



LABORATORIO
VEGETAL
LAS SALINAS

I. Origen y objetivo

El Laboratorio Vegetal de Las Salinas se creó, entre mayo y julio del año 2017, en un área específica que abarca desde la calle 19 norte hasta el servicentro Copec y que corre paralela a la avenida Jorge Montt, se replica en 1247 m² la vegetación silvestre propia de la costa de la región de Valparaíso. Un sendero peatonal permite a los visitantes recorrer el lugar y disfrutar de esta experiencia natural.

El objetivo principal del laboratorio vegetal es replicar, en el contexto urbano, una asociación vegetal zonal que caracteriza biogeográficamente el territorio donde se emplaza. De esta manera los objetivos específicos planteados, fueron los siguientes:

- 1** Determinar distintos tipos de asociaciones vegetales, a partir del piso vegetal seleccionado, que pudieran ser usadas en las futuras áreas verdes del proyecto Las Salinas.
- 2** Evidenciar mediante el desarrollo de estudios, los distintos tipos de servicios ecosistémicos proporcionados por la flora nativa bioclimática al interior de las ciudades.
- 3** Recrear un refugio para la fauna y vida silvestre en medio de la ciudad.
- 4** Elaborar un Índice de crecimiento que permita dar cuenta del estado de desarrollo del Laboratorio Vegetal de Las Salinas y así proyectar sus resultados a modelos de forestación silvestre en los espacios públicos urbanos.

En el transcurso de los años, se ha hecho seguimiento del desarrollo de la comunidad zonal perteneciente al “piso vegetal”¹ de matorral arborescente esclerófilo mediterráneo costero, presente en la Región de Valparaíso. Las 30 especies presentes en esta comunidad se muestran en la Tabla 1.

¹ El concepto de pisos vegetacionales es definido por Federico Luebert y Patricio Pliscoff (2006) como "espacios caracterizados por un conjunto de comunidades vegetales zonales con estructura y fisonomía uniforme, situadas bajo condiciones meso climáticamente homogéneas, que ocupan una posición determinada a lo largo de un gradiente de elevación, a una escala espacio-temporal específica".

² Tipo de vegetación cuyas especies arbóreas y arbustivas están adaptadas a largos períodos de sequía y calor, que posee hojas duras y entrenudos cortos

II. Selección de especies

Para la selección de especies del Laboratorio Vegetal, se utilizaron los siguientes criterios:



Carácter local:

Selección de especies vegetales perteneciente a las comunidades zonales que conforman el piso vegetal que identifica bioclimáticamente a la ciudad de Viña del Mar.



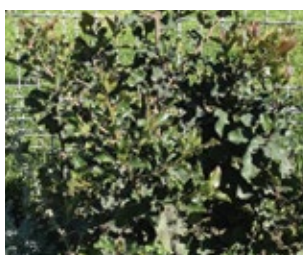
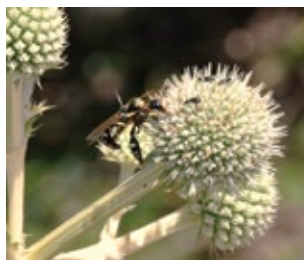
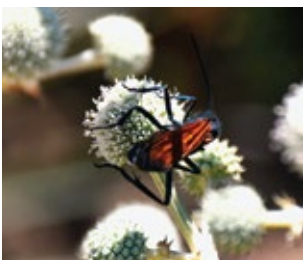
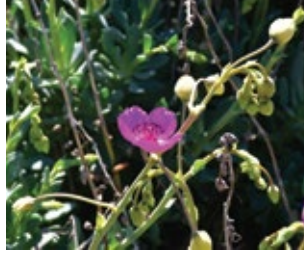
Diseño armónico:

Con patrones estéticos en forma de mosaicos que puedan ser replicados a pequeñas escalas.

| | | | |
|----|--|---------------------------------------|----------|
| 1 | <i>Alstroemeria pelegrina</i> | Alstroemeria / Mariposa de los Molles | Endémica |
| 2 | <i>Baccharis linearis</i> | Romerillo | Nativa |
| 3 | <i>Baccharis macraei</i> | Vautro | Endémica |
| 4 | <i>Baccharis vernalis</i> ³ | Gaultro | Endémica |
| 5 | <i>Bahia ambrosioides</i> | Manzanilla | Endémica |
| 6 | <i>Cistanthe grandiflora</i> | Pata de guanaco / Doquilla | Endémica |
| 7 | <i>Cryptocarya alba</i> | Peumo | Nativa |
| 8 | <i>Eryngium paniculatum</i> | Chupalla | Nativa |
| 9 | <i>Escallonia pulvurulenta</i> | Corontillo | Endémica |
| 10 | <i>Flourenzia thurifera</i> | Maravilla del Campo | Endémica |
| 11 | <i>Frankenia salina</i> | Hierba del salitre | Endémica |
| 12 | <i>Fuchsia lycioides</i> | Palo de yegua / palo falso | Endémica |
| 13 | <i>Geranium submolle</i> | Geranio | Nativa |
| 14 | <i>Haplopappus foliosus</i> | Cacho de cabra | Endémica |
| 15 | <i>Heliotropium stenophyllum</i> | Palito negro | Endémica |
| 16 | <i>Leucocoryne purpurea</i> | Cebollin de huilli | Endémica |
| 17 | <i>Lobelia excelsa</i> | Tabaco del diablo | Endémica |
| 18 | <i>Lobelia polyphylla</i> | Tabaco del diablo | Endémica |
| 19 | <i>Nolana crassulifolia</i> | Hierba de la lombriz | Endémica |
| 20 | <i>Oxalis gigantea</i> | Churqui | Endémica |
| 21 | <i>Peumus boldus</i> | Boldo | Endémica |
| 22 | <i>Polyachyrus poppigii</i> | Borlón de alforja | Endémica |
| 23 | <i>Puya alpestris ssp. zoellneri</i> | Chagual | Endémico |
| 24 | <i>Puya chilensis</i> | Chagual | Endémica |
| 25 | <i>Schinus latifolius</i> | Molle | Endémica |
| 26 | <i>Sisyrinchium arenarium</i> | Huilmo amarillo | Nativo |
| 27 | <i>Sisyrinchium chilense</i> | Huilmo azul | Nativo |
| 28 | <i>Sisyrinchium striatum</i> | Huilmo | Nativo |
| 29 | <i>Solanum maritimum</i> | Esparto | Endémica |
| 30 | <i>Stipa caudata</i> | Pasto puna | Nativa |

³ *Baccharis vernalis*, llega al laboratorio vegetal como resultado del trabajo de los polinizadores.

LABORATORIO VEGETAL



III. Seguimiento

El seguimiento del Laboratorio Vegetal, se ha realizado de acuerdo a las siguientes técnicas:

**1**

Ortomosaico de alta resolución

La obtención del ortomosaico de alta resolución se basa en el desarrollo de un Modelo de Elevación Digital (MED). Este se realiza en base a la obtención de una nube de puntos densos que refleja las propiedades tridimensionales del área de estudio mediante el cual es posible determinar el volumen vegetal de cada parcela censal.

2

Determinación de parcelas censales

El muestreo en el Laboratorio Vegetal de Las Salinas se llevó a cabo mediante el levantamiento georreferenciado de parcelas censales de aproximadamente 42 m². La selección de ellas se basó en criterios de riqueza vegetal. La validación del muestreo se efectuó determinando, tanto el tamaño mínimo de las parcelas como el número de ellas mediante la curva de acumulación de especies.

3

Determinación de la biodiversidad vegetal

Durante el tiempo de estudio se han estudiado varios índices. Esto con el objetivo de determinar la biodiversidad α y β , así como índices de equidad.

4

Desarrollo de un índice de crecimiento

El desarrollo de este índice considera la construcción de un polinomio que combina la cantidad de volumen vegetal desarrollado por unidad de superficie y la biodiversidad vegetal.

IV. Manejo del laboratorio vegetal

Con el propósito de mantener la condición silvestre del laboratorio vegetal y de asegurar un buen desarrollo y crecimiento de especies, se definió un plan de manejo en torno a las siguientes variables: control de especies invasoras, nutrición del suelo, riego y control de fauna perjudicial. En la Tabla 2 se describen las principales acciones.

| Variables de cultivo | | | |
|---|--|--|---|
| Control de Especies vegetales invasoras | Nutrición del suelo | Riego | Control de fauna perjudicial |
| Este control se realiza de manera periódica, principalmente de forma manual. No obstante, previo a la plantación se hizo una aplicación de herbicida para el control de chépicas y gramíneas. | Se realizaron pruebas de fertilización en algunas parcelas censales con productos de liberación controlada de NPK. Los resultados obtenidos no arrojaron diferencias significativas de desarrollo de volumen en comparación con las parcelas de control. De esta forma el laboratorio vegetal no recibe suministro de fertilizantes. | Mediante la instalación de un sistema de riego por goteo se aseguró el enraizamiento y el establecimiento inicial de las especies vegetales plantadas. Una vez ya consolidadas, se disminuyó de forma progresiva la frecuencia de riego. En la actualidad se riega 1 vez por semana. | Durante el proceso se realizó instalación y reposición de mallas para impedir el ingreso de conejos y perros. |

