad del Gobierno Municipal, destinado para la siembra y mantenimiento de especies vegetales, en su mayoría estos espacios son donados por fraccionamiento.



Camellón

Espacio o franja divisoria situada en la mitad de una vialidad que tiene la finalidad de separar físicamente los dos sentidos del tráfico generalmente adornado con árboles y plantas.



Isleta

Jardines en circunferencia ubicada en intersecciones de vialidad



Glorieta

Jardines en forma triangular ubicadas en intersecciones de vialidad.



Parque

Aquellos que pertenecen al patrimonio del Gobierno Municipal, de uso común y destinado para el esparcimiento de la ciudadanía en general.

4.1.4 Normatividad

Municipal

4.4.1 La normatividad utilizada a nivel municipal es el REGLAMENTO DE PARQUES Y JARDINES DEL MUNICIPIO DE ENSENADA, BAJA CALIFORNIA 03/08/2018

4.4.2 Negocio eco-responsable. Programa que incentiva la regulación ambiental de los comercios mediante la implementación de buenas prácticas ambientales.

4.4.3. El programa Adopta un espacio se vincula con Negocio-eco responsable, y este contiene formato que hay que llenar y cumplir con los requisitos.

4.1.5 Disponibilidad de plantas en viveros y ciudad

4.1.5.1 Vivero Valle de Guadalupe.

Carretera ruta del vino, Valle de Guadalupe, Ensenada. B.C.



Tabla 6. Vegetación nativa en vivero Valle de Guadalupe

	Nombre común	Nombre científico
1	Margarita silvestre	<i>Encelia californica</i>
2	Salvia blanca	<i>Salvia apiana</i>
3	Salvia cleveland	<i>Salvia cleveland</i>
4	California popí	<i>Eschscholzia californica</i>

4.1.5.2 Vivero Centro educativo Patria.

Camino Cañón Cuatro Milpas L60 M62 Ensenada.

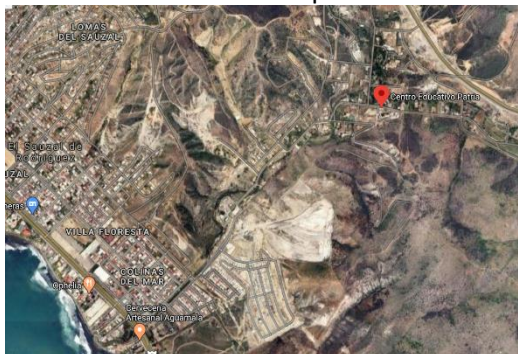


Tabla 7. Vegetación nativa "Centro Educativo Patria"

	Nombre común	Nombre científico
1		<i>Dudleya brittonii</i>
2	Saladitos	<i>Rhus integrifolia</i>
3	Salvia blanca	<i>Salvia apiana</i>
4	Salvia cleveland	<i>Salvia clevelandi</i>
5	Romerillo	<i>Artemisa californica</i>
6	Biznaga	<i>Ferocactus wislizenii</i>
7	Agave costa	<i>Agave shawi</i>

4.1.5.3. Vivero Forestal Rancho Podesta.

El vivero está ubicado en el km 12.5 carretera hacia ojos negros, en la entrada de terracería hacia rancho el tule y rancho el refugio.



Tabla 8 . Vegetación nativa en vivero Forestal Rancho Podesta.

Nombre común	Nombre científico
1 Jojoba	<i>Simmondsia chinensis</i>
2 Yucca	<i>Yucca Schidigera</i>
3 Mezquite Dulce (son de zonas desérticas).	<i>Prosopis glandulosa</i>
4 Palo verde (son de zonas desérticas).	<i>Parkinsonia</i>

4.1.6 Identificación de vegetación en ciudad

Se hizo una observación de la vegetación que se utiliza en la ciudad en jardines públicos privados y áreas verdes de la ciudad, con el objetivo de identificar cuales se utilizan más y la población acepta. Se procedió a tomar fotografías y después analizar si son viables para el catálogo de especies para el programa adopta una especie.



Pino Monterrey



Euphorbia Cotinifolia

4.1.7 Estilo de diseño/ Paisajismo naturalista

En el diseño de áreas verdes hay diferentes estilos, el estilo que se está proponiendo es el paisajismo naturalista.

Este estilo utiliza el paisaje local como fuente de inspiración, buscando que las áreas verdes utilicen poca intervención para mantener un estado estable de equilibrio, que necesite en lo menor posible tratamientos químicos y suelo fértil adicional.

El arquitecto paisajista Piet Oudolf es el precursor de este estilo actualmente, de origen holandés, se caracteriza por sus diseños variados.



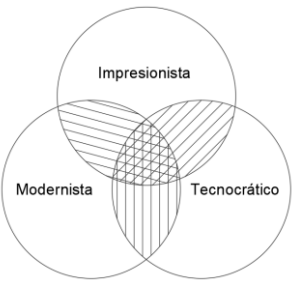
Origen del paisajismo Naturalista.

Tabla 9. Origen del paisajismo naturalista.

Tipo	Impresionista	Tecnocrático	Modernista
Atributo central	Pintoresco ingenioso	Científica	Abstracto
Método principal	Asociación de plantas	Mezcla de plantas	Asociación de plantas y mezcla de plantas
Factor clave para la elección de plantas	Color	Comunidad vegetal ecológica	Forma
Patrón de arreglo o distribución	Líneas sinuosas y Bloques	Capas e interacciones	Líneas sinuosas e Interacciones complejas



Fuente: Naturalista Planting Design (2019) Nigel Dunnet

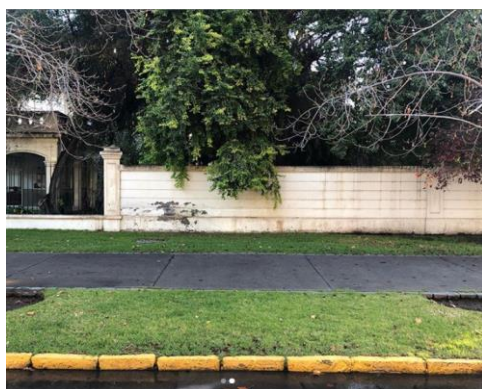


En Latinoamérica hay un grupo llamado paisajismo Latinoamericano donde podemos observar casos de éxito en climas mediterráneo, similar al de Ensenada.



Figura 5. Zonas climáticas mediterráneas

Observamos casos de éxito en Chile.



Camellón con pasto



Camellón con vegetación

Ensenada posee 2 tipos de ecosistemas Matorral Costero y Chaparral



Matorral Costero



Chaparral

Esta propuesta busca retomar los siguientes elementos característicos del estilo naturalista y replicarlos en las áreas verdes del programa adopta un espacio.

Características estilo naturalista.

- Estética inspirada en la naturaleza
- Uso de plantas nativas y no nativas.
- Potencializa el uso de varios tipos de vegetación en diferentes tipos de climas, para el uso posterior en plantaciones diseñadas.
- Desarrollar un conocimiento de plantas y como funciona en su comunidad.
- Distinción en lo puramente naturalista y lo genuinamente Ecológico.
- Manipula procesos visuales que resultan atractiva para el usuario.
- Densidad de vegetación igual a la de la naturaleza.
- Proceso ecológico: vida y muerte con un proceso regenerativo de especies.
- Espacio para adición de especies espontaneas.
- Alto valor para la fauna que esperaríamos que fuera, como sucede en las comunidades de plantas en la naturaleza.

Criterios clave

En un sistema paisajístico naturalista hay temas que son claves para que el sistema funcione:

- Repetición y ritmo (Grupos pequeños de 3 a 5 especies)
- Masa Crítica (Colocar una especie de cada una no funciona)
- Maximizar la diversidad
- Uso de plantas clave
- Ocupar plantas con una buena estructura el año entero y darle a esas plantas un mínimo de 50% del espacio disponible.

- Utilizar colores atractivos.
- Paleta vegetal nutritiva, tratar de seleccionar material vegetal que sea alimento para muchas especies.
- Uso de plantas con polen y néctar.
- Favorecer las especies que florezcan junto con los ciclos de los organismos propios de ese ecosistema.

Ejemplos en Ensenada



Vinícola Finca Altozano



Vinícola Contemplación



Jardín DIA UABC



Jardín Centro educativo Patria

4.2 Análisis y diseño

4.2.1 Análisis de necesidades

Necesidades funcionales.

De acuerdo a la tipología del lugar y sus necesidades se hará la selección de especies de acuerdo a su función.

Tabla 10. Espacio, función, y tipo de vegetación.

Espacio	Función	Tipo de vegetación
Área ajardinada de banqueta.	Superficie dentro de un sendero peatonal destinada a contener vegetación mejorando la imagen estética de la zona.	Depende del ancho de la banqueta, se recomienda colocar arbustos pequeños y flores silvestres en caso de ser una dimensión pequeña, para banquetas amplias, más de 2 mts, se puede colocar un árbol. Evitar vegetación con espinas.
Área verde	Predio propiedad del Gobierno Municipal, destinado para la siembra y mantenimiento de especies vegetales, en su mayoría estos espacios son donados por fraccionamiento.	Colocar árboles y vegetación de colores atractivos para el usuario que provean beneficios ambientales para el sitio.
Camellón	Espacio o franja divisoria situada en la mitad de una vialidad que tiene la finalidad de separar físicamente los dos sentidos del tráfico generalmente adornado con árboles y plantas.	Colocar vegetación que sea fácil de observarse y atrayente para el usuario que permita delimitar los sentidos de los carriles.
Glorieta	Jardines en circunferencia ubicada en intersecciones de vialidad.	Colocar vegetación de poco riego y mantenimiento. Pueden ser cactáceas y suculentas.
Isleta	Jardines en forma triangular ubicadas en intersecciones de vialidad.	Colocar vegetación con poco y riego mantenimiento, pueden ser cactáceas y suculentas.
Parque público	Aquellos que pertenecen al patrimonio del Gobierno Municipal, de uso común y destinado para el esparcimiento de la ciudadanía en general.	Colocar vegetación con gran atractivo, colorido, y que provean beneficios ambientales. Vegetación que provea sombra y permita el disfrute del área.

4.2.2 Clasificación de tipología vegetal

Para iniciar el proceso de diseño es importante conocer el tipo de vegetación que podemos utilizar y los beneficios que proveen, para la cual de acuerdo a su morfología se clasifica en estos 6 tipos de vegetación con base al módulo de infraestructura verde de SEDATU

Tabla 11. Clasificación de tipología vegetal

	 Arboles	 Arbustos	 Suculentas	 Pastos	 Flores Silvestres	 Cubresuelos
Servicios ambientales	-Hábitat, filtración, regulación, absorción, bienestar, etc.	-Hábitat para pequeñas especies. -Provisión de frutos y semillas para animales.	-Los frutos son fuentes de alimentos para fauna local.	-Redes densas de raíces que filtran contaminantes del agua pluvial. -Reducción de erosión	-Fuentes de alimento para polinizadores	-Protección del suelo -Retención de acolchado orgánico -Filtración de agua.
Estética	Unidad fundamental de paisajes urbanos	-Módulo de escala menor de paisaje (con respecto a las flores)	-Elementos de carácter estructural -Paisaje de bajo consumo de agua	- Elemento base horizontal de paisajes urbanos	-Elemento de estética por excelencia -Su periodicidad es aprovechada para crear distintos paisajes	- Sensación de exuberancia y creación de lienzos paisajísticos
Colocación	-Requieren de la mayor cantidad de agua. -Se requieren de un espacio amplio pensando en su crecimiento.	Idóneos para terraplenes o terraceados -Idóneos también en hondonadas y zanjas para absorción del agua	- Pueden usarse en zonas que no reciben escurrimientos de agua periódicos	Generalmente pueden sobrevivir en condiciones de inundación o de sequía, lo que los hace aptos en la mayoría de los casos	-Tolerancia variable a inundaciones y condiciones del suelo. - Asesorarse con conocimiento local	Tolerancia variable a inundaciones y condiciones del suelo. - Asesorarse con conocimiento local

Fuente diplomado SEDATU Infraestructura verde.

4.2.3 Identificar vegetación Nativa e Introducida

Clasificación de vegetación nativa e introducida

Vegetación Nativa.

La flora nativa es el conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica o que habitan en un ecosistema determinado

Vegetación introducida y de bajo consumo de agua.

Especies introducidas, son aquellas cuya área de distribución geográfica natural no corresponde al territorio nacional o local, y se encuentran en el país como resultado de actividades humanas voluntarias o no, así como por la actividad de la propia especie y que no necesitan gran cantidad de agua para vivir, es decir utilizan poco riego.

Es importante utilizar vegetación nativa e introducida en las áreas verdes de la ciudad, ya que ambas tienen beneficios que aportan a la comunidad.

VEGETACIÓN NATIVA

- Celebra la identidad cultural y el ambiente.
- Promociona la fauna ya que muchas especies están involucradas a plantas nativas, lo que significa que la planta representan fuente de alimento para biodiversidad.
- Evita el uso de especies invasivas, que provoquen cambios en el ecosistema.
- Bajo consumo de agua y fácil mantenimiento.

VEGETACIÓN INTRODUCIDA DE BAJO CONSUMO DE AGUA

- Sustentable y funcional
- Experiencia en uso
- Estética
- Familiar al público
- Su disponibilidad comercial por su largo historial de cultivo, puede convertirlas como muy recomendables.
- Por su popularidad pueden ser atractivas, y por la familiaridad con el público las personas las prefieren, es algo muy importante ya que contribuye a que la gente entienda y acepte su uso en plantaciones naturalistas y ecológicas.

Figura 6. Beneficios de utilizar vegetación nativa e introducida de bajo consumo de agua

4.2.4 Clasificación de especies en capas.

El arquitecto Chileno Alejandro O Neil nos habla de las 3 capas de diseño en una propuesta de paisajismo.

Capa estructural. Compuesta por vegetación y elementos verticales que tienen flora y hojas la mayor parte del año.

Capa estacional. Vegetación que solo tiene flora durante algunas temporadas del año.

Capa funcional (fondo). Vegetación compuesta por tapizantes, que ayudan a cubrir los suelos y a complementar la propuesta de diseño, soportan la luz directa del sol y la sombra que producen los elementos estructurales sobre ellos.

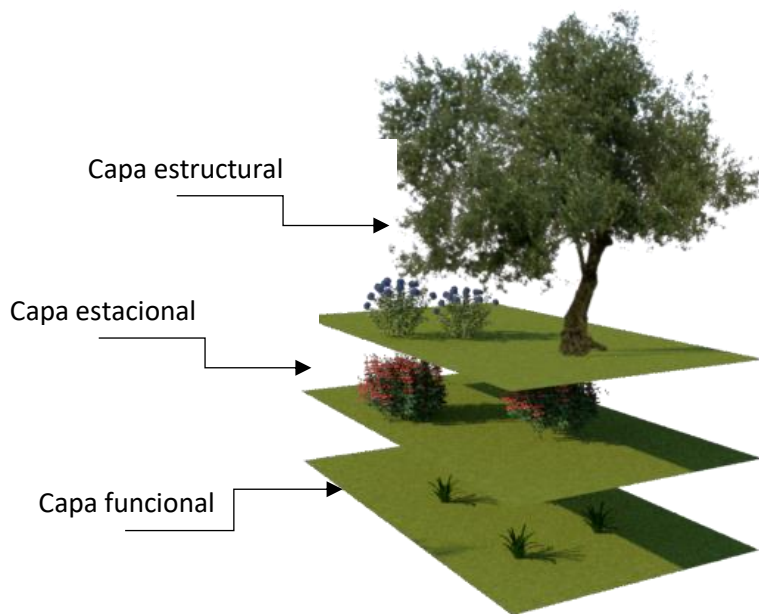


Figura 7. Capas de diseño

4.2.5 Construcción de paleta vegetal.

Tomando en cuenta estos tres tipos de clasificación:

1. Clasificación por tipología
2. Clasificación por su origen, nativo o introducidas.
3. Clasificación por criterios de diseño o capas.

Y la disponibilidad de vegetación en viveros y recomendaciones de organizaciones, se realizó un catálogo con 60 plantas (Ver capítulo 4) que pueden utilizarse en las áreas de adopta un espacio.

Para realizar la paleta vegetal, se recomienda seleccionar las especies vegetales de acuerdo al espacio que se diseñara, se puede crear una tabla con simbología de cada especie, el nombre de la especie y la cantidad a utilizar.

S	NOMBRE	CANTIDAD
	ARBOL DE JADE	1
	ROMERO	3
	SALVIA CLEVELAND	3
	LAVANDA	1
	ESPADA VERDE	2

4.2.6 Zonificación.

Una vez seleccionadas las plantas se procede a realizar una zonificación en el espacio donde se ubican las plantas a sembrar.

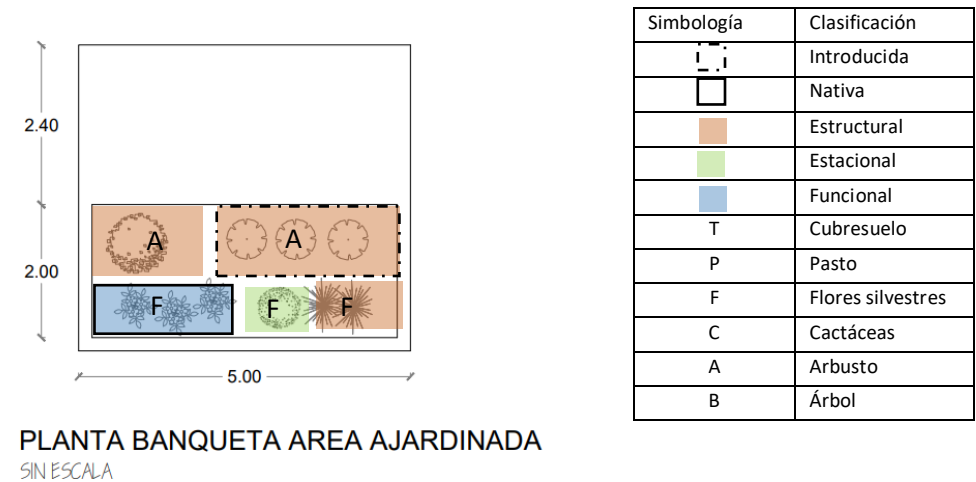


Figura 8. Zonificación

4.2.7 Plano y modelo

Se realiza el plano y el modelo (opcional) con el sembrado de vegetación.



Figura 9. Ejemplo de modelo o render.

4.3 Implementación

4.3.1. Estrategias de comunicación

Se planea enviar el documento guía con los criterios para diseñar un área verde de adoptar un espacio con los demás requisitos.

Se realizó iconografía para cada tipo de clasificación



Figura 10. Iconografías para cada tipo de clasificación

4.3.2. Catálogo de vegetación

Se realizó un catálogo con vegetación nativa e introducida de bajo consumo de agua. Revisar Anexo A.



Figura 11. Iconografías para cada tipo de clasificación

4.3.3. Implementación

El adoptante realiza el sembrado en el sitio.

4.4. Monitoreo

4.4.4 Seguimiento

Es necesario preguntar a los usuarios y adoptantes, si la guía es útil y funcional para ellos.

Seguir actualizando la información con más especies, viveros e información que pueda ser relevante. Es importante medir si a raíz de enviar el catalogo ha habido un cambio en el diseño de los espacios.

5

5. RESULTADOS

Tomando en cuenta los criterios de diseño se realizó 1 propuesta tipo por cada espacio.

5.1 Área ajardinada de banqueta

Tabla 12. Función arquitectónica y características de la vegetación utilizada en área ajardinada de banqueta

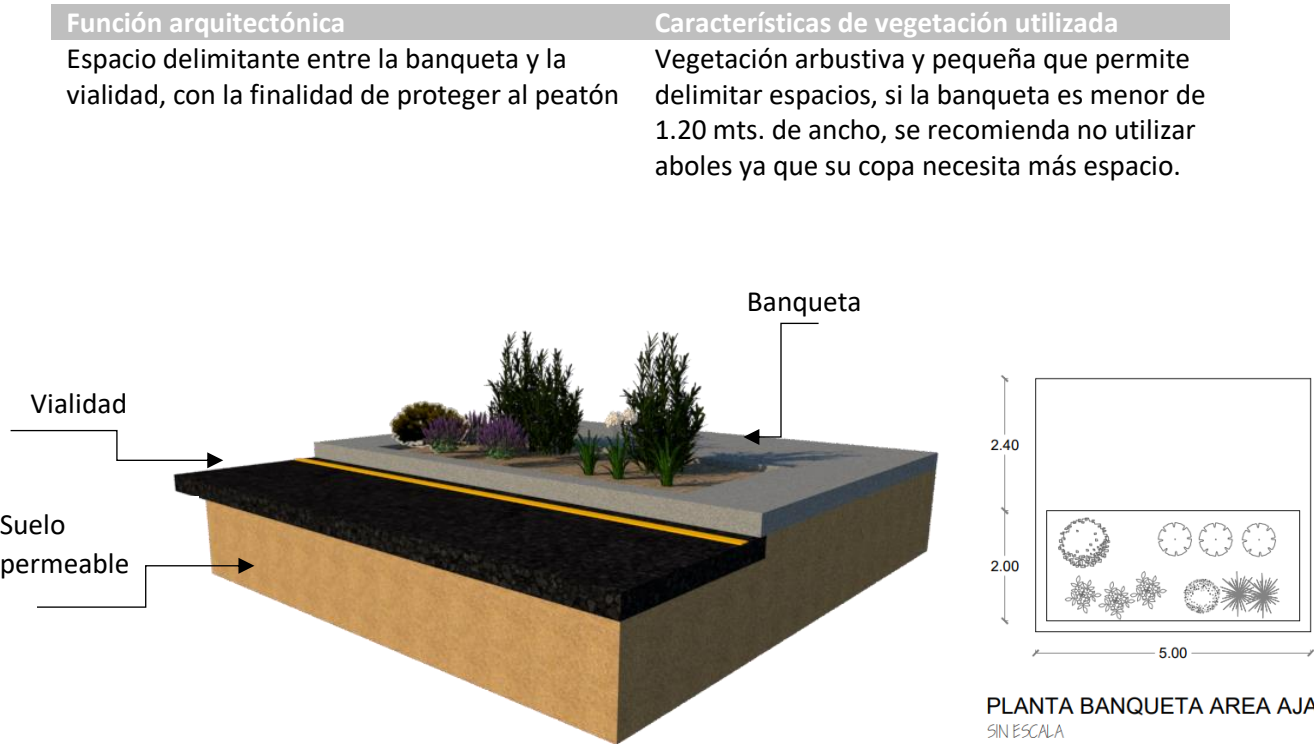


Figura 12 Gráfico ilustrativo de área ajardinada de banqueta

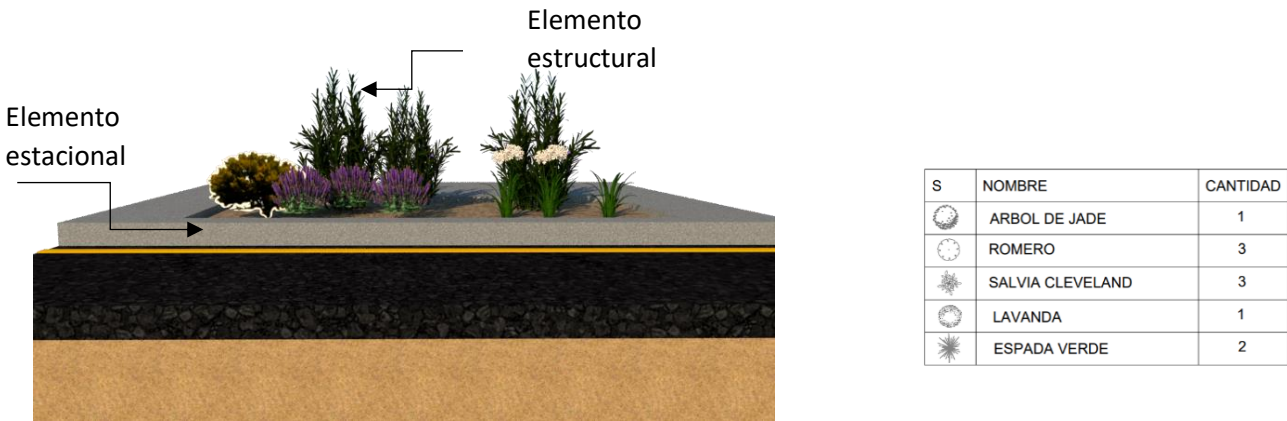


Figura 13. Gráfico ilustrativo de área ajardinada de banqueta

5.2 Área verde

Tabla 13. Función arquitectónica y características de la vegetación utilizada en área verde

Función arquitectónica	Características de vegetación utilizada
Ofrecer un espacio de confort al usuario que sea atractivo y agradable. Así mismo proveer de sombra y aire puro.	Vegetación de cualquier tipo con colores atractivos que permitan al usuario generar interés por el espacio.



Figura 14. Gráfico ilustrativo de área verde



Figura 15. Gráfico ilustrativo de área verde

5.3. Camellón

Tabla 14. Función arquitectónica y características de la vegetación utilizada en camellón.

Función arquitectónica	Características de vegetación utilizada
Delimitar el sentido de los carriles de ida y vuelta de la vialidad, ofreciendo un aspecto agradable al usuario.	Vegetación que permita observarse fácilmente, con diferentes tipos de estructuras y que sea de bajo consumo de agua.

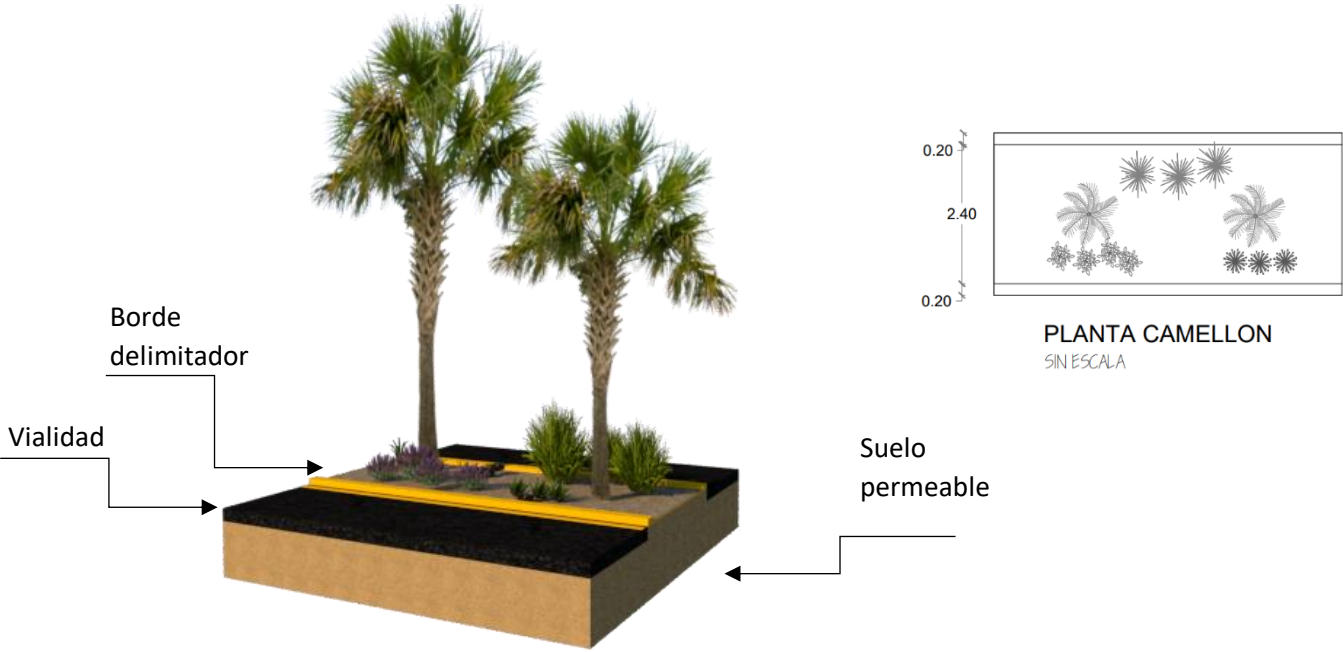


Figura 16. Gráfico Ilustrativo de camellón

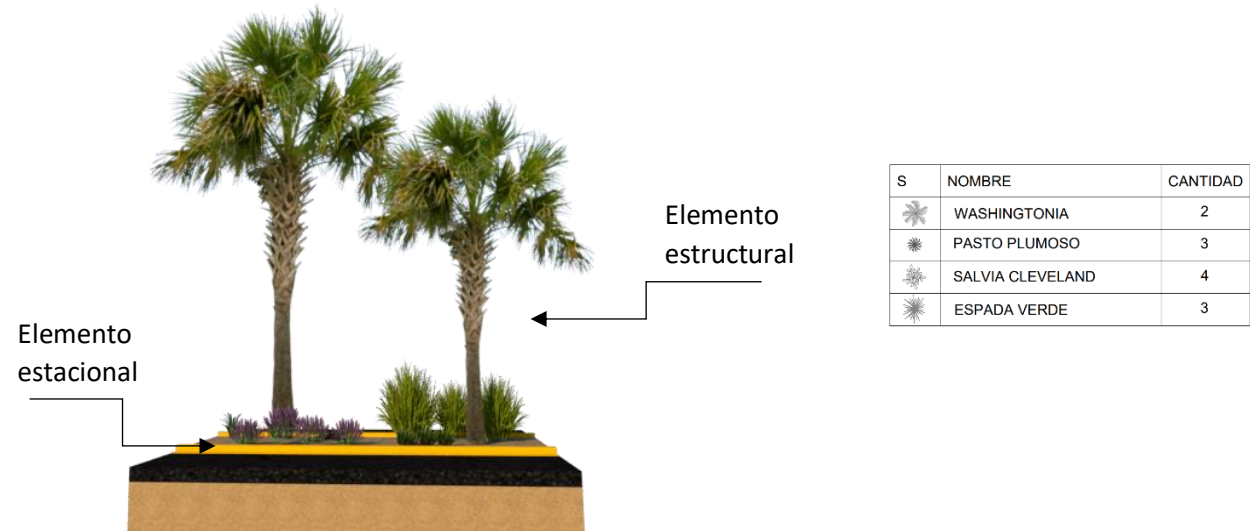


Figura 17. Gráfico ilustrativo de camellón

5.4 Glorieta

Tabla 15. Función arquitectónica y características de la vegetación utilizada en glorieta

Función arquitectónica	Características de vegetación utilizada
Delimitar el sentido de los carriles y desviación.	Vegetación que necesita poco mantenimiento y agua. Se permite el uso de cactáceas ya que se encuentra en un elemento aislado.



Figura 18. Gráfico ilustrativo de glorieta

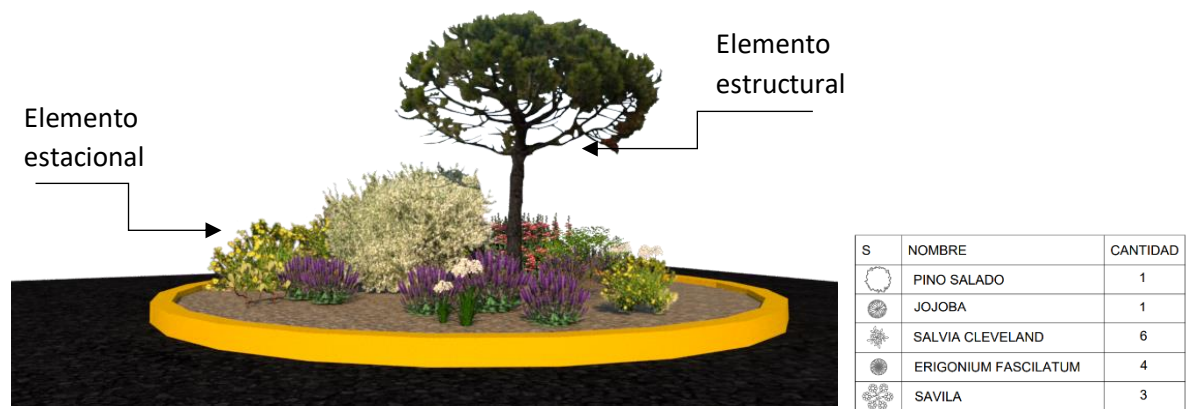


Figura 19. Gráfico Ilustrativo de glorieta

5.5 Isleta

Tabla 16. Función arquitectónica y características de la vegetación utilizada en isleta.

Función arquitectónica	Características de vegetación utilizada
Delimitar el sentido de los carriles y desviación.	Vegetación que necesita poco mantenimiento y agua. Se permite el uso de cactáceas ya que se encuentra en un elemento aislado.



Figura 20. Gráfico Ilustrativo de isleta



S	NOMBRE	CANTIDAD
	YUCA	1
	AGAVE PARYII	3
	GRAPTOVERIA "FRED IVES"	5
	GRAPTOVERIA "OPALINA"	5
	ALOE JUVENNA	5
	AGAVE ATENUATA	2
	AGAVE SHAWII	3

Figura 21. Gráfico Ilustrativo de isleta

5.6 Parque público

Tabla 17. Parque público, función arquitectónica y características de la vegetación utilizada.

Función arquitectónica	Características de vegetación utilizada
Brindar áreas con sombra	Vegetación de todo tipo de estructura. Gran gama de colores, con funciones ecológicas y que permite desarrollar fauna de la región.



6

6 Conclusiones

Los resultados obtenidos en el presente trabajo permiten identificar que hay muy pocos viveros que ofrecen plantas nativas, y los que hay ofrecen poca variedad y cantidad de especies. Así mismo la ubicación de los viveros está algo retirados del centro de la población por lo tanto es complicado utilizar estas especies en los jardines de los ensenadenses y las verdes del municipio.

De la revisión de antecedentes se observa que no se cumple con la cantidad de metros cuadrados que sugiere la OMS. Pero que hay proyectos como el programa adopta un espacio del municipio de ensenada que busca aumentar la cantidad de metros cuadrados de áreas verdes

También se observa que es súper importante el diagrama de actores para la realización y aceptación de un proyecto, ya que si se quiere mayor impacto es necesario tomar en cuenta la opinión de todos.

Se observó que si es posible realizar diseños con vegetación nativa e introducida de bajo consumo de agua, que sea armoniosa con el ambiente, que sea aceptada por los usuarios por su aspecto y estética y que propicien beneficios ambientales. Este tipo de paisajismo se le conoce como paisajismo naturalista, y se ha implementado en países con regiones y climas similares al nuestro como es el caso de Chile y también se ha empezado a implementar en la ciudad de Ensenada.

Se observó que si hay variedad de especies que presentan características estéticas que son atrayente para la comunidad y que son fáciles de identificar y por lo tanto tendrán mayor aceptación. Se realizó el catálogo con 68 especies de vegetación nativa e introducida de bajo consumo de agua. De las cuales de acuerdo a su origen son 47 introducidas de bajo consumo de agua y 21 nativas. Y de acuerdo a su morfología son 2 cubresuelos, 1 pasto, 10 flores silvestres, 24 suculentas, 11 arbustos y 20 árboles.

7

Socializar el proyecto

Es muy importante para lograr la aceptación de la comunidad Ensenadense.

Visitar grupos empresariales como Canaco, Coparmex, Canacintra que son empresarios y pueden obtener beneficios de participar en este programa.

Visitar organizaciones como clubes rotarios, club activo 20-30, mutualistas, ya que su misión es ayudar a la comunidad y este proyecto cumple con sus ideales

Visitar instituciones educativas, que permita socializar el proyecto con alumnos, docentes, y esto a su vez difunda con sus padres de familia y comunidad.

Encuestas

Si bien se realizaron varias entrevistas con diferentes actores involucrados, se recomienda realizar una encuesta a nivel general para conocer la opinión de la comunidad y saber si aceptan el proyecto y si hay recomendaciones o mejoras.

Realizar otra encuesta con los empresarios que han adoptado espacios y conocer más opiniones sobre él porque utilizan esas especies en los espacios y como pudiera mejorar el programa.

Acercamiento a viveristas

Hacer alianza con viveristas, para que conozcan el programa, el catalogo y hay una sección donde recomendamos algunos viveros, si nos acercamos a ellos con la opción de que los que vamos a recomendar, ellos pensarán más en ofrecer las especies que estamos sugiriendo en el catálogo, de esta forma habrá un ganar- ganar para ambas partes.

Realizar capacitaciones

Con la entrevista realizada a la Maestra Paula Pijoan, recalco que un gran problema en Ensenada es que matamos la vegetación como árboles, con una poda incorrecta, menciona Ensenada es una ciudad sin árboles, y ella se ofrece a realizar una capacitación para los jardineros de los espacios públicos y público en general.

8

6. BIBLIOGRAFIA

- Acosta Fortino (2020) *Charla: Natural-Istmos Urbanos*. Disponible en:
<https://www.facebook.com/PaisajismoNaturalistaLatinoamericano/videos/292964415245369/>
- Andrade Rosario (2016) *Análisis de la calidad y accesibilidad de las áreas verdes de la ciudad de Ensenada, B.C.*
- Andrade Rosario (2014) *Análisis de la factibilidad del uso de plantas nativas en los parques urbanos de la ciudad de Ensenada, B.C.* pp.5, 25.
- Capacitación INAFED. SEDATU (2020) *Curso de Calles e infraestructura verde*. Disponible en
<https://capacitacioninafed.segob.gob.mx/mod/page/view.php?id=87>
- Dirección General de Medio Ambiente de Torreón. (2016) *Árboles y Plantas de la Zona Urbana de Torreón*. Disponible en:
http://www.torreon.gob.mx/medioambiente/Arb_PlntsWEB.compressed.pdf
- Dunnet Nigel (2019) *Naturalista Planting Design*
- Ecured. *Especies introducidas* (2020) Disponible en:
https://www.ecured.cu/Especies_introducidas#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20especie%20introducida%20se,han%20logrado%20aclimatarse%20o%20naturalizarse.&text=Muchas%20especies%20fueron%20introducidas%20accidentalmente%20a%20nuevos%20ambientes.
- Elgueta Cristóbal (2020) *Charla: Paisajismo ecosistémico*. Disponible en:
<https://www.facebook.com/PaisajismoNaturalistaLatinoamericano/videos/298262651336650/>
- Kinsbury Noel (2020) *Charla: Paisajismo naturalista unas perspectiva global*. Disponible en:
<https://www.facebook.com/PaisajismoNaturalistaLatinoamericano/videos/599054727412397/>
- Instituto Municipal de Planeación Urbana de Hermosillo (2019) *Manual de lineamientos de infraestructura Verde para municipios Mexicanos*. Disponible en:
https://www.implanhermosillo.gob.mx/wp-content/uploads/2019/06/Manual_IV3.pdf
- Muñoz (2019) *Propuesta de manual de Procedimiento para el programa Adopta un espacio*.
- O Neil Alejandro (2020) *Charla de paisajismo sustentable en clima mediterráneo*. Disponible en:
<https://www.facebook.com/PaisajismoNaturalistaLatinoamericano/videos/347275729811436>
- Ojeda - Espejel (2014). *Cuando las áreas verdes se transforman en paisajes urbano. La visión de Baja California*.
- Olivares Elisa (2020) *Charla: Diseño de una paleta vegetal*. Disponible en:
<https://www.facebook.com/PaisajismoNaturalistaLatinoamericano/videos/209406353652899/>

Peña Salmon Cesar Ángel (1998). *Las plantas en el diseño del paisaje. Funciones arquitectónicas y estéticas*.

Piña Isela (2019) *Análisis de la normatividad para la comercialización de plantas nativas en Ensenada, Baja California, México*.

Rionda Fernanda (2020) *Charla: Diseño jardines naturalistas*. Disponible en:
<https://www.facebook.com/cruzgaali2/videos/543644609844619/>

Robledo Amalia (2020) *Charla: Introducción al naturalismo*. Disponible en:
<https://www.facebook.com/PaisajismoNaturalistaLatinoamericano/photos/pcb.160329075675261/160328552341980>

Siqueiros Mariana (2020) *Charla: Introducción de plantas nativas al paisajismo*. Disponible en:
<https://www.facebook.com/cruzgaali/videos/3285238934828346/>

Secretaria de Desarrollo Sustentable Yucatán. *Flora nativa*. Disponible en:
<http://sds.yucatan.gob.mx/flora/index.php>

Referencia de las fichas de vegetación.

Aloepluslanzarote. (Fecha de consulta 2 de Noviembre 2020)

Aloe Vera. Disponible en:

<https://aloepluslanzarote.com/blog/como-plantar-el-aloe-vera-en-casa>

Agrodelnorte. (Fecha de consulta 2 de Noviembre 2020)

Pasto plumoso. Disponible en

https://www.agrodelnorte.com.mx/pennisetum_verde.html

Botanicayjardines. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Duddleya edulis. Disponible en:

<http://www.botanicayjardines.com/dudleya-edulis/>

Botanicayjardines. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Yucca schidigera. Disponible en:

<http://www.botanicayjardines.com/yucca-schidigera/>

Cibercactus. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Haworthia cymbiformis. Disponible en:

<https://cibercactus.com/haworthia-cymbiformis/>

Clubsuculentas. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Aenium castello paivae. Disponible en:

<https://clubsuculentas.com/crassulaceae/aeonium/aeonium-castello-paivae/>

Clubsuculentas. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Aenium sunburst. Disponible en:

<https://clubsuculentas.com/crassulaceae/aeonium/aeonium-sunburst/>

Consultaplantas. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Agave paryii o maguey mescal/cuidados. Disponible en:

<http://www.consultaplantas.com/index.php/plantas-por-nombre/plantas-de-la-a-a-la-c/1031-cuidados-de-la-planta-agave-parryi-o-maguey-mezcal>

Consultaplantas. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Agave shawii o agave de la costa /cuidados. Disponible en:

<http://www.consultaplantas.com/index.php/plantas-por-nombre/plantas-de-la-a-a-la-c/1427-cuidados-de-la-planta-agave-shawii-o-agave-de-la-costa>

Consultaplantas. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Aloe juvenna o aloe enano/cuidados. Disponible en:

<http://www.consultaplantas.com/index.php/plantas-por-nombre/plantas-de-la-a-a-la-c/1116-cuidados-de-la-planta-aloe-juvenna-o-aloe-enano>

Consultaplantas. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Euphorbia flanaganii o cabeza de medusa/cuidados. Disponible en:

<http://www.consultaplantas.com/index.php/plantas-por-nombre/plantas-de-la-d-a-la-l/1241-cuidados-de-la-planta-euphorbia-flanaganii-o-cabeza-de-medusa>

Consultaplantas. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

ferocactus cylindraceus o biznaga de barril/cuidados. Disponible en:

<http://www.consultaplantas.com/index.php/plantas-por-nombre/plantas-de-la-d-a-la-l/1463-cuidados-de-la-planta-ferocactus-cylindraceus-o-biznaga-barril-de-baja-california>

Consultaplantas. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Mammillaria rhodantha o biznaga de flores rosadas/cuidados. Disponible en:

<http://www.consultaplantas.com/index.php/plantas-por-nombre/plantas-de-la-m-a-la-r/1523-cuidados-de-la-planta-mammillaria-rhodantha-o-biznaga-de-flores-rosadas>

Consultaplantas. (Fecha de consulta 2 de Noviembre 2020).

Phormium tenax, lino de nueva zelanda o formio | cuidados. Disponible en

<http://www.consultaplantas.com/index.php/plantas-por-nombre/plantas-de-la-m-a-la-r/622-cuidados-de-la-planta-phormium-tenax-lino-de-nueva-zelanda-o-formio>

Consultaplantas. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Sedum Morganianum o burrito/cuidados. Disponible en:

<http://www.consultaplantas.com/index.php/plantas-por-nombre/plantas-de-la-s-a-la-z/1230-cuidados-de-la-planta-sedum-morganianum-o-burrito>

Dirección General de Medio Ambiente de Torreón. (2016) *Árboles y Plantas de la Zona Urbana de Torreón*. Disponible en:

http://www.torreon.gob.mx/medioambiente/Arb_PlntsWEB.compressed.pdf

Ecosteros. (Fecha de consulta 2 de Noviembre 2020)

Lavanda del mar. Disponible en:

<http://ecosteros.ens.uabc.mx/mcarchivos/25-lavanda-mar.pdf>

Elicriso. (Fecha de consulta 2 de Noviembre 2020)

Lavanda. Disponible en

https://www.elicriso.it/es/plantas_aromaticas/lavanda/

Elsevier. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Romero. Disponible en:

<https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-el-romero-planta-aromatica-con-13124840>

Floradebajacalifornia. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Aesculus parryi. Disponible en:

<http://floradebajacalifornia.blogspot.com/p/aesculus-parryi.html>

Gardenia. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Aenium Cyclops. Disponible en:

<https://www.gardenia.net/plant/aeonium-cyclops>

Gardentags. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Echeveria "Blue Gren". Disponible en:
<https://www.gardentags.com/plant-encyclopedia/echeveria-blue-wren/24036>

Gtush. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Lengua de suegra. Disponible en:
<https://www.gtush.com/lengua-de-suegra/>

Guiadejardineriaon. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Arbol de jade. Disponible en:
<https://www.guiadejardineria.com/cultivo-y-cuidados-del-arbol-de-jade/>

Guiadejardineriaon. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Plumbago. Disponible en:
<https://guiadejardin.com/plumbago-jazmin-azul/>

Hogarmania. (Fecha de consulta 2 de Noviembre 2020)

Novias de sol. Disponible en:
<https://www.hogarmania.com/jardineria/fichas/plantas/gazania-20303.html>

Infojardin. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Bugambilia. Disponible en:
<https://fichas.infojardin.com/trepadoras/bougainvillea-buganvilla-bugambilia-bugambiliassanta-rita.htm>

Jardineriaon. (Fecha de consulta 2 de Noviembre 2020)

Agave attenuata. Disponible en:
<https://www.jardineriaon.com/agave-attenuata.html>

Jardineriaon. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Pinus radiata. Disponible en:
<https://www.jardineriaon.com/pinus-radiata.html>

Plantadecor. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Graptopveria 'Opalina'. Disponible en:
<https://plantadecor.com/es/suculentas/graptoveria-pachyveria-opalina.html>

Plantassuculentas. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Echeveria Runyonii. Disponible en:
<https://plantassuculentas.info/echeveria/runyonii/>

Selectreecalpoly. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Fraxinus dipetala. Disponible en:
<https://selectree.calpoly.edu/tree-detail/fraxinus-dipetala>

Sdnhm. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Stenocereus gummosus. Disponible en:
<https://www.sdnhm.org/oceanoasis/fieldguide/sten-gum-sp.html>

Succulentsandsunshine. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Aloe black beauty. Disponible en:

<https://www.succulentsandsunshine.com/types-of-succulents/aloe-black-beauty/>

Surrealsucculents. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Gasteria pachyveria "scheiderecki". Disponible en:

<https://surrealsucculents.co.uk/product/pachyveria-scheideckeri-albocarinata/>

Tujardindesdecero. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Graptoveria 'Fred Ives'. Disponible en:

<https://www.tujardindesdecero.com/fichas-de-plantas/graptoveria-fred-ives/>

Verdecora. (Fecha de consulta 2 de Noviembre 2020)

Lavanda. Disponible en

<https://verdecora.es/blog/cuidados-lavanda-riego-cultivo-poda-2>

Viversaloma. (Fecha de consulta 2 de Noviembre 2020)

Phormium tenax "Purpureum". Disponible en

<http://www.viversaloma.com/Phormium-tenax-Purpureum>

Worldofsucculents. (Fecha de consulta 1 de Noviembre 2020)

Euphorbia Polygona. Disponible en:

[https://worldofsucculents.com/euphorbia-polygona-african-milk-barrel/#prettyPhoto\[gal_2\]/0/](https://worldofsucculents.com/euphorbia-polygona-african-milk-barrel/#prettyPhoto[gal_2]/0/)

9

8 Anexos

8.1 Criterios de selección de vegetación

Aspectos a considerar en la elección de especies en este catálogo:

- Características generales (formas de vida, distribución, morfología, ciclo de vida y fenología).
- Relaciones ecológicas (factores bióticos y factores abióticos).
- Potencial agronómico (propagación, requerimientos de temperatura, suelo y agua, podas, manejo fitosanitarios).
- Potencial comercial.
- Riesgo de conservación.
- Potencial invasor.
- Recomendaciones de expertos (Suculentisimas, ongs, guía anterior).

Tabla 18. Tabla de vegetación nativa e introducida de bajo consumo de agua para el programa Adopta un espacio de la ciudad de Ensenada

Introducidas		Nativas	
Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
Cubresuelos			
Burrito	<i>Sedum morganium</i> <i>Pachisem ganzhiu</i>	Salvia blanca	<i>Salvia Apiana</i>
Pastos			
Pasto plumoso	<i>Pennisetum Verde</i>		
Flores silvestres			
Espada verde	<i>Phormium tenax</i>	Salvia cleveland	<i>Salvia clevelandi</i>
Espada roja	<i>Phormium tenax</i> <i>pupureum</i>	California poppy	<i>Eschscholzia</i> <i>califónica</i>
Novias de sol	<i>Gazanea</i>		
Lantana	<i>Lantana Cámara</i> <i>Bugambilia</i>	Girasol de California	<i>Encelia califónica.</i>
Lavanda del mar	<i>Limonium californicus</i>		
Lavanda	<i>Lavandula</i> <i>angustifolia Mill.</i>		
Suculentas			
Lengua de suegra	<i>Sansevieria</i>		<i>Duddleya spp</i>
Cuello de cisne	<i>Agave attenuata</i>	Dedos de señora	<i>Duddleya edulis</i>
Maguey mezcal	<i>Agave parryi</i>		<i>Agave shawii</i>
Sábila	<i>Aloe vera</i>	Biznaga de barril	<i>Ferrocactus</i> <i>cylandraceus</i>
	<i>Aloe juvenna</i>	Biznaga de flores rosadas	<i>Mammillaria</i> <i>rhodantha</i>
	<i>Aloe black beauty</i> <i>Haworthia</i> <i>cymbiformis</i>	Yuca Pitajaya de baja california	<i>Yucca schidigera</i> <i>Eschscholzia</i> <i>califónica</i>
	<i>Gasteria pachyveria</i> "scheiderecki" <i>Graptoveria "fred ives"</i> <i>Graptoveria "opalina"</i>		
Cabeza de medusa	<i>Euphorbia flanaganii</i>		
Barril de leche africano	<i>Euphorbia polygona</i>		

Echeveria "blue wren"
Echeveria "runyonii"
Aeonium "castello-paivae"
Aeonium "sunburst"
Aeonium "cyclops"

Arbustos			
Cedro limón	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Saladito	<i>Rhus intergrifolia</i>
Árbol de jade	<i>Crassula ovata</i>	Trompo	<i>Aesculus paryii</i>
Jazmín azul	<i>Plumbago auriculata</i>	Maderista, Taray	<i>Eriogonium fasciculatum</i>
Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Jojoba	<i>Simmondsia chinensis</i>
Bugambilia	<i>Bougainvillea spp</i>	Romerillo	<i>Artemisa californica</i>
Rosa laurel	<i>Nerium oleander</i>		
Árbol			
Limón	<i>Citrus aurantifolia</i>	Encino	<i>Quercus agrifolia.</i>
Ciruelo	<i>Prunus domestica</i>	Ciprés de Tecate, cedro	<i>Hesperocyparis forbesii</i>
Olivo	<i>Olea europaea</i>		<i>Fraxinus dipetala</i>
Naranja	<i>Citrus sinensis</i>	Fusique, Tollón	<i>Heteromeles arbutifolia</i>
Higuera	<i>Ficus carica</i>	Sauco	<i>Sambucus nigra ssp. Caerulea</i>
Granado	<i>Punica granatum</i>		
Durazno	<i>Prunus persica</i>		
Guayabo	<i>Psidium guajava</i>		
Mandarina	<i>Citrus reticulata</i>		
Toronja	<i>Citrus paradisi</i>		
Mora	<i>Morus alba</i>		
Parra	<i>Vitis vinifera</i>		
Palmera mexicana	<i>Washingtonia robusta</i>		
Pino de Monterrey,	<i>Pinus radiata</i>		
Pino de California			
Acacia	<i>Acacia salicina</i>		

Iconografía

Clasificación de acuerdo a su procedencia



Vegetación nativa



Vegetación introducida

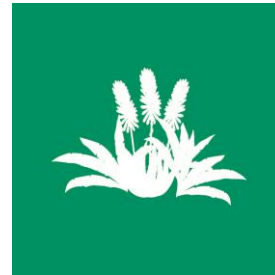
Tipología de vegetación de acuerdo a su morfología



Cubresuelo



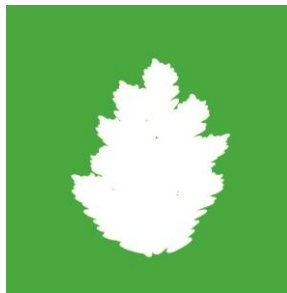
Pasto



Flor silvestre



Suculentas



Arbusto

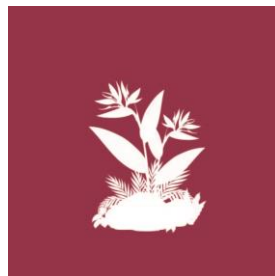


Árbol

Tipología de vegetación de acuerdo a sus capas de diseño.



Funcional



Estacional



Estructural

CUBRESUELOS



BURRITO

(*Sedum morganianum*)

Son plantas suculentas perennifolias de porte erecto que se va volviendo colgante con la edad que pueden presentar tallos de unos 30-40 cm de longitud. Tienen hojas carnosas lanceoladas y muy juntas de un bello color verde azulado. Las flores aparecen en la punta de los tallos y son de color rojo o rosa.

Época de floración: Florecen a finales de la primavera y a inicios del verano.

Función arquitectónica: cubresuelo



Foto por ©2020 consultaplantas.com



Introducida



Cubresuelo



Funcional

Suelo: Tolerable a cualquier suelo El suelo debería drenar muy bien y estar bastante suelto

Luz: Si bien pueden vivir en una exposición de pleno sol prefieren una sombra ligera o un lugar bien iluminado pero evitando el sol directo al mediodía.

Riego: Tienen buena resistencia a la sequía pero agradecerán riegos regulares en primavera y en verano pero siempre esperando a que el terreno se haya secado. A partir de otoño reducir mucho los riegos y eliminarlos en invierno.

Referencia: consultaplantas.com

**Adopta
un espacio**
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

Pachysedum Ganzhou

Es una suculenta de preciosos tonos rosados, muy fácil de cuidar y de propagar a través de sus hojas.

Función arquitectónica: cubresuelo



Foto por ©entrecactus.es



Nativa



Cubresuelo



Funcional

Suelo: tolerante.

Luz: pleno sol.

Riego: Riego escaso

Observaciones:

Referencia: jardineriaon.com

Adopta
un espacio
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

SALVIA BLANCA

(*Salvia Apiana*)

Descripción general: arbusto mediano de 1.5 m de altura. Presenta una cobertura o diámetro 2 m.

Hojas: 4-8 cm de largas, lanceoladas, opuestas, blanquecinas con diminutos pelos en ambos lados de la hoja; de color gris claro a verde. Aromáticas.

Época de floración: marzo-julio.

Función arquitectónica: cubre piso

Función ecológica: control de erosión. Atrayente de abejas, mariposas y colibríes. Requerimientos aceptables



Foto por Rosario Andrade (2014)



Nativa



Cubresuelo



Funcional

Suelo: tolerante, arenoso, arcilloso; con buen drenado.

Luz: pleno sol.

Riego: tolerante a la sequía a ocasional. Mínimo 12 pulgadas/ año.

Observaciones: podar para dar forma y evitar daño por viento.



Referencia: Andrade (2014) *Análisis de la factibilidad del uso de plantas nativas en los parques urbanos de la ciudad de Ensenada, B.C.*

PASTOS



PASTO PLUMOSO

(Pennisetum verde)

Tiene un follaje Perennifolio, sus características mas específicas son sus hojas estrechas color verde intenso y con espigas de color dorado amarillo, alargadas y terminan arqueándose ligeramente.

Época de floración: Florecen a finales de la primavera y a inicios del verano.

Función arquitectónica: Planta que destaca por su apariencia plumosa, recomendada para espacios públicos o jardines privados de bajo mantenimiento. Conveniente ponerla en grupos



Foto por ©2014 agrodelnorte.com



Introducida



Cubresuelo



Funcional

Suelo: Adaptable

Luz: Pleno sol

Riego: Poco

Referencia: agrodelnorte.com

Adopta
un espacio
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

FLORES SILVESTRES



NOVIAS DE SOL

(*Gazanea*)

La gazania es una planta muy dura que no requiere muchos cuidados y está casi todo el año en flor, sobre todo, en climas cálidos, aunque lo normal es que florezca de primavera-finales de verano. Las gazanias se cierran cada noche para volver a abrir sus flores, similares a la de la margarita, durante el día.

Época de floración: Florece de mayo a octubre.

Función arquitectónica: ornamental



Foto por ©2020 hogarmania.com



Introducida



Flor silvestre



Estacional

Suelo: tolera casi cualquier tipo de suelo.

Luz: pleno sol.

Riego: regular no encharcar

Referencia: hogarmania.com

Adopta
un espacio
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

LINO DE NUEVA ZELANDA

ESPADA VERDE

(*Phormium tenax*)

Las hojas son coriáceas, con forma de cinta ancha y forman penacho.
Es planta muy resistente. Soporta bajas temperaturas y las heladas, si no son frecuentes.

Función arquitectónica: Ornamental, divisoria



Foto por ©2020 consultaplantas.com



Introducida



Flor silvestre



Estructural

Suelo: tolera casi cualquier tipo de suelo, preferible contener arena y abonar.

Luz: pleno sol.

Riego: regular no encharcar

Referencia: consultaplantas.com

**Adopta
un espacio**
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

LINO DE NUEVA ZELANDA

ESPADA ROJA

(*Phormium tenax puppureum*)

Planta perenne resistente y robusta con hojas de tiras anchas. Se forma una mata de color púrpura opaco que puede llegar a 3 metros de altura. Es tolerante a la sequía y las heladas una vez establecidas. Adecuado para las plantaciones costeras.

Época de floración: produce un pico alto de flores de color rojizo en primavera o verano. Las flores son muy ricas en néctar que atrae a las aves

Función arquitectónica: Ornamental, divisoria



Foto por ©2020 consultaplantas.com



Introducida



Flor silvestre



Estructural

Suelo: tolera casi cualquier tipo de suelo, preferible contener arena y abonar.

Luz: pleno sol.

Riego: regular no encharcar

Adopta
un espacio
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

LANTANA

(*Lantana Cámara*)

Es un arbusto perennifolio de follaje caducifolio; de rápido crecimiento, puede alcanzar hasta 2,5 m de altura. Porte erecto o sub-erecto, a veces trepador. Las hojas, de entre 2-12 por 2-6 cm, son simples, opuestas, pecioladas, ovado a oblongas. Inflorescencias en capítulos planos con pequeñas flores (4 cm) de corola tubulosa, zigomorfa, con ovario súpero bilocular de color blanco, amarillo, naranja, rosa o malva; suelen cambiar de tonalidad a medida que maduran.

Época de floración: La lantana florece en primavera y sus flores pueden durar hasta bien entrado el otoño.

Función arquitectónica: Ornamental



Foto por ©2020 hogarmania.com



Introducida



Flor silvestre



Estacional

Suelo: tolera casi cualquier tipo de suelo, preferible contener arena y abonar

Luz: pleno sol

Riego: regular

Referencia: hogarmania.com

Adopta
un espacio
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

LAVANDA

(*Lavandula angustifolia*)

Es una planta muy rustica, que se adapta bien a las distintas situaciones del clima mediterráneo

Son plantas perenes de pequeñas dimensiones alcanzado máximo 1mt. Las hojas son lineales, lanceoladas estrechas de color verde grisáceo

Época de floración: de primavera a verano

Función arquitectónica: Ornamental



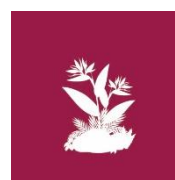
Foto por ©2020 elcriso.it



Introducida



Flor silvestre



Estructural

Luz: directa

Suelos es importante es que la planta cuente con buena aireación

Riego: soporta incluso las épocas de ausencia de agua. En los meses de calor, lo ideal es un riego regular una vez a la semana y siempre que el sustrato esté seco antes de hacerlo.

Durante los meses de frío, espaciaremos los riegos y los concentraremos en las horas centrales del día para evitar que, con la llegada de la noche, sus raíces todavía puedan guardar humedad.



LAVANDA DEL MAR

(Limonium californicus)

Nativa de los marismas y costas californianas. Planta herbácea siempre verde. Muy tolerante a la salinidad. Mide hasta 0.5 m de altura. Considerada como siempre viva.

Su flor es de color violeta.

Es muy atractiva para mariposa

Función arquitectónica:

Ornamental



Foto: Isela Ocalina

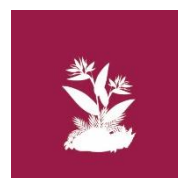
Foto por ©2014 ecosteros.ens.uabc.mx



Introducida



Flor silvestre



Estacional

Suelo: adaptable, arenoso; con buen drenado.

Luz: pleno sol.

Riego: tolerante a la sequía a ocasional. Mínimo 6 pulgadas/ año.

Observaciones: plantar en el sitio más caliente, seco y con mejor drenado.

Referencia: ecosteros.ens.uabc.mx


**Adopta
un espacio**
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

SALVIA CLEVELAND

(*Salvia clevelandi*)

Arbusto pequeño de 0.5-1 m de altura. Presenta una cobertura o diámetro 0.5-1 m. Aromática.

Flor: azul morado, en densos verticilos sobre el tallo.}

Época de floración: mayo-agosto.

Fruto: nuez, amarilla clara.

Función arquitectónica:
Pantalla baja



Foto por Rosario Andrade (2014)



Nativa



Flor silvestre



Estacional

Suelo: adaptable, arenoso; con buen drenado.

Luz: pleno sol.

Riego: tolerante a la sequía a ocasional. Mínimo 6 pulgadas/ año.

Observaciones: plantar en el sitio más caliente, seco y con mejor drenado.



CALIFORNIA POPPY

(*Eschscholzia californica*)

Es una **planta perenne** que se mantiene verde durante todo el año, incluso en los periodos de sequía. Se desarrolla tanto en amplias extensiones y dunas costeras como en llanuras, valles áridos o en los desiertos de California.

Flor: La amapola de california cuenta con unas **flores muy llamativas**, hermafroditas, regulares y de un **color amarillo o naranja muy vivo**.

Época de floración: Florece de mayo a octubre.

Fruto: El fruto es una cápsula de hasta 10 centímetros.

Función arquitectónica: ornamental



Foto por ©2020 sandiegoseedscompany.com



Nativa



Flor silvestre



Estacional

Suelo: tolera casi cualquier tipo de suelo, a excepción de los calizos. Sin embargo, prefiere los sustratos universales, y será mejor que lo mezcles con un poco de perlita

Luz: pleno sol.

Riego: en jardín, los riegos serán más moderados (con un par de veces por semanas será suficiente).

Observaciones: plantar en el sitio más caliente,

**Adopta
un espacio**
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

Margarita

(*Encelia californica*)

Arbusto nativo del sur de California y Baja California
Es común en el matorral costero
Es un arbusto frondoso que alcanza hasta 1.5 m de altura.

Sus hojas verdes tienen forma de diamante redondeada.

Inflorescencias solitarias de color amarillo brillante con disco de color marrón.

Flor: color amarillo brillante, de 8-13 pétalos; por encima del follaje.

Época de floración: enero-junio.



Foto por Rosario Andrade (2014)



Nativa



Flor silvestre



Estacional

Suelo: tolerante, con buen drenado.

Luz: entre pleno sol y sombra parcial.

Riego: tolerante a la sequía; riego puede extender la temporada de floración.



Referencia: Andrade (2014) *Análisis de la factibilidad del uso de plantas nativas en los parques urbanos de la ciudad de Ensenada, B.C.*

SUCULENTAS



LENGUA DE SUEGRA

(*Sansevieria*)

La lengua de suegra o cola de vaca es una planta verde, con hojas similares a la forma de una espada o lengua puntiaguda. Son gruesas y poseen un bordeado amarillo en los extremos.

Es considerada como la planta ideal para espacios interiores; ya que se adapta fácilmente a la exposición no constante de sol y a la humedad baja del ambiente. Aunque en las casas y jardines suelen encontrarse entre 30 y 90 centímetros, en su hábitat natural logran alcanzar hasta dos metros de altura. La anchura se ubica entre los 5 y 6 centímetros

Función arquitectónica: Barrera.



Foto por ©2020 gtush.com



Introducida



Suculentas



Estructural

Luz: esta planta prefiere la exposición a la luz, por lo que en caso de plantar en interiores es recomendable moverla al sol de vez en cuando o colocarla en una zona donde reciba luz solar (pero no permanentemente).

Riego: su hábitat es seco, por lo que suele regarse esporádicamente. En meses calurosos unas dos veces al mes y en invierno una vez al mes.

Suelo: debe contar con buen drenaje para evitar el encharcamiento y se recomienda añadir abono para cactus.

**Adopta
un espacio**
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

CUELLO DE CISNE

(*Agave Atenuata*)

Esta preciosa suculenta no es que tenga pocas espinas, es que no tiene ni una, con lo cual es totalmente inofensiva.

Puede alcanzar una altura de hasta 150 centímetros, con un tallo que con el tiempo se queda visible, a medida que las hojas van cayendo.

Función arquitectónica: Ornamental



Foto por ©2020 agaveatenuata.com



Introducida



Suculentas



Estructural

Suelo: suelos arenosos, ligeros y con un buen drenaje.

Luz: pleno sol.

Riego: resiste bastante bien la sequía, de modo con unos dos riegos semanales durante el verano y uno cada diez o quince días el resto del año estará bien

Referencia: agaveatenuata.com

Adopta
un espacio
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

MAGUEY MEZCAL

(*Agave Parryi*)

Son plantas suculentas de porte globoso con hojas en roseta que pueden alcanzar una altura de más de 4 metros si llegan a florecer.

Las hojas presentan ganchudas espinas granates en el borde y miden hasta 40 cm de longitud; el color suele ser grisáceo o algo azulado. Las flores, amarillas o naranjas, aparecen en una inflorescencia ramificada que sobresale por encima de la planta pudiendo superar los 4,5 metros de altura. La planta muere tras la floración pero tiende a producir hijuelos en su base. Se utilizan normalmente para formar grupos en arriates o en rocallas siendo muy apropiados para macetas en patios y terrazas.

Función arquitectónica: ornamental



Foto por ©2020 consultaplantas.com



Introducida



Suculentas



Estructural

Suelo: necesita estar muy bien drenado para lo cual puede servir un preparado a base de un tercio de tierra de jardín, un tercio de arena gruesa y otro tercio de mantillo de hojas. El trasplante de maceta se realiza en primavera.

Luz: exposición de pleno sol y altas temperaturas si bien puede soportar heladas de hasta unos -5 °C si la tierra está seca.

Regar de forma moderada en verano siempre esperando a que la tierra esté bien seca. El resto del año no hay que regarlos si se cultivan en el exterior; si están en maceta se regarán un poco más.

Referencia: agaveatenuata.com

**Adopta
un espacio**
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

SABILA

(*Aloe Vera*)

Arbusto acaule o con tallo corto de hasta 30 cm, erecto, sin rebrotes laterales. Las hojas, que pueden medir hasta 40-50 cm de largo por 10-15 cm de ancho en ejemplares adultos, se disponen en forma de roseta basal.

Función arquitectónica: ornamental



Foto © 2020 succulentsandsunshine.com



Introducida



Suculentas



Funcional

Suelo: tolera casi cualquier tipo de suelo.

Luz: Lo conveniente sería que estuviese expuesta a la luz solar entre 8 y 10 horas.

Riego: Regar la planta cada 15 o 20 días

Referencia: succulentsandsunshine.com

Adopta
un espacio
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

ALOE JUVENNA

Se trata de pequeños áloes que se ramifican en la base formando rosetas de hojas dispuestas en espiral sobre el tallo que puede alcanzar unos 20-25 cm de altura. Dichas hojas tienen forma triangular, el borde con pequeños dientes blancos y son de color verde claro con manchas blancas; si reciben mucho sol adoptan tonos rojizos y marrones. Producen flores tubulares, de color naranja o rosa y amarillo, en tallos florales por encima de las hojas. Pueden florecer en distintas épocas del año.

Función arquitectónica: lo más habitual es cultivarlas en macetas y jardineras dado su pequeño tamaño también son muy útiles para cubrir taludes, en rocallas o en borduras



Foto ©2020 consultaplanta.com



Introducida



Suculentas



Funcional

Suelo: En exterior basta con que el terreno está bien drenado.

Luz: El Áloe enano puede vivir en una **exposición** a pleno sol pero prefiere la sombra ligera evitando los rayos de sol directos en las horas más calurosas del día.

Regar: todo el año de forma moderada esperando a que se haya secado la tierra y en invierno reducir los riegos drásticamente (en exterior suspenderlos).

Referencia: consultaplanta.com

**Adopta
un espacio**
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

ALOE BLACK BEAUTY

Esta suculenta tiene hojas oscuras, que pueden volverse de un color morado oscuro. Las hojas son rugosas y rígidas, similares a una Gasteria. Se propaga fácilmente y crece bien al aire libre. Esté atento a las flores de color coral en la primavera.

Función arquitectónica: ornamental



Foto ©2020 succulentsandsunshine.com



Introducida



Suculentas



Funcional

Suelo: En exterior basta con que el terreno está bien drenado.

Luz: El Áloe enano puede vivir en una **exposición** a pleno sol pero prefiere la sombra ligera evitando los rayos de sol directos en las horas más calurosas del día.

Regar: todo el año de forma moderada esperando a que se haya secado la tierra y en invierno reducir los riegos drásticamente (en exterior suspenderlos).

Referencia: succulentsandsunshines.com

**Adopta
un espacio**
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

HAWORTHIA CYMBIFORMIS

Se trata de una planta crasa, o suculenta no cactácea, Desarrolla hojas más o menos triangulares, carnosas y verdosas que crecen formando rosetas de unos 3-5 centímetros de altura por unos 5-7 centímetros de ancho. Al igual que muchas otras Haworthia, tiene mucha, mucha tendencia a producir hijuelos, y desde temprana edad.

Sus flores brotan de un largo y delgado tallo de unos 7-10 centímetros, y son blanquecinas. El fruto es seco, y contiene numerosas semillas negruzcas.

Función arquitectónica: ornamental

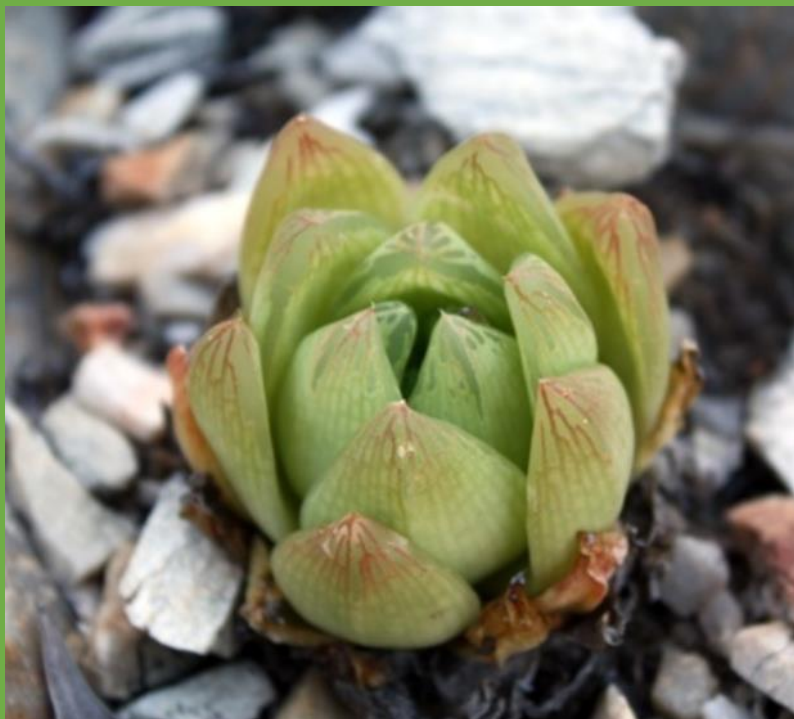


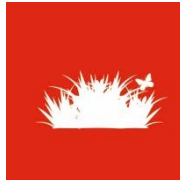
Foto ©2018 Naturalista.mx /Adriaan Grobler



Introducida



Suculentas



Funcional

Suelo: Resistente

Luz: es importante que quede protegida del sol directo, ya que a pesar de que vive en el desierto, la arena suele cubrirla casi por completo.

Riego: El riego será más bien escaso. Durante el verano agradecerá unos 2-3 riegos a la semana, pero el resto del año y sobretodo en invierno habrá que regar menos: una vez cada 15 a 30 días.

Referencia: cibercactus.com

**Adopta
un espacio**
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

GASTERIA PACHYVERIA "SCHEIDERECKI"

Produce múltiples ramas con estas llamativas rosetas plateadas / blancas. También pueden producir estos hermosos matices rosados si se colocan en niveles altos de luz. Color Blanco plateado

Función arquitectónica: ornamental

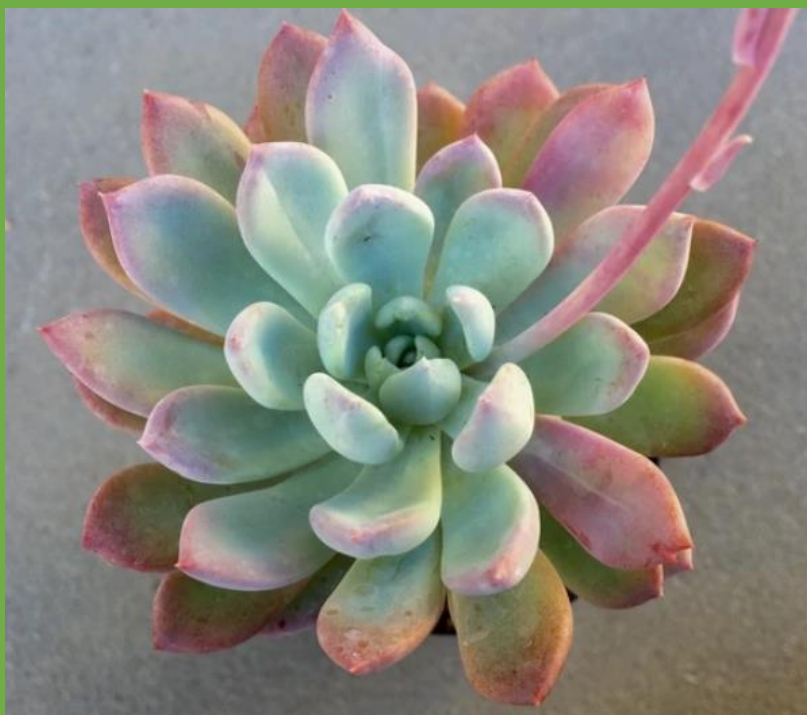


Foto © 2020 mldsuculents.com



Introducida



Suculentas



Funcional

Suelo: tolera casi cualquier tipo de suelo

Luz: Sombra parcial, pleno sol, alféizar brillante, alféizar de pleno sol

Riego: escaso

Referencia: cibercactus.com

Adopta
un espacio
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

GRAPTOVERIA FRED IVES

La Graptoveria 'Fred Ives' es un híbrido entre Graptopelatum paraguayense y Echeveria gibbiflora. Se trata de una planta suculenta resistente, que destaca por su gran tamaño y su coloración.

Función arquitectónica: ornamental



Foto ©2020 tujardindesdecero.com



Introducida



Suculentas



Funcional

Suelo: Tolera casi cualquier tipo de suelo.

Luz: Esta planta suculenta necesita una exposición a sol o semisombra, ya que solo así mostrará su típica coloración con tonos que van desde el morado hasta el rojo. Si la planta no recibe suficiente luz mostrará un color verde y una clara etiolación.

Riego: Deberemos regar cuando el sustrato se haya secado, no obstante, no es delicada en este sentido, por lo que no deberemos preocuparnos demasiado por esto. Riego 1-2 veces por semana en primavera – verano, y dado que se encuentra en exterior, el resto del año se mantiene con las lluvias.

Referencia: tujardindesdecero.com

**Adopta
un espacio**
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

GRAPTOVERIA “OPALINA”

Es una planta suculenta atractiva y duradera que produce racimos de rosetas apretadas de hasta 6 pulgadas (15 cm) de ancho y hasta 8 pulgadas (20 cm) de altura, con un color azul pálido, liso, recto, recto. Hojas verdes que tienen un toque de tonos rosados en las puntas de las hojas y márgenes cuando se cultivan en luz brillante. A fines de la primavera aparecen las inflorescencias cortas y ramificadas con flores amarillas que tienen centros de color naranja.

Función arquitectónica: ornamental



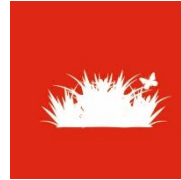
Foto ©2020 Naturalista.mx /Alan Bocanegra



Introducida



Suculentas



Funcional

Suelo: tolera casi cualquier tipo de suelo,

Luz: Esta planta suculenta necesita una exposición a sol o semisombra, ya que solo así mostrará su típica coloración con tonos que van desde el morado hasta el rojo. Si la planta no recibe suficiente luz mostrará un color verde y una clara etiolación.

Riego: deberemos regar cuando el sustrato se haya secado, no obstante, no es delicada en este sentido, por lo que no deberemos preocuparnos demasiado por esto. Riego 1-2 veces por semana en primavera – verano, y dado que se encuentra en exterior, el resto del año se mantiene con las lluvias.

Referencia: plantadecor.com

**Adopta
un espacio**
“EL COMPROMISO ES DE TODOS”

CABEZA DE MEDUSA

(Euphorbia flanaganii)

Son curiosas plantas suculentas que por su aspecto recuerdan a la cabeza de la mitológica Medusa. Poseen un tallo central corto que almacena agua del cual surgen ondulantes tallos con pequeñísimas hojas lanceoladas que no duran mucho tiempo en la planta. Las flores (no siempre florecen) son muy pequeñas de un bonito color amarillo brillante.

Florecen: en primavera.

Función arquitectónica: ornamental



Foto ©2020 consultaplanta.com



Introducida



Suculentas



Funcional

Suelo: tolera casi cualquier tipo de suelo,

Luz: pleno sol.

Riego: Regar evitando encharcamiento. En invierno se eliminan los riegos pues la planta entra en reposo.

Observaciones: plantar en el sitio más caliente, seco y con mejor drenado.

Referencia: consultaplantas.com

**Adopta
un espacio**
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

BARRIL DE LECHE AFRICANO

(Euphorbia polygona)

Es una suculenta espinosa con tallos de color verde grisáceo simples o basalmente agrupados con hermosas cabezas de flores de color púrpura oscuro. Los tallos miden hasta 5 pies (1,5 mt) de altura y hasta 4 pulgadas (10 cm de diámetro) Los frutos son globosos con canas y hasta 0,2 pulgadas (0,5 cm de diámetro)

Función arquitectónica: ornamental



Foto ©2020 worldofsucculents.com



Introducida



Suculentas



Funcional

Suelo: Suelo bien drenado.

Luz: pleno sol.

Riego: riego semanal en verano

Referencia: worldofsucculents.com

Adopta
un espacio
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

ECHEVERIA "BLUE WREN"

Echeveria son plantas de jardín ornamentales de bajo crecimiento populares. Aunque son bastante tolerantes a la sequía, se volverán más espectaculares con riego profundo y fertilizante regular. Los híbridos tienden a ser menos tolerantes a las heladas y la sombra. En climas templados, la mayoría de las especies perderán sus hojas inferiores en invierno y se volverán "de piernas largas" y menos atractivas. Echeveria también son plantas de maceta populares y aparecen en la mayoría de las colecciones suculentas. 'Blue Wren' es una hermosa echeveria azul verdosa de 15 cm de diámetro que forma rosetas apretadas que abrazan el suelo. Compensa libremente.

Función arquitectónica: ornamental



Foto ©2020 garden.org



Introducida



Suculentas



Funcional

Suelo: tolera casi cualquier tipo de suelo.

Luz: Sol directo y media sombra

Riego: Ocasional, suelo bien drenado

Referencia: garden.org

Adopta
un espacio
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

ECHEVERIA RUNYONII

La Echeveria Runyonii es una planta suculenta en forma de roseta con hojas gruesas de color grisáceo azulado, que se curvan hacia arriba, con las puntas dirigidas hacia el centro de la planta. Además, poseen los bordes laterales arqueados que forman un surco en el medio de la hoja muy evidente.

Época de floración Las flores son de color naranja brillante y de color amarillo y se elevan por encima del follaje hasta 20 cm de altura, arqueando la inflorescencia, por lo general a finales del verano o el otoño.

Función arquitectónica: ornamental



Foto ©2020 plantasuculentas.info



Introducida



Suculentas



Funcional

Suelo: tolera casi cualquier tipo de suelo.

Luz: Sol directo y media sombra

Riego: Ocasional, suelo bien drenado

Referencia: plantasuculentas.info

Adopta
un espacio
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

AEONIUM CASTELLO-PAIVAE

La planta es una de las suculentas más pequeñas, pero produce a su alrededor multitud de hijos.

Sus hojas se estructuran en rosetas y son verdes y amarillas con tintes rosáceos en los márgenes cuando reciben suficiente sol.

Época de floración Durante el verano, la *aeonium castello-paivae* da lugar a unas simpáticas flores blancas (a veces con tintes amarillos) en forma de estrella.

Función arquitectónica: ornamental



Foto ©2020 succulents.us



Introducida



Suculentas



Estacional

Luz: Necesita bastantes horas de luz. Es recomendable tenerla en "semisombra", donde no reciba luz directa la mayor parte del día.

Riego: Riego abundante pero poco frecuente. El sustrato siempre debe secar completamente antes de volver a regar.

Humedad: El exceso de humedad provoca que la planta se pudra, sobre todo en invierno.

Referencia: clubsuculentas.com


**Adopta
un espacio**
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

AEONIUM "SUNBURST"

Es una planta suculenta con aspecto de árbol en miniatura debido a sus gruesos tallos que pueden llegar a los 60 centímetros de altura. Las hojas crecen en forma de grandes rosetas, con un color verde oscuro y tintes amarillos y rosáceos en los bordes

Época de floración: florece durante el verano si la planta es suficientemente adulta. Estas flores blancas crecen formando cúmulos sobre unos tallos que emergen del centro de las rosetas.

Función arquitectónica: ornamental



Foto ©2020 clubsuculentas.com



Introducida



Suculentas



Funcional

Suelo: El exceso de humedad provoca que la planta se pudra, sobre todo en invierno.

Riego: Riego abundante pero poco frecuente. El sustrato siempre debe secar completamente antes de volver a regar.

Luz: Necesita bastantes horas de luz. Es recomendable tenerla en "semisombra", donde no reciba luz directa la mayor parte del día.

Referencia: clubsuculentas.com

**Adopta
un espacio**
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

AEONIUM "CYCLOPS"

Aeonium Cyclops, es una suculenta de hoja perenne alta de hábito abierto y ramificado con grandes rosetas de 12-18 pulgadas. a través (30-45 cm) de brillantes hojas carnosas de bronce oscuro adornadas con un corazón verde brillante

Función arquitectónica: ornamental

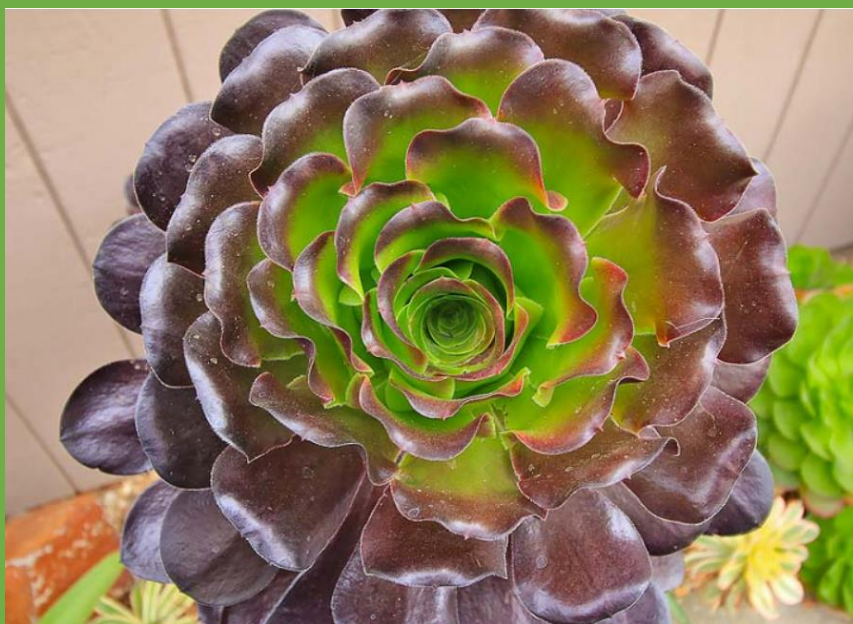


Foto ©2020 gardenia.net



Introducida



Suculentas



Funcional

Suelo: tolera casi cualquier tipo de suelo, suelo seco bien drenado.

Luz: Luz directo, media sombra

Riego: riego moderado más que otras suculentas.

Referencia: gardenia.net

DUDDLEYA SPP

Planta en forma de roseta. *D. pulverulenta* presenta una altura de 15 cm y un diámetro de 60 cm.

Hojas: *D. pulverulenta* está cubierta con polvo harinoso blanco, puede poseer de 40-80 hojas lisas y oblongas de 8-25 cm de largo y 3-10 cm de ancho con una base gruesa.

Flor: *D. pulverulenta* presenta inflorescencia compuesta con 10-30 flores tubulares de color rojo, 11-19 mm de largo. *D. brittonii* con flores amarillo pálido.

Época de floración: mayo-julio.

Fruto: *D. pulverulenta* presenta un folículo con semillas de color café.

Función arquitectónica: ornamental



Foto por Rosario Andrade (2014)



Nativa



Suculentas



Funcional

Suelo: depende de la especie. Adaptable, suelos arenosos, con buen drenado.

Luz: entre pleno sol y sombra parcial.

Riego: tolerante a la sequía a infrecuente. *D. pulverulenta* necesita mínimo 12 pulgadas/ año. No regar en verano. No regar por encima.

Observaciones: es una planta altamente tolerable al calor y la sequía. Resistente a las heladas. *D. brittonii* es nativa de la costa noroeste de Baja California.



DEDOS DE SEÑORA

(*Duddleya edulis*)

Esta Perenne original de el Suroeste de América del Norte (Sur de California) puede llegar a alcanzar cincuenta centímetros de altura. Dudleya edulis se vale de insectos para polinizar sus flores de color blanco con toques amarillo dotadas de unidades reproductivas hermafrodita

Función arquitectónica: ornamental



Foto © 2017 nathistoc.bio.uci.edu/Ron Vanderhoff



Nativa



Suculentas



Funcional

Suelo: tolera casi cualquier tipo de suelo,

Luz: pleno sol.

Riego: soporta bien la sequía y no tolera los encharcamientos, por lo que la zona de plantación debe estar muy bien drenada.

YUCCA

(*Yucca schidigera*)

Este arbusto puede llegar a alcanzar cuatro metros con cincuenta centímetros de altura. *Yucca schidigera* cuenta con poca información fiable sobre sus flores, pero éstas están dotadas de unidades reproductivas hermafroditas. Por último: esta especie posee hojas perennes.

Función arquitectónica: ornamental



Nativa



Suculentas



Estructural

Suelo: mejor en suelos con pH ácido, neutro o alcalino, pudiendo llegar a soportar terrenos pobres en nutrientes. Su parte subterránea crecerá con vigor en soportes con textura arenosa, franca o arcillosa, éstos se pueden mantener generalmente secos o húmedos.

Luz: pleno sol.

Riego: Es de suma importancia regar teniendo en cuenta la información anterior, pero también factores tales como: exposición al sol, temperatura, textura del suelo, época del año, etc. Todo ello para buscar un equilibrio más o menos constante en la humedad del soporte.

**Adopta
un espacio**
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

AGAVE SHAWII

(*Agave Shawii*)

Son agaves de crecimiento lento y tamaño mediano que no suelen alcanzar el metro de altura. Presentan hojas de color verde o verde azulado con abundantes espinas en sus márgenes. Las flores son amarillentas o rojizas y surgen en panículas sobre un largo tallo central pero no aparecen hasta que la planta tiene unos 15 años y después muere antes de haber producido hijuelos en la base.

Función arquitectónica: ornamental



Foto © (2020) Naturalista.com/theplantmanbuckner



Nativa



Suculentas



Funcional

Luz: El Agave de la costa puede cultivarse en una exposición de pleno sol o de sombra ligera. Son capaces de soportar alguna helada hasta unos -3 °C.

Suelo: Es vital que el suelo esté bien drenado para lo cual puede emplearse una tierra de jardín con un 40% de arena gruesa sílicea.

Riego: Conviene esperar a que se haya secado el terreno por completo antes de regar de nuevo. En invierno se reducen mucho los riegos hasta hacerlo como mucho una vez al mes siempre que no llueva.

No es necesaria la poda ni tampoco los abonados especiales.

Referencia: botanicayjardines.com


**Adopta
un espacio**
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

BIZNAGA DE FLORES ROSADAS

(Mammillaria rhodantha)

Son cactus de cuerpo color verde oscuro y habitualmente solitario (en ocasiones produce hijuelos) que no suelen superar los 13 cm de altura. Las vistosas flores de color rosa fucsia miden 1,5 cm de diámetro. Los frutos son blanquecinos.

Función arquitectónica: ornamental



Foto © 2020 Consultaplantas



Nativa



Suculentas



Funcional

Suelo podemos utilizar un preparado comercial para cactus con un 25% de arena gruesa silíceas.

Luz: prefiere una exposición de sol directo pero en interiores pueden colocarse junto a una ventana que reciba bastantes horas de sol. En invierno la temperatura no debería ser inferior a 2 °C.

Riego: siempre de forma moderada más o menos a razón de una vez cada 15 días en primavera, cada 7 días en verano y cada 25-30 en otoño. En invierno deben permanecer en seco.

Referencia: consultaplantas.es

**Adopta
un espacio**
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

BIZNAGA DE BARRIL

(*Ferrocactus Cylandraceus*)

Se trata de cactus de color verde claro y cuerpo globular en su juventud que se va alargando hasta poder alcanzar los 3 metros de altura por 60 cm de diámetro.

Se usan como ejemplares aislados, en jardines de cactus y suculentas, en rocallas o en macetas.



Foto © 2018 Naturalista.mx Ck/Kelly.



Nativa



Suculentas



Estacional

Suelo: El suelo puede ser una mezcla de 1/2 de mantillo de hojas y 1/2 de arena silíceas aunque también pueden utilizarse preparados comerciales para cactus y crasas.

Luz: La Biznaga de barril necesita mucho sol por lo que la exposición será de pleno sol y el clima bastante cálido. Es mejor que la temperatura invernal no baje de los 6 °C.

Riego: En verano los riegos pueden ser cada 7-8 días, en primavera y otoño cada 15 días y en invierno deben evitarse. Lo más seguro es esperar a que la tierra se seque bien entre aportes de agua.

Adopta
un espacio
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

PITAJAYA DE BAJA CALIFORNIA

(Stenocereus gummosus)

Este cactus es erecto y crece 1-3 m (3-9 pies) de alto, con tallos cilíndricos color verde oscuro de 10cm (4 pulgadas) de diámetro y 8-9 costillas longitudinales. Las espinas gris a gris rojizo están orientadas radialmente, son anchas y aplanadas a una medida de 4 cm (1 ½ pulgadas) de largo. Las flores grandes y fragantes florecen de julio a septiembre una sola noche y miden hasta 8cm (3-1/4 pulgadas) a lo ancho. El fruto ovoide de 6-8 cm (3 pulgadas) de ancho tiene el interior color rojo brillante.

Función arquitectónica: ornamental



Foto © 2018 Naturalista.mx /cjlloyd



Nativa



Suculentas



Estructural

Suelo: tolera casi cualquier tipo de suelo,

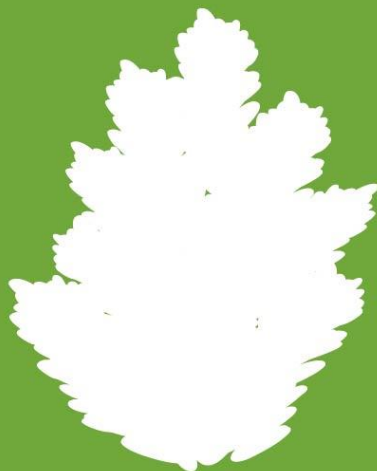
Luz: pleno sol.

Riego: poco

Referencia: sdnhm.com

Adopta
un espacio
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

ARBUSTOS



CEDRO LIMON

(Cupressus macrocarpa)

Cedro mediano de crecimiento rápido y vigoroso. Con forma columnar de joven y cónico y ensanchado en la base al madurar. Adecuado para banquetas. Muy atractivos si se podan esculturalmente. Despiden una fragancia a limón.

Raíz profunda.

Sus ramas crecen verticalmente.

Tronco de color marrón rojizo.

Hojas de color amarillo al brotar, verdosas al madurar y en invierno de color bronce en las puntas tiernas.

Conos de 25 a 35 mm de diámetro de color marrón rojizo, cambiando a marrón grisáceo en la madurez.

Función arquitectónica: ornamental



Foto © 2020 elnougarden.com



Introducida



Arbusto



Estructural

Suelo: franco-arenoso y pedregoso

Luz: pleno sol.

Riego: diario

Observaciones: Idóneos para áreas verdes

Referencia: Dirección General de Medio Ambiente de Torreón

ARBOL DE JADE

“(Crassula ovata)”

Es una suculenta nativa del sur de Asia y pertenece a la familia Crassulaceae. Tiene forma de árbol con el tronco marrón y muy ramificado. El follaje se compone de hojas ovaladas y carnosas de un color verde brillante.

La floración se produce entre la primavera y el verano, las flores son de color rosa o blanco y tienen forma de estrella, son hermafroditas y se agrupan en racimos.

En ocasiones el borde de las mismas puede presentar una coloración rojiza.

Función arquitectónica: ornamental



Foto © 2020 cuidatucactus.com



Introducida



Arbusto



Estructural

Suelo: El suelo puede ser pobre e incluso pedregoso, un suelo suelto, arenoso y bien drenado le va fantásticamente

Luz: lugar soleado, aunque un poco de sombra en las horas en que es más fuerte el sol no le irán nada mal.

Riego: Los riegos deben hacerse cuando el suelo esté bien seco. es sensible al exceso de humedad

Referencia: guiadejardineria.com


**Adopta
un espacio**
“EL COMPROMISO ES DE TODOS”

100

JAZMÍN AZUL

(*Plumbago auriculata*)

Planta perenne de hábito arbustivo o trepador, crecimiento rápido e inflorescencias azules que produce casi todo el año.

Plantado de forma libre, sin soporte, el plumbago crece como un arbusto redondeado con ramas que superan el metro de longitud. Un arbusto de jazmín azul plantado en el suelo puede llegar a cubrir una superficie de 2x2 metros

Las pequeñas y vistosas flores con su colorido y aroma, les encantan a las mariposas.

Función arquitectónica: ornamental

Mezclado con otras plantas para formar masas de colores

Plantado aislado para formar borduras o setos

Plantado en grandes macetas o jardineras sus ramas se arquearán sobre el contenedor cubriéndolo de flores azules.

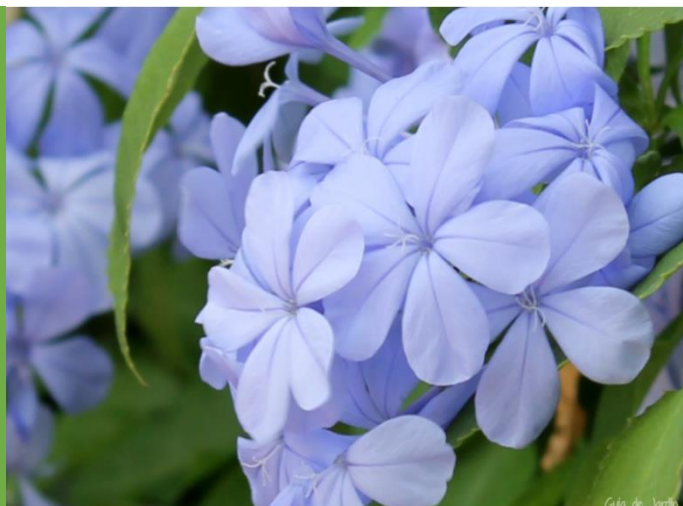


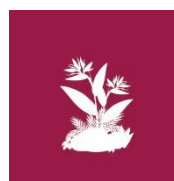
Foto ©2020 jardinessinfroteras.com



Introducida



Arbusto



Estacional

Suelo. Suelo no necesariamente rico. Tolera terrenos pobres siempre que drenen bien.

No soporta encharcamientos.

Luz: Directa sol

Riego Dejar que el sustrato se seque entre riegos pero mantenerlo húmedo durante el periodo de floración primaveral.

Referencia: guiadejardin.com

Adopta
un espacio
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

ROMERO

(*ROSMARINUS OFFICINALIS* L)

Este subarbusto perfumado pertenece a la familia de las labiadas (Labiatae). Puede medir de 50 a 150 cm de altura y es perenne, frondoso y muy ramificado

La floración dura casi todo el año y produce flores labiadas que se agrupan en inflorescencias densas, que se encuentran en las axilas de las hojas.

Aromático

Función arquitectónica: ornamental
Cerco divisorios



Foto © 2020 elicriso.it



Introducida



Arbusto



Estructural

Suelo: tolera casi cualquier tipo de suelo,

Luz: pleno sol.

Riego: Lo ideal es regar solamente cuando veamos que la tierra está seca.

Referencia: Elsevier.com

BUGAMBILIA

(*Bougainvillea spp*)

Arbusto trepador, perennifolio y espinoso.

- Ramas vigorosas que pueden alcanzar 8 metros.

Época de floración: Florece en primavera, verano y hasta principios del otoño.

- En realidad no destacan sus flores sino sus llamativas brácteas que envuelven a las verdaderas flores.

Función arquitectónica: Ornamental puede cubrir muros, pérgolas, arcos, verjas,



Foto de Manual de vegetación de Torreón (2016)



Introducida



Arbusto



Estructural

Suelo: se adapta a cualquier tipo de suelo, siempre que no sea arcilloso, aunque prefiere los fértiles y bien drenados.

Luz: pleno sol.

Riego: abundante en verano y más reducido durante el período invernal. En verano, basta con regarla cada 3 días.



ROSA LAUREL

(*Nerium oleander*)

Árbol pequeño o gran arbusto que conserva sus hojas durante todo el año con gran capacidad de adaptación. Hojas lineares lanceoladas y opuestas, midiendo desde 0.5 a 2 cm de ancho por 10 a 40 cm de largo. Flores en racimos con tonalidades de la corola rosa, rara vez blanca.

Función arquitectónica: ornamental
Recomendado para banquetas angostas (1.20 m)



Foto de Árboles y Plantas de la Zona Urbana de Torreón (2016)



Introducida



Árbol



Estructural

Suelo: franco-arenoso

Luz: Sol directo.

Riego: 3 por semana

Adopta
un espacio
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

SALADITO

(*Rhus intergrifolia*)

Arbusto o árbol de 1-6 m de altura, siempre verde, multiramificado, denso. Presenta una cobertura o diámetro 2-4.5 m.

Flor: pequeñas, de color blanco a rosa.

Flores diminutas, amarillas.

Época de floración: enero-mayo

Fruto: color rojo, drupas aplanados, de 7-10 mm con sabor ácido. Julio – septiembre

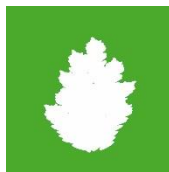
Función arquitectónica: como pantallas o cerco. Protección contra el viento



Foto © 2020 consultaplanta.com



Nativa



Arbusto



Estructural

Suelo: adaptable, con buen drenado

Luz: entre pleno sol y sombra parcial.

Riego: tolerante a la sequía a ocasional. Mínimo 10 pulgadas/ año.



Referencia: Andrade (2014) *Análisis de la factibilidad del uso de plantas nativas en los parques urbanos de la ciudad de Ensenada, B.C.*

TROMPO

(Aesculus Paryii)

Arbustivo hasta 2.5 mts de altura

Época de floración: primavera.

Fruto: muy conspicuo, en forma de nuez color café de textura rugosa.

Atractor: Mariposas y colibríes.

Función arquitectónica: ornamental



Foto © 2018 calphotosberkeley.edu/Wyn Anderson



Nativa



Arbusto



Estructural

Suelo: Adaptable

Luz: total, parcial

Riego: moderado, nulo durante verano

**Adopta
un espacio**
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

MADERISTA, TARAY

(Eriogonium Fascilatum)

Planta densamente ramificada de 1.5 m de altura y con una cobertura o diámetro 1 m.

Flor: cúmulos de flores pequeñas de color blanco a rosa pálido; las flores se tornan color marrón óxido al madurar.

Época de floración: marzo-noviembre

Fruto: El fruto es una cápsula de hasta 10 centímetros.

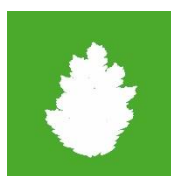
Función arquitectónica: cerca de baja altura.



Foto por Rosario Andrade (2014)



Nativa



Arbusto



Estacional

Suelo: adaptable, con buen drenado.

Luz: entre pleno sol y sombra parcial.

Riego: tolerante a la sequía a ocasional.



JOJOBA

(*Simmondsia chinensis*)

Mediano de 1-5 m de altura. Presenta una cobertura o diámetro de 3-4 m.

Flor: masculinas y femeninas en plantas separadas.

Flores diminutas, amarillas.

Época de floración: febrero-mayo

Fruto: nuez café, aceitosa, de 2.5 cm; en ejemplares femeninos.

Función arquitectónica: ornamental



Foto por Rosario Andrade (2014)



Nativa



Arbusto



Estructural

Suelo: arenosos, rocosos, con buen drenado.

Luz: pleno sol.

Riego: tolerante a la sequía a ocasional. Mínimo 10 pulgadas/ año.

Observaciones: resistente a las heladas una vez establecido. Puede podarse para darle forma. Vive 100 años



ROMERILLO

(*Artemisa californica*)

Arbusto de 1-2.5 m de altura y densamente ramificado. Presenta una cobertura o diámetro de 1 m.

Hojas: verde claro a grises, filiformes y pequeñas de 2-3 mm; aromáticas

Flor: amarillo-grisáceas a verdes

Época de floración: abril-octubre

Fruto: semillas pequeñas.

Función ecológica: control de la erosión.

Función arquitectónica: cerco o divisor



Foto por Rosario Andrade (2014)



Nativa



Arbusto



Estructural

Suelo: adaptable, suelos de arcilla y arenosos. Con buen drenado.

Luz: pleno sol.

Riego: tolerante a la sequía a ocasional. Mínimo 12 pulgadas/ año

Observaciones: podar después de que haya florecido pero antes del cambio de follaje de invierno, después de otoño y antes de iniciar invierno.



ARBOLES



LIMÓN

(*Jacaranda mimosifolia*)

Árbol que conserva su follaje durante todo el año, mide unos 6 m de altura con copa redondeada y tronco habitualmente torcido, se ramifica densamente desde abajo.

Raíz de crecimiento o vertical poco expansiva.

Fruto comestible carnosos de forma globosa y entre 2.5 a 3 cm de diámetro, es de color verde amarillento y pulpa jugosa y ácida.

Función arquitectónica: Ornamental
Recomendado para banquetas angostas (1.20 m)



Foto por ©2016 Árboles & plantas de la zona urbana de Torreón.



Introducida



Árbol



Estructural

Suelo: franco-arenoso

Luz: Sol directo

Riego: 3 x semana

Referencia: Dirección General de Medio Ambiente de Torreón

**Adopta
un espacio**
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

CIRUELO

(Prunus domestica)

Árbol que pierde su follaje en alguna etapa del año, mide de 7 hasta 10 m de copa redondeada con un sistema radical superficial. Raíces largas, fuertes, flexibles, onduladas y poco ramificadas. Flores de color blanco, sus pétalos miden de 8 a 13 mm.

Función arquitectónica: ornamental

Recomendado para banquetas anchas (2 m)



Foto de Manual de vegetación de Torreón (2016)



Introducida



Árbol



Estructural

Suelo: franco-arenoso

Luz: Sol directo

Riego: 3 x semana

Referencia: Dirección General de Medio Ambiente de Torreón



OLIVO

(Olea europaea)

Árbol que llega a vivir muchos años y conserva su follaje durante todo el año, mide de 6 a 10 m de altura. Raíz de crecimiento rápido de manera extendida y profunda.

Hojas opuestas que miden de 2 a 8 cm de largo, con la punta ligeramente puntiaguda de color verde grisáceo.

Flores en racimos compuestos de color blanco con cuatro pétalos abiertos. La floración sucede entre mayo y julio.

Función arquitectónica: ornamental

Recomendado para banquetas angostas (1.20 m)



Foto de Árboles y Plantas de la Zona Urbana de Torreón (2016)



Introducida



Árbol



Estructural

Suelo: franco-arenoso

Luz: Sol directo.

Riego: 2 por semana.

Referencia: Dirección General de Medio Ambiente de Torreón



NARANJO

(*Citrus sinensis*)

Árbol que conserva su follaje durante todo el año, de porte mediano de 3 a 5 m y llega hasta los 13 m de altura, presenta copa redonda. Raíz de crecimiento vertical poco expansiva.

Flores: Flores blancas, llamadas “azahar”, nacen aisladas o en racimos y son sumamente fragantes.

Fruto: Fruto carnoso comestible de forma globosa que mide entre 8 y 10 cm de diámetro, es de color anaranjado y pulpa jugosa y ácida.

Función arquitectónica: ornamental, Recomendado para banquetas anchas (2 m)



Foto de Árboles y Plantas de la Zona Urbana de Torreón (2016)



Introducida



Árbol



Estructural

Suelo: franco-arenoso

Luz: Sol directo.

Riego: 3 por semana

Referencia: Dirección General de Medio Ambiente de Torreón

**Adopta
un espacio**
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

HIGUERA

(*Ficus carica*)

Es un árbol de porte pequeño de 3 a 10 m, que conserva su follaje durante todo el año, de crecimiento lento, con un diámetro a la altura del pecho de hasta 18 cm.

Raíz fibrosa y de desarrollo superficial y muy extendido.

Flor: La inflorescencia se llama sicono. Es una especie caracterizada por dos morfos: los cabrahigos y los higos comunes que producen sólo flores pistiladas de estilo largo.

Fruto: Produce frutos compuestos de un tipo especial, el sicono, a los que se conoce como higos. Son blandos, carnosos, comestibles y ovoides.

Función arquitectónica: ornamental, Recomendado para banquetas anchas (2 m)



Foto de Árboles y Plantas de la Zona Urbana de Torreón (2016)



Introducida



Árbol



Estructural

Suelo: arenoso - pedregoso

Luz: Sol directo

Riego: 3 por semana

Referencia: Dirección General de Medio Ambiente de Torreón

**Adopta
un espacio**
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

GRANADO

(*Punica granatum*)

Árbol pequeño que pierde sus hojas en alguna etapa del año, mide hasta 5 m de altura, más o menos espinoso y muy ramificado. El crecimiento de la raíz es poco profundo y ligeramente expansivo.

Flor: Flores solitarias de color rojo intenso, miden de 3 a 4 cm de diámetro.

Fruto: Fruto comestible, su interior está dividido en cavidades irregulares y muchas semillas, mide de 5-12 cm, esférico, de color rojo o amarillo-rojizo.

Función arquitectónica: ornamental, Recomendado para banquetas angostas (1.20 m)



Foto de Árboles y Plantas de la Zona Urbana de Torreón (2016)



Introducida



Árbol



Estructural

Suelo: franco-arenoso

Luz: Sol directo.

Riego: 3 por semana

Referencia: Dirección General de Medio Ambiente de Torreón



DURAZNO

(*Prunus persica*)

Árbol que pierde sus hojas en alguna etapa del año, mide de 6 a 8 m de altura. De follaje ligero que forma una copa redondeada, requiere condiciones de frío invernal para la producción de su fruto. Raíz superficial y poco profunda.

Flor: Flores solitarias o geminadas de color rosado fuerte.

Fruto carnoso comestible subgloboso, de 4 a 8 cm de diámetro.

Función arquitectónica: ornamental,
Recomendado para banquetas anchas (2 m)



Foto de Árboles y Plantas de la Zona Urbana de Torreón (2016)



Introducida



Árbol



Estructural

Suelo: franco-arenoso

Luz: Sol directo

Riego: 3 por semana

Referencia: Dirección General de Medio Ambiente de Torreón



GUAYABO

(*Psidium guajava*)

Árbol o arbusto que puede o no conservar sus hojas durante todo el año, mide de 3 a 10 m de altura con un diámetro, a la altura del pecho, de hasta 60 cm. La raíz principal se hunde en la tierra y de ella nacen numerosas raicillas que pueden ser superficiales.

Flor: Flores de hasta de 8 cm, dulcemente perfumadas; verdes en el exterior y blancas en el interior.

Fruto: Fruto carnoso comestible de hasta 8 cm de diámetro de color amarillo; contiene numerosas semillas.

Función arquitectónica: ornamental, Recomendado para banquetas anchas (2 m)



Foto de Árboles y Plantas de la Zona Urbana de Torreón (2016)



Introducida



Árbol



Estructural

Suelo: franco-arenoso

Luz: Sol directo.

Riego: continuo.

Referencia: Dirección General de Medio Ambiente de Torreón

**Adopta
un espacio**
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

MANDARINA

(*Citrus reticulata*)

Árbol pequeño y espinoso que conserva su follaje durante todo el año. Es un árbol que se adapta perfectamente a las condiciones climáticas desérticas, semitropicales y subtropicales. Raíz sólida, blanca y bajo condiciones de cultivo posee gran cantidad de pelos radiculares.

Flor: Flores muy perfumadas de color blanco. Crecen solas o en grupos de 3 ó 4.

Fruto: Fruto comestible carnoso formado por un considerable número de gajos.

Función arquitectónica: ornamental, Recomendado para banquetas anchas (2 m)



Foto de Árboles y Plantas de la Zona Urbana de Torreón (2016)



Introducida



Árbol



Estructural

Suelo: franco-arenoso

Luz: Sol directo.

Riego: 3 por semana

Referencia: Dirección General de Medio Ambiente de Torreón

**Adopta
un espacio**
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

TORONJA

(*Citrus paradisi*)

Árbol de 5 a 6 m de altura, con la copa redondeada. Conserva su follaje todo el año. La raíz es de crecimiento expansivo y poco expuesta.

Flor: Flores muy fragantes, con coloraciones blancas, forman racimos pequeños o están solitarias

Fruto: Recubierto de una cáscara gruesa de color amarillo, mide 15 cm de diámetro y es muy carnoso.

Función arquitectónica: ornamental, Recomendado para banquetas anchas (2 m)



Foto de Árboles y Plantas de la Zona Urbana de Torreón (2016)



Introducida



Árbol



Estructural

Suelo: franco-arenoso

Luz: Sol directo.

Riego: 1 por semana

Referencia: Dirección General de Medio Ambiente de Torreón



MORA

(Morus alba)

Árbol que pierde sus hojas en alguna época del año, con crecimiento rápido de hasta 15 m de altura y follaje denso produciendo una copa redondeada. Raíz de crecimiento profundo y extendido de manera horizontal.

Flor: Flores color verde y cáliz formado por cuatro lóbulos ovalados.

Fruto: Frutos carnosos comestibles compuestos de gran cantidad de segmentos de 1 a 2 cm de largo de color blanco rosado, volviéndose morados en la madurez

Función arquitectónica: ornamental,
Recomendado para banquetas anchas (2 m)



Foto de Árboles y Plantas de la Zona Urbana de Torreón (2016)



Introducida



Árbol



Estructural

Suelo: franco-arenoso

Luz: Sol directo

Riego: 3 por semana

Referencia: Dirección General de Medio Ambiente de Torreón



PARRA

(*Vitis vinifera*)

Planta que pierde sus hojas en alguna etapa del año, semileñosa y/o trepadora que cuando se deja crecer libremente puede alcanzar más de 30 m. La raíz suele ser más profunda y menos densa que las raíces de la mayoría de las plantas.

Flor: Flores reunidas en sistemas de ramas laterales opuestas a las hojas. Presentan pétalos verdosos

Fruto: Fruto carnoso comestible de forma globosa, con 2 a 4 semillas.

Función arquitectónica: ornamental, Recomendado para banquetas angostas (1.20 m)

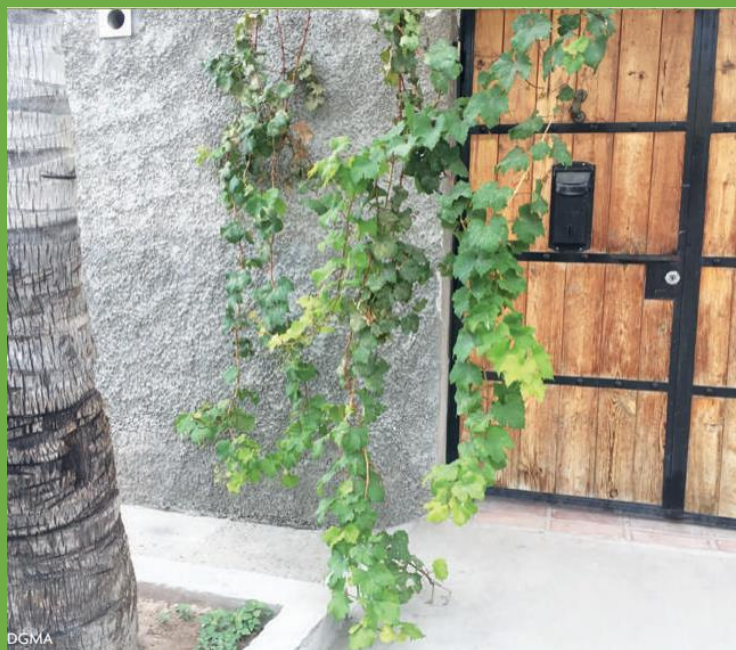


Foto de Árboles y Plantas de la Zona Urbana de Torreón (2016)



Introducida



Árbol



Estructural

Suelo: franco-arenoso

Luz: Sol directo

Riego: 3 por semana

Referencia: Dirección General de Medio Ambiente de Torreón

Adopta
un espacio
"EL COMPROMISO ES DE TODOS"

PALMERA MEXICANA

(Washingtonia robusta)

Su aspecto una vez está la palmera crecida es impresionante, ya que puede llegar a los 30 metros de altura si reúne las mejores condiciones. Su forma es bastante curiosa, comienza con un tronco engrosado que a medida que va alcanzando altura se vuelve más delgado.

Las forma de sus hojas recuerdan a las de un abanico y la forma de los frutos que produce son esféricos, en grandes cantidades, de color negrozco y de medio centímetro de diámetro

Función arquitectónica: ornamental



Foto de naturalista.com (2017)



Introducida



Árbol



Estructural

Suelo: franco – arenoso, no requiere especiales cuidados.

Luz: Sol directo

Riego: 1 por semana

Referencia: Dirección General de Medio Ambiente de Torreón

PINO MONTERREY,

PINO DE CALIFORNIA

(*Pinus Radiata*)

Es una planta que se ha extendido por todo el mundo de manera artificial para la repoblación forestal. Esto se debe a que su crecimiento es bastante rápido y es capaz de ayudar a regenerar el suelo. Es de hoja perenne y tiene una tasa de renovación bastante rápida. Es un árbol que tiene de altura entre 30 y 40 metros.

La corteza es de color negro y provoca un contraste con las hojas que son de un color verde brillante. Estas hojas tienen forma acicular y van colocadas en fascículos de 3 a 3. Suelen tener una longitud de entre 7 y 15 cm.

En cuanto a su fruto, son una especie de conos conocidos como piñas que suelen tener dimensiones de entre 7 y 15 cm de largo y 5-8cm de ancho. Aparecen en grupos de entre 2 y 5 unidades y tienen escamas

Función arquitectónica: ornamental



Foto de jardineriaon.com (2020)



Introducida



Estructural



Estacional

Suelo: Requiere de suelos arenosos mejor y con un pH ácido. Mientras más profundo sea el suelo, mejor podrá extender sus raíces para la captación de nutrientes.

Luz: pleno sol.

Riego: En cuanto al riego, es suficiente con regarlo unas 2 o 3 veces por semana en verano y mucho menos en invierno

Observaciones: plantar en el sitio más caliente, seco y con mejor drenado.



ACACIA

(*Acacia salicina*)

Árbol pequeño o gran arbusto que conserva sus hojas durante todo el año, de crecimiento rápido y de forma extendida que mide desde 3 hasta 20 m con un grosor a la altura del pecho hasta de 40 cm.

Raíz de crecimiento rápido y profundo.

Función arquitectónica:

Recomendado para banquetas angostas (1.20 m)



Foto de Árboles y Plantas de la Zona Urbana de Torreón (2016)



Introducida



Árbol



Estructural

Suelo: Requiere suelos franco arenosos.

Luz: entre pleno sol y sombra parcial.

Riego: 2 por semana

Referencia: Dirección General de Medio Ambiente de Torreón



ENCINO

Quercus agrifolia.

Descripción general: árbol de 10-25 m de altura. Presenta una cobertura o diámetro 10-24 m

Función arquitectónica: brinda sombra.



Foto por Rosario Andrade (2014)



Nativa



Árbol



Estructural

Suelo: adaptable, con buen drenado.

Luz: entre pleno sol y sombra parcial.

Riego: tolerante a la sequía a ocasional. Mínimo 20 pulgadas/ año



CIPRÉS DE TECATE, CEDRO

(Hesperocyparis forbesii)

Árbol mediano de 4.5-10 m de altura; presenta una cobertura o diámetro de 3.5 m.

Función arquitectónica: como pantalla y protección contra el viento.



Foto por Rosario Andrade (2014)



Nativa



Árbol



Estructural

Suelo: adaptable; con buen drenado.

Luz: pleno sol.

Riego: tolerante a la sequía a ocasional.



Referencia: Andrade (2014) *Análisis de la factibilidad del uso de plantas nativas en los parques urbanos de la ciudad de Ensenada, B.C.*

FRAXINUS DIPETALA

Es un arbusto o árbol pequeño de hábitat ribereño nativo común. A veces se usa como árbol de jardín, y cuando se poda el dosel de follaje para exponer los troncos, se convierte en un atractivo árbol de múltiples troncos o un espécimen de jardín. Los vistosos racimos de flores a fines de la primavera lo hacen útil como árbol de acento en flor en un jardín nativo. Su altura rara vez supera los 25

Función arquitectónica: ornamental



Foto por ©2020 selectree.calpoly.edu



Nativa



Árbol



Estructural

Suelo: adaptable, con buen drenado.

Luz: entre pleno sol y sombra parcial.

Riego: tolerante a la sequía a ocasional.



Referencia: Andrade (2014) *Análisis de la factibilidad del uso de plantas nativas en los parques urbanos de la ciudad de Ensenada, B.C.*

FUSIQUE, TOLLÓN

(*Heteromeles arbutifolia*)

Planta que puede alcanzar de 2-5 m de altura o árbol pequeño de 2-6 m de altura. Presenta una cobertura o diámetro de hasta 5 m. Corteza gris y lisa

Flor: cúmulos densos de pequeñas flores de color blanco a crema en la punta de las ramas. Pétalos de 2-4 mm de largo.

Época de floración: junio-julio.

Función arquitectónica: como cerco grande o pantalla



Foto por Rosario Andrade (2014)



Nativa



Árbol



Estructural

Suelo: tolerante a la mayoría de los suelos (arenosos, arcillosos, serpentina); con buen drenado.

Luz: entre pleno sol y sombra parcial.

Riego: tolerante a la sequía a ocasional. Mínimo 12 pulgadas/ año



Referencia: Andrade (2014) *Análisis de la factibilidad del uso de plantas nativas en los parques urbanos de la ciudad de Ensenada, B.C.*

SAUCO

(Sambucus nigra ssp. Caerulea)

Planta de 2-8 m de altura, con uno a varios troncos leñosos con corteza gris oscuro. Presenta una cobertura o diámetro 3 m.

Flor: pequeñas, numerosas y de color amarillo-crema, en racimos planos. Fragantes

Época de floración: marzo-octubre.

Función arquitectónica: ornamental



Foto por Rosario Andrade (2014)



Nativa



Árbol



Estructural

Suelo: adaptable, humedad profunda, pobre o con buen drenado.

Luz: entre pleno sol y sombra parcial.

Riego: tolerante a la sequía a moderado. Mínimo 16 pulgadas/ año.

Observaciones: rápido crecimiento. Resistente a las heladas. Se le puede podar para darle forma. Las raíces, tallo, corteza y hojas contienen alcaloides y otras sustancias que pueden causar malestar si se ingieren

