

Desde el norte de Chile nos llega este libro, un “campo de flores bordado”, una hermosa publicación producto del entusiasmo de varios Calderinos conscientes de la belleza e importancia de la flora de su terruño. Respondo desde Santiago a la petición de escribir sobre él, apelando al contexto en que se encuentra la flora vascular de nuestro país en el concierto de su diversidad mundial.

Existe un aspecto que es de singular importancia cuando se analiza la flora de Chile: su grado de endemismo. La mitad de las especies que crecen en nuestro país son exclusivas de Chile, un valor altísimo que nos endilga, en términos de conservación, una responsabilidad-país que no podemos compartir con ningún otro. Este importante grado de endemismo se debe a la situación de “isla” que posee nuestro territorio, con grandes barreras climáticas y físicas, tales como el desierto en el norte, el océano Pacífico al oeste, la cordillera de los Andes al este y el fin del mundo al sur.

Para la flora de la región de Atacama, los expertos que trabajaron en el Libro rojo de la conservación afirman que existen unas 1100 especies de plantas nativas, de las que 980 serían nativas y el resto, adventicias. De las nativas, 532 son endémicas de Chile, es decir, cerca de un 53 %, valor que se ubica entre los que muestran el país y varias otras regiones. Finalmente, 77 especies son endémicas regionales. Los datos muestran, entonces, que los atacameños tienen una responsabilidad nacional importante en la conservación de su flora, si nos referimos al endemismo en el ámbito del país entero, y que, además, son responsables del destino de 77 especies de plantas que no se encuentran en ningún otro lugar de la Tierra.

**Sebastián Teillier**

Presidente de la Sociedad de Botánica de Chile (2012-2014)

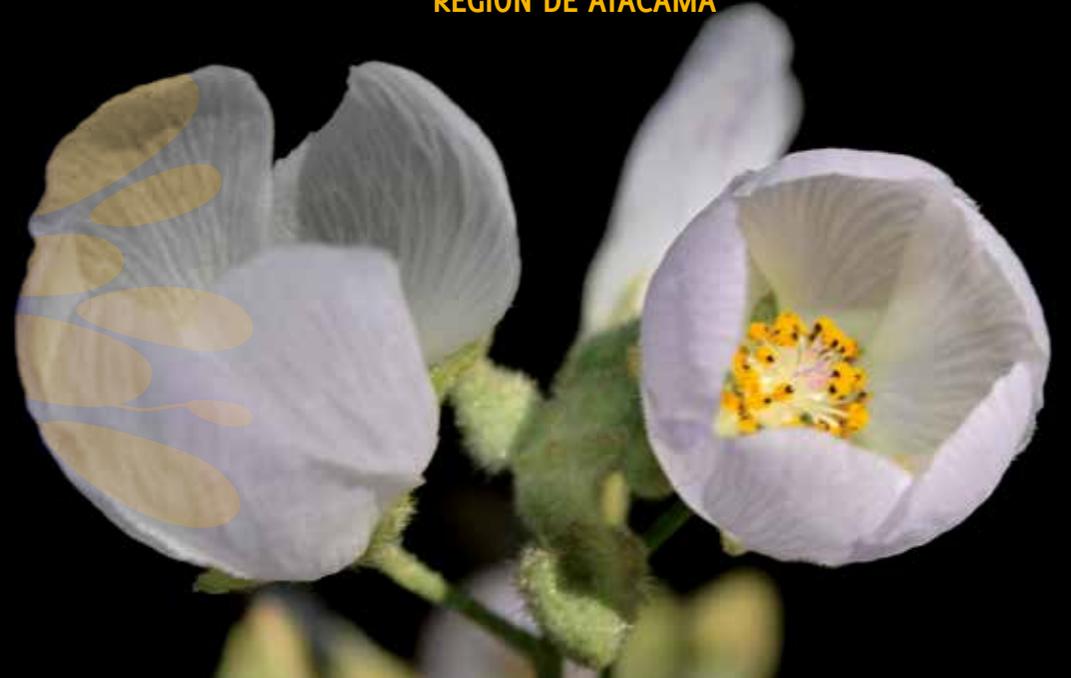


PARMÉNIDES



# FLORES

DE LA COMUNA DE CALDERA  
REGIÓN DE ATACAMA



María Angélica Contreras • Alex Cea Villablanca • Yery Marambio-Alfaro

Flores de la Comuna de Caldera

María Angélica Contreras • Alex Cea Villablanca • Yery Marambio-Alfaro

*El brote fue un capullo todo el invierno  
¿Qué es esa cosa nueva que socava y estalla?  
Sí, duele cuando los tallos brotan  
dolor del que crece  
y del que se encapulla  
Sí, es difícil cuando las gotas caen...*

**Karin Boye**

Poetisa sueca

1900-1941

(Fragmento)

# Flores de Caldera

Autores: María Angélica Contreras, Alex Cea Villablanca y Yery Marambio Alfaro 2014. Esta segunda edición 2017, ha sido generada gracias al aporte conjunto de la Ilustre Municipalidad de Caldera y Econssa Chile, a ellos muchas gracias.

ISBN 978-956-353-458-0

## **María Angélica agradece:**

A mi familia

Alejandro Fuentes Espinosa mi compañero y esposo.  
Virginia, Daniela, Javiera, Alejandro Esteban, mis hijos.

A los inspiradores de esta obra

Raúl Céspedes Valenzuela, Museólogo.  
Alfonso Sepúlveda Pérez, Guarda parque CONAF Pan de Azúcar.

Y a quienes nos apoyaron

Encargados de cultura FNDR Javier Carvajal Rivera y Rosa Quevedo Bustamante  
Agrupación de Guías de Turismo Oasis de Atacama. Changuitas.com

## **Edición General:**

Antonio E. Serrano  
Karina Martínez Tilleria

## **Fotografía:**

Yery Marambio-Alfaro  
Carlos Gonzalo Rojo Moya  
Hans Schaa Donoso  
Antonio E. Serrano  
Aki Ushida  
Alex Cea Villablanca  
Andrea Seguel  
Sebastián Teillier

## **Ilustraciones:**

Daniel Hiriart Lamas  
Yery Marambio-Alfaro

## **Mapa:**

Rodrigo Alfaro López

## **Geomorfología de los sitios:**

Hans Schaa Donoso

## **Diseño:**

Daniela Cartagena  
Waldo Iriarte

## **Impresión:**

Andros Impresores - 225556282  
Santa Elena 1955

# *Flores de Caldera*

---

*María Angélica Contreras · Alex Cea Villablanca · Yery Marambio-Alfaro*

# Introducción

Karina Martínez Tilleria

Flores de Caldera

---

El total de especies de plantas reconocidas para la comuna de Caldera suma 270, de las cuales 254 son nativas (Squeo et al., 2008). Del total comunal, se escogieron 67 especies para ser descritas en este libro. Los criterios de selección de especies fueron su representatividad a nivel local, su atractivo estético y su factibilidad de observación dentro de los escenarios naturales sugeridos en el texto.

Del total de especies vegetales presentes en la comuna, 16 han sido apuntadas dentro de alguna de las categorías de amenaza, según el Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres (RCE) hasta el Noveno Proceso (aprobado el 25 de julio del año 2013). Una de las 16 especies se encuentra bajo la categoría "En Peligro Crítico" (CR) y otras dos "En Peligro" (EN), todas endémicas de la región de Atacama. Las otras 13 especies clasificadas poseen la categoría de "Vulnerable", de las cuales 11 son nativas endémicas y 2 nativas no endémicas.

Además, de las 270 especies presentes en Caldera, 184 son nativas endémicas, es decir, solo se encuentran en Chile, y representan un 68% del total. Un 26% son nativas no endémicas y solo un 6% son introducidas naturalizadas en estos ambientes. El alto grado de endemismo explica en parte el valor de estos sitios en términos de biodiversidad. Varios estudios, entre ellos el de Núñez y Veloso (2001), dan cuenta de la importancia de la vegetación existente en la franja costera del norte de Chile para la subsistencia de la fauna (principalmente aves y reptiles), por lo cual su presencia y conservación en el tiempo adquieren un valor adicional.

Las herbáceas anuales y perennes son la forma de vida más abundante en los sitios propuestos (66%), seguido de los arbustos (28%), aunque la presencia de cactáceas no es despreciable (6%). Estos porcentajes comunales coinciden con lo encontrado por Letelier y colaboradores (2008) para la región de Atacama.

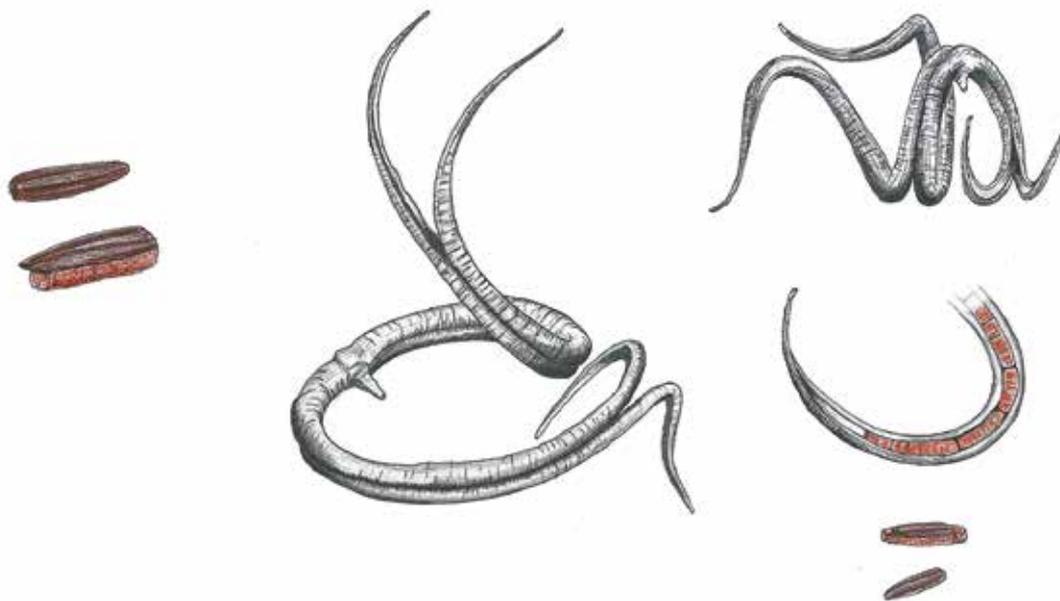
Dentro de las áreas seleccionadas en este libro para la observación de la flora y vegetación, se proponen 2 de los 5 "Sitios Prioritarios" para la conservación, propuestos por Squeo et al. (2008) para la comuna de Caldera, lo que demuestra la importancia ya reconocida de la biodiversidad presente en estas zonas; además, uno de estos sitios corresponde a un Área Marino-Costera protegida de múltiples usos (ACMP-MU).

Lamentablemente, los sitios prioritarios no aseguran la conservación de dicha biodiversidad, por no ser áreas oficialmente protegidas. Actualmente, dicha categoría solo permite la incorporación de estos sitios en los planes comunales como zonas de protección, limitando las actividades que se pueden realizar en ellos, pero no asegura su preservación en el tiempo. Por otra parte, las ACMP chilenas se caracterizan por una baja efectividad, ya que en su mayoría no poseen un plan de manejo y el grado de implementación de estos depende de escasos recursos; esta situación constituye un alto riesgo para la conservación de la biodiversidad en las áreas en cuestión. Dado lo anterior, es imprescindible generar y entregar información que permita dar a conocer estas zonas y su biodiversidad, con la finalidad de crear conciencia entre los habitantes y turistas que llegan a la comuna de Caldera, sobre

la importancia de preservar y proteger sus recursos florísticos, vegetacionales y faunísticos.

La información y el conocimiento son dos herramientas poderosas para lograr conservar nuestros recursos naturales, ya que solo se aprecia, valora y conserva aquello que se conoce. Si no ponemos la información a disposición de los propios habitantes de la comuna, sus niños, estudiantes y visitantes no podemos esperar una valorización de estos sitios que representan una riqueza natural invaluable.

Este documento pretende describir la riqueza florística nativa y asilvestrada asociada a los ecosistemas de la Comuna de Caldera en la Región de Atacama, a su vez revisando el estado de conservación de la flora, con el fin último de difundir a la comunidad local, nacional e internacional para la valoración y protección de la riqueza ecosistémica de Caldera.



Cuerno de Cabra

# Introduction

---

## Flowers of Caldera

*The total of plant species recognized for the commune of Caldera is 270, from which 254 are native (Squeo et al., 2008). From this total, 67 species have been chosen to be described in this book. The selection criterion for the species was its local representativeness, their aesthetic attractiveness and their factibility for observation in the natural scenarios suggested in the text.*

*From the total of vegetable species present in the commune, 16 have been targeted in one of the categories of threat, according the Regulations for the Classification of Wild Species (RCE) to the Ninth Process (approved on 25 July 2013). One of the 16 species is under the category “Critically Endangered” (CR) and two “Endangered” (EN), all endemic to the region of Atacama. The other 13 species classified have the category of “Vulnerable”, of which 11 are native endemic and 2 are native non-endemic.*

*In addition, from the 270 species present in Caldera, 184 are native endemic, namely, they are found only in Chile, and represent the 68% of the total. The 26% are native non-endemic and only 6% are naturalized introduced in these environments. The high degree of endemism partly explains the value of these sites in terms of biodiversity. Several studies, including Nunez and Veloso (2001), justify the importance of existing vegetation in the coastal strip of north of Chile for the survival of the fauna (mainly birds and reptiles), so their presence and preservation in time acquire an additional value.*

*Annual and perennial herbaceous are the most abundant form of life in the proposed sites (66%), followed by shrubs (28%), although the presence of cacti is not negligible (6%).*

*These communal percentages coincide with those found by Letelier and collaborators (2008) for the region of Atacama.*

*Within the selected areas in this book for the observation of the flora and vegetation, 2 of the 5 “Priority Sites” are proposed for the preservation, suggested by Squeo et al. (2008) for the commune of Caldera, which shows the now recognized importance of biodiversity present in these areas, in addition, one of these sites corresponds to a multipurpose protected Coastal-Marine Area (ACMP-MU).*

*Unfortunately, the priority sites do not ensure the preservation of biodiversity, for not being officially protected areas. Currently, this category only allows the incorporation of these sites in the communal plans as protection zones, limiting the activities that can be performed on them, but does not ensure its preservation in time. On the other hand, chilean ACMP are characterized by low effectiveness, since most of them do not have a management plan and the degree of implementation of these depends on limited resources; this situation constitutes a high risk for the preservation of biodiversity in the areas in question.*

*Given the above, it is essential to generate and deliver information allowing to make these areas and biodiversity known, in order to create awareness among residents and tourists who come to the commune of Caldera, about the importance of preserving and protecting their floristic, vegetational and faunistic resources.*

*Information and knowledge are two powerful tools to achieve the conservation of our natural resources, since only what is known is appreciated, valued and preserved.*

*If we do not put the information available to the inhabitants of the commune, their children, students and visitors, we cannot expect a valuation of these sites, which represent an invaluable natural wealth.*

*This document aims to describe the native and feral floristic wealth associated with the ecosystems of the Commune of*

*Caldera in the Atacama Region, at the same time reviewing the state of preservation of the flora, with the ultimate aim of spreading to the local, national and international community for the valuation and protection of the richness of the ecosystem of Caldera.*



*Nolana carnosa*

# Prólogo

---

Descubrir la historia, paisajes y bellezas de Caldera, es conocer el corazón mismo de la naturaleza del **Desierto Costero de Atacama**: lleno de contrastes de mar, desierto y valle; que se expresan de las formas más variadas y extraordinarias, convirtiéndolo en uno de los más sorprendentes del mundo.

La expresión de este imponente desierto en la comuna de Caldera, se manifiesta en los **175 kilómetros de costa que la componen**, y cuya fascinación escénica se ve reflejada en la textura de sus parajes costeros, llenos de maravillosas y afrodisiacas playas de arenas de diversos colores y con aguas templadas de color turquesa, muchas de ellas aun sin descubrir; las monumentales y exclusivas rarezas geológicas como la singular aparición del Granito Orbicular y uno de los más extensos campos de tafonies del mundo como es el Zoológico de Piedras; las espectaculares dunas codiciadas por importantes deportistas del mundo tuerca; las areniscas del Valle de Zurita con imágenes de pirámides casi sacadas de un viaje lunar o a marte; y lo que significa nuestro sello geo paleontológico, con los fósiles marinos más diversos del cono sur de América.

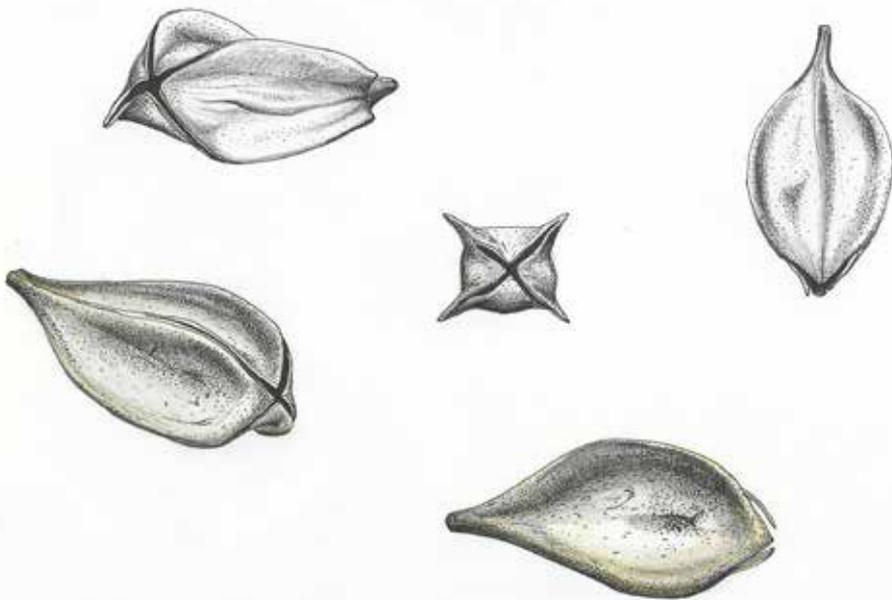
Pero la naturaleza, en una zona donde no se sobrepasan los 4mm de agua anual caída, ve en ocasiones, hoy más frecuentes que antes por el cambio climático, caer un torrente de agua sobre los 24 mm, que al ser conjugados con temperatura media de 20°C y frecuencia de dos o tres lluvias de similar característica en período invernal, hacen surgir sublime “El desierto florido”, del que asoman las más variadas, exclusivas y aromáticas flores, como

un regalo de Dios a la madre tierra, que transforman lugares que parecieran sin vida en vistosas alfombras de acuarelas, dando paso también a una variada fauna en las Costas de Caldera y Atacama.

**Esos son los paisajes áridos y desérticos de nuestras costas de Caldera hoy florecidas**, que por sus impresionantes características la hacen ser la **principal puerta de entrada al turismo de Atacama**, y cuya proximidad al Aeropuerto Desierto de Atacama, ubicado en la comuna de Caldera, es de tan solo **10 minutos o 18 kilómetros**: tan lejos y cerca a la vez, de todo aquello que permite maravillar la vista y las emociones de sus visitantes, que quedan deslumbrados ante la presencia de más de 100 especies, entre las que destacan la malvilla calderana, ñañaucas, huilli, suspiros, lirios y patas de guanaco de variados colores, senesios, coronilla de fraile, churqui y la apreciada amancay, la flor que adornaba la cabelleras de las jóvenes vírgenes ancestrales.

Quedan todas y todos invitados a leer este libro Flores de la Comuna de Caldera financiado gracias a **ECONSSA Chile**, junto a sus autores: **Ma. Angélica Contreras, Yery Marambio y Alex Cea**, e invitados a visitar los distintos parajes, para disfrutar y descubrir un Caldera sorprendente, lleno de colorido y mágicos lugares.

**Brunilda Gonzalez Anjel**  
*Alcaldesa de Caldera*



Tetragonia El León, aguanosa, escarcha.

# El desierto costero

---

El borde costero de la comuna de Caldera se inserta dentro de un más amplio territorio de características topográficas y climáticas compartidas. Desde el punto de vista de su formación vegetacional es conocido como Desierto Costero de Taltal (Gajardo, 1994).

Enmarcado entre el perfil gastado de la Cordillera de la Costa y el océano Pacífico, genera laderas, espacios intermedios de diversa amplitud, cuencas de quebradas, acantilados y planicies. Las condiciones climáticas permanentes están fuertemente marcadas por la presencia de la corriente de Humboldt, la Cordillera de los Andes y el Anticiclón del Pacífico, cuya interacción provoca escasez de precipitaciones y presencia de neblinas matinales. Esta condición climática es conocida como la camanchaca del norte chileno y reporta a la comuna de Caldera una media anual de 321 días de nublados a parcial y solo 44 días completamente soleados (Libro Rojo de la Flora Nativa)

Cada cierta cantidad de años, las aguas más cálidas y superficiales de la corriente de El Niño, al desplazarse de norte a sur paralelo a la costa, empujan las aguas frías de la corriente de Humboldt hacia mar afuera y profundidad, afectando la temperatura del océano. Dependiendo de su dilación e intensidad, una cantidad de evaporación sobre lo normal traerá lluvias invernales a la zona. Si bien la presencia de la corriente de El Niño es cíclica, resulta difícil vaticinar cuándo un año tendrá la connotación de lluvioso, lo que da como resultado en esta ecuación la imposibilidad de predecir el fenómeno de Desierto Florido.

El desierto costero no es un lugar completamente árido; muy por el contrario, gracias a la camanchaca, diariamente hay una cantidad de humedad disponible, lo que junto con los refinados mecanismos de adaptación de la flora y vegetación aquí expuesta, permite a algunas especies mantenerse vivas a la espera de condiciones más favorables para su propagación; esta es la llamada "flora permanente de desierto costero".

Raíces profundas, ramificadas superficialmente, suculentas o tuberosas; troncos leñosos, estriados longitudinalmente o descamables; tallos acanalados con cubiertas cerosas, cubiertos de cerdas, fieltro o espinas, subterráneos (bulbos), rizomatosos o fuertemente ramificados; hojas pequeñas, de tonos opacos, abundantes, cubiertas de vellos, con disposición espiralada, vertical o curvada; epidermis traslúcida, con estomas sensibles a la cantidad de sol; hábito postrado, de talla pequeña o mediana altura, con pequeñas superficies expuestas directamente al sol son algunos de los recursos que, combinados específicamente por cada organismo, se traducen en sobrevivencia.

Para noviembre del año 2013, la estación meteorológica de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) registró 0,6 mm de agua caída, atribuibles mayoritariamente a camanchacas y una débil precipitación en junio, sin embargo, en años lluviosos, como 1997, se han registrado 120 mm de precipitación. Algunas preguntas que aparecen ante tal variabilidad pudiesen ser: ¿cuál es el comportamiento de la flora

frente a un rango tan amplio de precipitaciones?, ¿la caída de agua se traduce en un Desierto Florido garantizado?, ¿cuándo ocurre?, ¿dónde?

Es tal la diversidad de factores que influyen en la flora-vegetación, que las respuestas son tal vez solo aproximaciones basadas en la experiencia de floraciones anteriores. Es decir, empíricamente reconocemos sucesos que se clasifican y califican dentro del espectro prueba - error confiando en la replicación para el próximo periodo lluvioso.

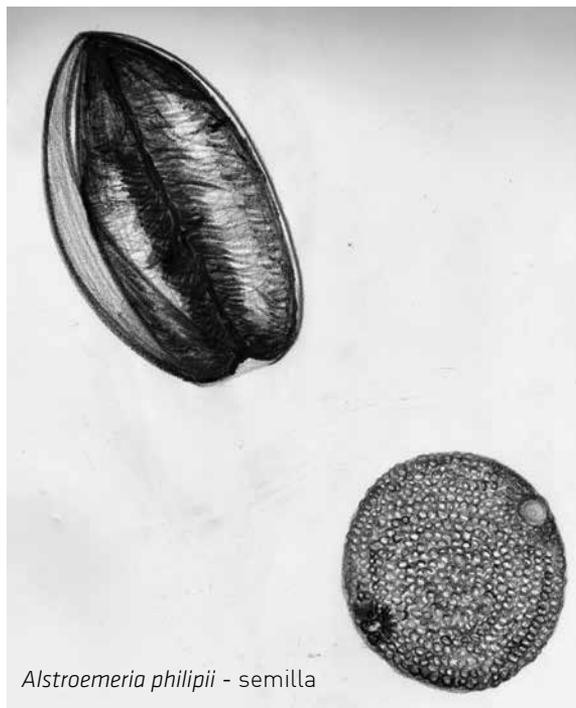
Lo anterior parece obvio, sin embargo, se debe indicar que además del agua, es necesario como mínimo la presencia de semillas y ciertos niveles de temperatura para germinar y florecer. Las razones de ausencia de vegetación pueden ser multifactoriales, pues las semillas pueden no haber resistido períodos de sequía tan largos, haber sido arrastradas a profundidad, inviábiles por compactación del suelo, etc.; asimismo, las temperaturas pueden ser tan variables que impiden la germinación o bien alteran el ciclo de desarrollo y floración.

Existen también factores externos que influyen en la germinación de las semillas: las condiciones físicas del lugar (si es llano, quebrada, ladera, orientación cardinal, arenoso, pedregoso, etc.), la dirección e intensidad de los vientos, el número de lluvias y su intensidad, así como las brechas entre ellas y la temperatura ambiente.

Por ejemplo, en sitios de quebrada, un invierno con precipitaciones que oscilen cerca de los 10 mm (incluidas las camanchacas), probablemente generarán un parche de vegetación de gran colorido con plantas anuales y florecimiento de las perennes, mientras que en los llanos cercanos y bajo casi las mismas condiciones, solo reverdecerán los heliotropos y tal vez algunas patas de guanaco. Este carácter

impredecible de la flora y vegetación del desierto es parte de la magia que espera al visitante y también el habitante local. Aquí nada se puede asegurar por adelantado, excepto que quien dedique su atención a estos conspicuos habitantes del desierto, sabrá que la verdadera belleza está en intentar entender el delicado equilibrio en que se desarrollan.

Mucho mas allá de las dos dimensiones de la fotografía del recuerdo, está la vivencia de sumergirse en un espacio insólito donde cada grano de suelo, cada rayo de sol, cada ráfaga de viento, cada araña, caracol, tenebriónido o lagartija, conforman un ecosistema, y en forma conjunta con la flora y vegetación trabajan silenciosos para su propia supervivencia.



*Alstroemeria philipii* - semilla



Superina



Latrod



Alcaparra

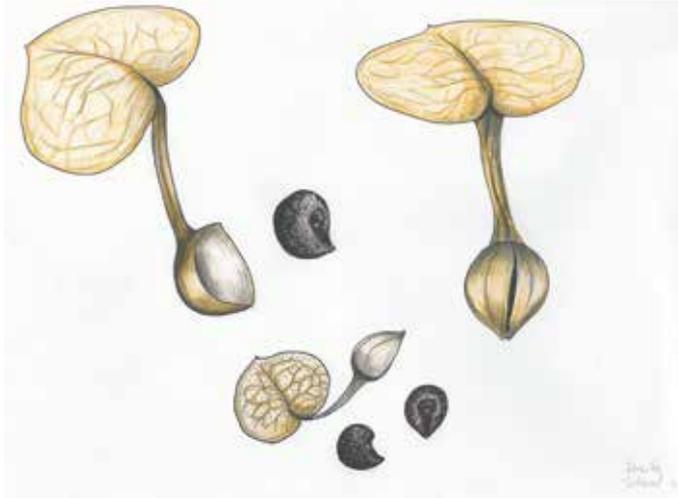
# *Flora de la Comuna de Caldera*

---

## *Sitios*



Semillas de Lirio



# Sitios

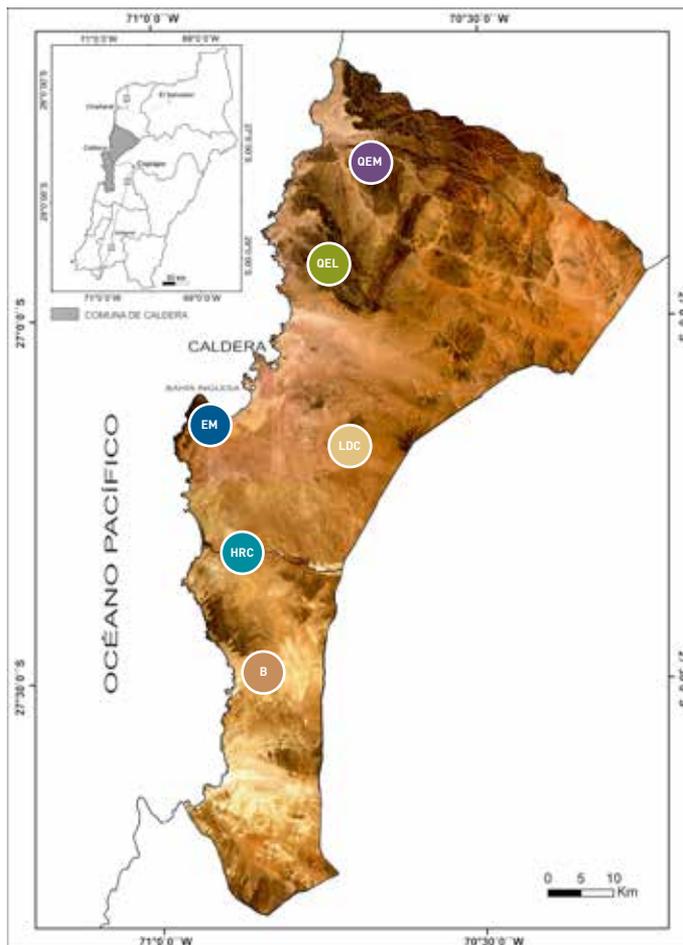
Los sitios escogidos de norte a sur son:

- QEM Quebrada El Morado
- QEL Quebrada El León
- LDC Llanos de Caldera
- EM El Morro: cerro y llanos
- HRC Humedal del río Copiapó
- B Planicies Costeras Puerto Viejo-Barranquilla

## CONSIDERACIÓN INICIAL

Existe una manifiesta necesidad de orientar al visitante acerca de los lugares en que puede ser observada la vegetación del desierto costero. La elección de los sitios obedece básicamente al criterio de su representatividad y fácil acceso, sin perjuicio de muchos otros que pueden ser explorados por cuenta propia.

En los sitios escogidos hay cantidades variables de vegetación permanente que aumenta en cantidad y diversidad cuando hay Desierto Florido (gracias al aporte significativo de las herbáceas). Además, se encuentran insertos en el llamado desierto costero con influencia de neblinas, éstas últimas presentes durante todo el año, lo que mantiene la vida arbustiva y otras formas perennes en los años y temporadas más secos.



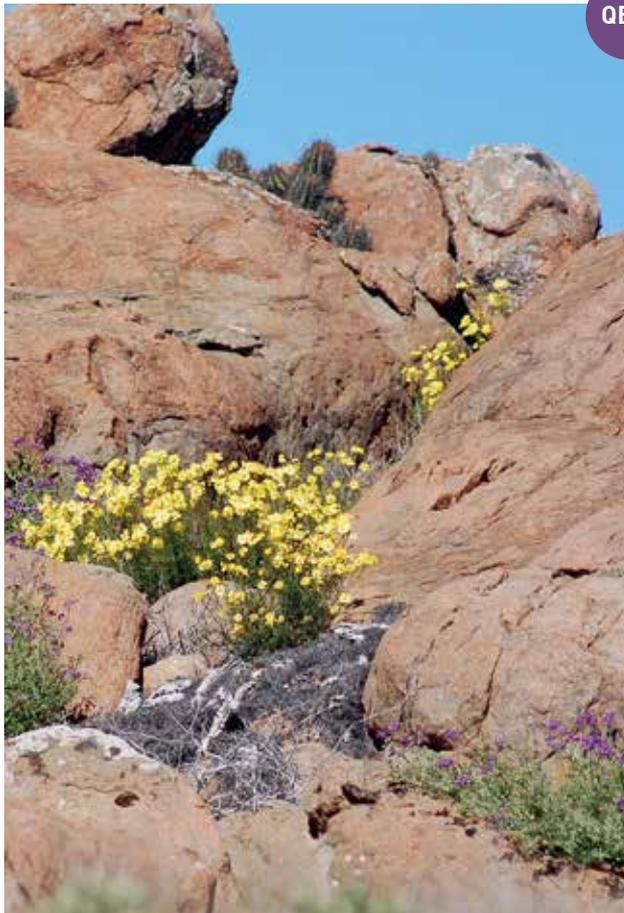
## “QUEBRADA DEL MORADO”

Está ubicado a 35 km al norte de Caldera por la ruta 5 y luego el desvío hasta el km 5 al este por el camino al Morado (Ruta C-309).

Esta quebrada se encuentra inserta en una depresión de la Cordillera de la Costa. Posee gran cantidad de sedimento de grano grueso que ha sido arrastrado por las lluvias desde las laderas de los cerros circundantes. La ladera de exposición sur posee una pendiente pronunciada, pedregosa y concentra la mayor cantidad de vegetación, mientras que la ladera de exposición norte es más suave, con mucho sedimento grueso poco consolidado y menos vegetación.

Este tipo de laderas se conoce con los nombres de “umbría” (exposición sur) y “solana” (exposición norte) y están asociadas principalmente a la cantidad de radiación solar que reciben y a la hora de exposición de ellas.

Lo especial de este lugar es que en una superficie relativamente pequeña (más o menos 2 km de largo) se concentra una gran diversidad de especies. Es un lugar muy representativo de lo que sucede en las quebradas. Ésta en particular, por ser una hondonada protegida de los vientos, aprovecha exitosamente las aguas lluvias y la camanchaca.



## “QUEBRADA EL LEÓN”

Ubicado a tan solo 10 kilómetros al norte de Caldera, esta quebrada cuenta con una superficie de 29.7 km<sup>2</sup> y un alto valor en biodiversidad, hecho que le ha valido que la parte alta de la misma sea declarada Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad de la región de Atacama. Se accede a ella a 10 km al norte de Caldera por la Ruta 5 y luego 5 km al este por un camino secundario.

Es una quebrada con orientación Este-Oeste, abierta hacia el mar. Se llega a ella atravesando una planicie litoral amplia que se va encajonando hasta dejar un fondo de quebrada estrecho entre serranías altas. Ambas serranías son rocosas, empinadas y con vegetación permanente. Lo más llamativo es la presencia de un escurrimiento de agua que genera un angosto humedal por algunos metros, pero que es totalmente inesperado dada la aridez circundante.

Su orientación y escasa pendiente permite que las neblinas provenientes del mar ingresen muchos kilómetros hacia el valle sin obstáculo, humedeciendo especialmente la umbría y es allí donde se concentra la mayor diversidad con algunas especies endémicas (*Tillandsia geissei*, *Cruckshanksia pumila*, *Copiapoa calderana*, *Stachys eremicola*). A diferencia de la quebrada El Morado, aquí la neblina asciende por las laderas de los cerros, generando una especie de biombo climático que aumenta su aporte hídrico en las alturas (Efecto Foehn menor).

Cuando las condiciones meteorológicas permiten precipitaciones, el grueso del sedimento del fondo de la quebrada se cubre de plantas anuales.



QEL

## “LLANOS DE CALDERA”

Este sitio se encuentra desde 2 km al norte de Caldera, hasta 2 km al sur de la misma ciudad por la ruta 5. Para ingresar a el se pueden tomar 2 rutas alternativas hacia el éste: Los Pulpos (C-321) o Los Japoneses (C-327)

Son amplias planicies litorales, con lomajes muy suaves, que se prolongan unos 40 km hacia el este, y con ancho variable de hasta 3 km. Los cerros de la Cordillera de la Costa se ven lejanos y de poca altura, intercalados con dunas dinámicas, principalmente longitudinales. La planicie misma es de sedimento fino fácilmente transportable por el viento.

Las camanchacas cargadas de humedad ingresan sin obstáculos y por lo mismo no se condensan, generando una vegetación intermitente y escasa. Sin embargo, en época de lluvias el suelo es más bien arenoso, por lo cual NO es buen retenedor de agua, sin embargo la nubosidad permite que el agua caída no se evapore tan fácilmente, lo que genera un proceso de floración masiva, conocido por la ciudadanía como “alfombras” y que es sin duda la imagen más instalada en el imaginario colectivo cuando hablamos del Desierto Florido (*Calandrinia litoralis*, *Calandrinia sp*, *Nolana acuminata*, *Denothera coquimbensis*, etc.)



LDC

## “EL MORRO : CERRO Y LLANOS”

Está ubicado a 15 km al sur de Caldera por la Ruta C-302 Caldera-Puerto Viejo. Pertenece al Área Marina Costero Protegida de Múltiple Usos, Isla Grande de Atacama (AMCPMU-IGA), sitio bajo instrumentos de conservación Declaración del Área Marina Dec. N° 360 del 2004 y Decreto N° 383 del 2006 de Conservación del Ministerio de Bienes Nacionales.

Conocido como el Morro Caldera o Cerro Ballena, con sus 350 msnm. y su orientación norte-sur lo convierte en un biombo (Efecto Foehn) que se interpone en el camino de los vientos predominantes desde el sur-oeste y en el camino de las camanchacas (masas de aire húmedo). Con laderas empinadas y grandes rocas, el Morro se alza en un abrupto acantilado por el lado del mar. La camanchaca que asciende humedece el acantilado y la cumbre para luego descender generando vegetación permanente. Hacia el lado interior se extiende una planicie suave, de sedimento grueso, también receptora de camanchaca desde el sur. El resultado es vegetación permanente, arbustiva y cactáceas sumado a geófitas, con endemismos marcados (*Copiapoa marginata*, *Alstroemeria philippii*, *Eriosyce odieri*).

Cuando hay Desierto Florido es un lugar en que se complementa la floración de llanos, de quebrada y de altura, en un espacio que fácilmente se puede recorrer caminando.

Las especies que habitan en esta zona han desarrollado adaptaciones estructurales y comportamientos que les han ayudado a soportar las duras condiciones ambientales.



EM

## “HUMEDAL DEL RÍO COPIAPÓ”

Se ubica a 35 km al sur de Caldera por la ruta costera C-302 que une Caldera y Puerto Viejo.

La presencia del río Copiapó es lo que define este sitio: aunque la cantidad de agua es escasa, escurre en forma permanente por una cuenca profunda que se amplía, lo que forma un gran humedal. Por la cercanía al mar y la presencia de una barrera de dunas, el agua del río se mezcla con la del mar generando un suelo saturado de sales en que crece vegetación permanente altamente adaptada a estas condiciones (*Sarcocornia fruticosa*, *Distichlis spicata*, *Typha angustifolia*). A medida que se diluye la influencia del agua del río hacia el norte y hacia el sur, empieza a cambiar la naturaleza de la vegetación y aparecen especies que también crecen en otros sitios, con floraciones masivas cuando hay Desierto Florido (*Cristaria glaucophylla*, *Oenothera coquimbensis*, *Senecio sp*, *Calandrinia sp*).

El humedal es un lugar donde se mezclan especies presentes en los ríos de más al sur con especies características de zonas áridas. Además, constituyen fuentes de agua, alta productividad primaria, transformándose en una importante diversidad biológica, con poblaciones muy numerosas y en muchos casos son hábitats críticos para especies seriamente amenazadas.



## “PLANICIES COSTERAS PUERTO VIEJO- BARRANQUILLA”

Este sitio abarca unos 30 km desde el sur de Puerto Viejo hasta Barranquilla. Se puede llegar a él por la ruta 1.

Dentro de la comuna de Caldera, este es el sector en que la planicie costera alcanza su mayor amplitud. De hecho, las serranías de la Cordillera de la Costa se ven lejanas y bajas, casi desdibujadas. El suelo posee una baja pendiente, prácticamente plano, de vez en cuando cortado por antiguas bajadas de agua lluvia poco profundas. Las rocas grandes son escasas y el sedimento es de grano mediano y bastante homogéneo. La neblina ingresa sin interrupción hasta los cerros lejanos, siendo la estructura bien ramificada de los arbustos lo que se convierte en un eficiente atrapa nieblas. Es un paisaje con vegetación permanente tipo matorral costero con abundancia de *Atriplex deserticola*, *Eulychnia breviflora* y *Heliotropium sp.*

En época de lluvias, las alfombras de flores cubren el suelo entre el matorral, generando un Desierto Florido único por la diversidad de colores, de altura, de forma y especialmente de color verde aportado por los arbustos con tonos fucsia, amarillo, blanco, azul, celeste, etc. dado por las herbáceas y otras formas de vida (*Calandrinia litoralis*, *Rhodophiala bagnoldii*, *Argylia radiata*, *Calandrinia longiscapa*, *Cristaria calderana*, *Nolana sp.*, *Zephyra elegans*, *Centaurea chilensis*).



# *Flora de la Comuna de Caldera*

---

## *Especies*



# *Ephedra chilensis* C. Presl

**Nombre común:** Pingo Pingo

**Familia:** EPHEDRACEAE

Frutos comestibles, antiguamente usados en elaboración de chicha. Forrajera para camélidos y caprinos. Uso medicinal como descongestionante.

Especie presente en:



## -Arbusto solitario

Especie de hasta 2,5 m de altura, ramoso, tallos erectos, con hojas glabras, opuestas, espaciadas a lo largo de los tallos, simples, lámina pequeña, color verde oscuro. Estróbilos o conos florales femeninos ó masculinos creciendo alrededor de los entrenudos, amarillo pálido. Frutos jugosos, carnosos, color rosado-salmón. Sabor dulce. Arbusto nativo que crece entre la Región de Antofagasta a la Región de la Araucanía.

# Mesembryanthenum crystallinum L.

**Nombre común:** Rocío

**Familia:** AIZOACEAE



Especie presente en:



El nombre común se refiere a las masas de células epidérmicas, levantadas y brillantes que le dan un aspecto centelleante a hojas y tallos. Las semillas secas y tostadas son comestibles en su lugar de origen.

## -Hierba anual

De hasta 20 cm de altura, hábito prostrado y cubre piso. Tallos suculentos, quebradizos, con epidermis englobada. Hojas sin pecíolo, opuestas, simples, borde ondulado, terminadas en punta rojiza, lámina verde con epidermis englobada. Flores solitarias de hasta 2 cm de ancho, numerosos pétalos delgados, blancos que se tornan rosadas con la edad. Especie adventicia, originaria de África, común en dunas y arenas de la costa entre las regiones de Antofagasta y Valparaíso.





# *Tetragonia* *maritima* Barnéoud

**Nombre común:** Escarcha, aguanosa

**Familia:** AIZOACEAE

Otras especies del género *Tetragonia* son comestibles (ej. *Tetragonia tetragonoides* o espinaca de Nueva Zelandia). No hay información de consumo humano acerca de las especies que crecen en Chile.

Especie presente en:



## -Hojas carnosas

Arbusto ramoso de hasta 80 cm de altura, quebradizo, tallos semi leñosos en la parte inferior, tiernos hacia los extremos. Hojas alternas, opuestas, lámina redondeada, carnosa, epidermis englobada. Flores de 4 pétalos, pequeñas, color amarillo, insertas en las axilas de las hojas. Frutos que se vuelven leñosos a la madurez. Especie endémica presente en Arica- Parinacota y Coquimbo. Frecuente en suelos arenosos. En el borde costero de la comuna de Caldera crecen otras especies anuales como *T.ovata*, *T. macrocarpa*, *T. pedunculata*.

# *Skytanthus acutus* Meyen

**Nombre común:** Cuerno de cabra, cuernecillo

**Familia:** APOCYNACEAE



Especie presente en:



Quebrada  
El  
Morado



Quebrada  
El León



Llanos de  
Caldera



El Morro



Humedal  
Río  
Copiapó



Barran-  
quilla

Los folículos maduros van liberando las semillas mientras son arrastrados por el viento. Han sido usados como leña y para hacer artesanías. Las plantas constituyen un buen refugio para lagartos. Planta de valor ornamental.

## -Semillas leñosas

Arbusto de hasta 130 cm de altura, expandido. Tallos leñosos, profusamente ramificados. Hojas simples, lineares, borde liso, color verde. Flores de 5 pétalos amarillo intenso y estigma bifido. Semillas comprimidas en el interior de 2 folículos cilíndricos, que se vuelven leñosos y enroscan a medida que maduran. Especie endémica del norte chileno entre las regiones de Antofagasta y Coquimbo.





# *Baccharis salicifolia*

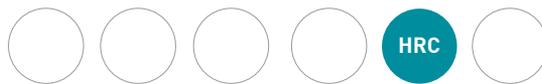
(Ruiz et Pav.) Pers.

**Nombre común:** Chilca, dadín

**Familia:** ASTERACEAE

Especie nativa entre las regiones de Arica-Parinacota y Los Lagos, abundante en orillas de ríos y esteros. Las hojas se usan como febrífugo en té y compresas.

Especie presente en:



Humedal  
Río  
Copiapó



## -Tronco leñoso

Arbusto de hasta 2 m de altura, muy ramificado. Troncos leñoso granuloso, color café claro. Hojas y tallos pegajosos al tacto. Flores femeninas filiformes con estilos sobresalientes. Flores masculinas tubulares. Ambos tipos de flores forman parte de la cabezuela blanca. Los frutos son aquenios con pelos sencillos que son transportados por las corrientes de aire.

# *Centaurea chilensis*

Hook. et Arn.

**Nombre común:** Flor del minero

**Familia:** ASTERACEAE



Especie presente en:



QEL

Quebrada  
El León



B

Barran-  
quilla

Especie endémica de Chile, crece entre las regiones de Atacama y Valparaíso. En medicina tradicional se usa para tratamiento de gota, reumatismo, herpes.

## -Flores blanquecinas

Subarbusto de hasta 1 m de altura. Tallos quebradizos, leñosos, ramificados y hojosos desde la base. Hojas largas con los segmentos enteros (pinatisectas). Flores en cabezuelas solitarias, todas las flores tubulares, las externas más largas. Produce numerosas semillas secas suspendidas de una estructura plumosa que permite su dispersión por el viento.





# *Encelia canescens* Lam.

**Nombre común:** Coronilla de fraile

**Familia:** ASTERACEAE

Especie nativa con presencia en las regiones de Antofagasta a la de Coquimbo, también en Perú y Bolivia, hasta 2.000 msnm. Su nombre común recuerda la tonsura de los sacerdotes franciscanos. Medicina popular usa tallos y hojas para regularizar el flujo menstrual.

Especie presente en:



## -Flor nativa

Sub-arbusto de hasta 80 cm de altura, perenne. Tallos cenicientos y frágiles, cubiertos de pelos. Hojas cubiertas de vellosidad, simples, lanceoladas, color ceniciento agrupadas principalmente en la parte baja de la planta. Inflorescencia con flores centrales tubulares color café y flores marginales amarillas y alargadas semejando pétalos. El fruto es un aquenio con algo de vellosidad.

# *Hypochaeris* *scorzonerar* (DC.) F.Muell.

**Nombre común:** Hierba del chancho

**Familia:** ASTERACEAE



Especie presente en:



Quebrada  
El León



El Morro



Barran-  
quilla

Especie endémica, presente desde la Región de Atacama hasta la Región Metropolitana. Melífera en zonas con presencia de abejas.

## -Flor solitaria

Hierba perenne de hasta 40 cm de altura. Posee una raíz principal gruesa, succulenta. Tallos ramificados que sostienen las flores. Numerosas hojas tiernas, de borde dentado, color verde, distribuidas en roseta basal. Flores en cabezuelas solitarias, todas las flores tubulares, las externas más largas, solitaria, de innumerables flores liguladas color amarillo brillante que en conjunto se ven como una sola flor. El fruto es un aquenio de vilano blanco.





# *Ophryosporus triangularis*

Meyen

**Nombre común:** Rabito de zorro

**Familia:** ASTERACEAE

Especie endémica de Chile presente entre las regiones de Arica-Parinacota y Coquimbo. Valor ornamental.

Especie presente en:



## - Tallos ornamentales

Arbusto de hasta 2 m de altura. Tallos ampliamente ramificados desde la base, erectos. Sus hojas persistentes, opuestas, alternas, dentadas y curvadas hacia abajo parecen envolver el tallo. En el extremo del mismo se desarrollan las pequeñas inflorescencias blancas formando una vara que al madurar se tornan café dando origen al nombre común. El fruto es un aquenio con vilano de pelos cortos.

# *Perityle emoryi*

Torr.

**Nombre común:** Manzanilla cimarrona

**Familia:** ASTERACEAE



Especie presente en:



Especie nativa, crece entre las regiones de Arica-Parinacota y Coquimbo.

## -Flor nativa

Hierba anual de hasta 60 cm de altura. Hojas dentadas color verde. Las inflorescencias se disponen en cabezuelas reunidas a distintas alturas. Las flores amarillas dispuestas en una semiesfera semejan el centro de una flor mayor. Alrededor, una hilera de flores blancas, liguladas, que semejan pétalos. El fruto es un aquenio con cilios en los bordes.





# *Polyachyrus poeppigii*

Less

**Nombre común:** Borlón de alforja

**Familia:** ASTERACEAE

Especie endémica de Chile presente desde la Región de Antofagasta a Valparaíso. Crece entre llanos y quebradas. Su nombre común alude a los pompones de lana con que tradicionalmente se adornaban las bolsas para cabalgaduras

Especie presente en:



## -Cabezuela esférica

Subarbusto de hasta 60 cm de altura. Tallos flexibles y semi trepadores. Quebradizos hacia la base. Hojas pinatisectas alternas, opuestas, fuertemente lobuladas, de bordes arqueados hacia el envés, carnosas, relucientes. Las Inflorescencias son cabezuelas esféricas formadas por pequeñas flores de pétalos rosados, con pistilo sobresaliente. Las cabezuelas están suspendidas en los extremos de los tallos y despiden un suave perfume. El fruto es un aquenio con vilano de pelos.

# *Senecio bahioides*

Hook. et Arn.

**Nombre común:** Senecio, manzanillón

**Familia:** ASTERACEAE



Especie presente en:



Quebrada  
El León

El Morro

Barran-  
quilla

Especie endémica de Chile, crece entre las regiones de Antofagasta y Coquimbo.

## -Flores tubulares

Arbusto ramoso de hasta 60 cm de altura. Tallos quebradizos. Hojas pinatisectas fuertemente lobuladas o con dientes y que cubren toda la planta. Flores características de la familia con un disco central formado por flores tubulares rodeado de flores marginales liguladas que semejan pétalos de color amarillo encendido. Los frutos son aquenios coronados por un vilano blanco.





# *Tessaria absinthioides*

(Hook. et Arn.) DC.

**Nombre común:** Brea, sorona

**Familia:** ASTERACEAE

Según la tradición oral, la resina que destilan los tallos a causa de un parásito (*Ceroplaster ceriferus*) era recolectada y fundida como parte de los tributos entregados a la corona española. Se empleaba para calafatear embarcaciones. Sus ramas formaron parte de los muros tipo quincha y actualmente usada para cercos mas bien decorativos. A sus raíces y hojas se les atribuye propiedades medicinales balsámicas, antiinflamatorias y otras dolencias de la piel.



Especie presente en:



Humedal  
Río  
Copiapó

## -Resina colonial

Arbusto de hasta 1,5 m de altura, siempre verde. Raíces rizomatosas. Su follaje presenta un color glauco a verde claro y algo grisáceo en forma de cono invertido. Hojas simples, alternas, alargadas, con bordes dentados principalmente en la parte superior de su lámina. Sus flores se presentan agrupadas en racimos, en capítulos de color rosáceo pálido a rosado fuerte, con variaciones. El fruto es un aquenio de un vilano de pelos blancos a violáceos. Especie nativa abundante entre las regiones de Arica - Parinacota y Biobío, en quebradas, cerca de ríos y esteros.

# *Argylia radiata*

(L.) D. Don

**Nombre común:** Terciopelo, flor del jote

**Familia:** BIGNONIACEAE



Especie presente en:



Quebrada  
El  
Morado



Quebrada  
El León



Llanos de  
Caldera



Barran-  
quilla

Especie nativa, crece entre las regiones de Arica-Parinacota y Valparaíso. Raíces medicinales y antiguamente usadas por los pirquineros como receptáculo para guardar agua fresca y viveres (Vaso de colombo).

## -Flores tubulares

Hierba perenne de hasta 40 cm de altura. Desarrolla una raíz profunda y gruesa de hasta 80 cm. de largo. Sus hojas finamente divididas se distribuyen en roseta basal y los tallos florales sobresalen en altura. Flores tubulares que terminan en lóbulos redondeados, color amarillo. Las flores van abriendo una a una mientras el tallo crece, de tal modo que vainas, flores y botones se ven simultáneamente a lo largo del tallo floral. Los frutos son capsulas alargadas con semillas amarillentas.





# *Heliotropium linariifolium*

Phil.

**Nombre común:** Heliotropo

**Familia:** BORAGINACEAE

Especie estructuradora de hábitat juntamente con *Atriplex* en sitio quebrada El Morado y de Barranquilla. El término *Heliotropo* (movimiento hacia el sol) describe la apertura sucesiva de las flores ubicadas a lo largo de la inflorescencia. En sus ramas se observan pupas de mariposas que tejen el capullo aprovechando la disposición de las hojas.



Especie presente en:



## -Perfume anaranjado

Arbusto de hasta 50 cm de altura, ramoso. Tallos semi leñosos. Hojas de hasta 2 cm de largo, simples, opuestas, linear-lanceoladas. Flores en cima circinada ó escorpioide, 5 pétalos soldados, color anaranjado a marrón. Perfumadas. Fruto seco con 2 a 4 surcos que en la madurez se separan en 2 a 4 semillas tipo coquitos. Especie endémica de la región de Atacama, desde 0 hasta 700 msnm. Existen 16 especies descritas para la región de Atacama, 6 de ellas con presencia en la comuna de Caldera.

# Tiquilia litoralis

(Phil.) A.T.Richardson

**Nombre común:** Flor de la arena

**Familia:** BORAGINACEAE



Especie presente en:



Llanos de  
Caldera

Crece nativa entre las regiones de Arica-Parinacota y Atacama. Por la distribución de ramas, hojas y abundancia de pelos, la planta funciona como un eficiente atrapa nieblas y contenedor de duna.

## -Arbusto de las dunas

Arbusto de entre 10 a 15 cm de altura. Con una raíz fuerte y profunda. Tallos rastreros fuertemente ramificados en forma radial. Hojas cubiertas de pelos, simples, aovadas, pequeñas, cortamente pedunculadas. Se agrupan alrededor del los entrenudos donde se desarrollan también las flores solitarias, pequeñas, con 5 pétalos blancos.





# *Schizopetalon tenuifolium*

Phil.

**Nombre común:** Rabanillo loco

**Familia:** BRASSICACEAE

Se han descrito 6 especies en la Región de Atacama; 3 especies en la comuna de Caldera, de las cuales *Schizopetalon tenuifolium* es endémica de Atacama.

Especie presente en:



## -Pétalos blancos



Hierba de entre 10 y 40 cm de altura. Especies cubiertas de pelo, ramificadas desde la base con hojas divididas. Flores de 4 pétalos blancos con bordes fuertemente hendidos. Semillas contenidas en vainas aplanadas, muchas de ellas maduran simultáneamente con las flores. Floración corta a inicios del desierto florido.

# *Copiapoa calderana*

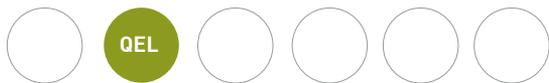
F.Ritter

**Nombre común:** Quisco

**Familia:** CACTACEAE



Especie presente en:



Quebrada  
El León

Cactus globular endémico de las regiones de Antofagasta y Atacama, con fuerte presencia al norte de Caldera. Planta afectada por la recolección y la fragmentación de su hábitat. Es posible de reproducir por semillas.

## -Cactus endémico

Cuerpo solitario o ramificado en cojines sueltos de hasta 50 cm. de altura. Cabezas de epidermis cerosa color verde grisáceo, con 10 a 17 costillas. Espinas del año crecen sobre el ápice, color negro; el resto gris. Flores abiertas, aromáticas, amarillo pálido, siempre en el ápice, entre el fieltro. Floración tardía. fruto verde pálido a verde rosado.





# *Copiapoa marginata*

(Salman-Dyck) Britton et Rose

**Nombre común:** Quisco, cactus

**Familia:** CACTACEAE

Cactus globular endémico de la Región de Atacama, con fuerte presencia en El Morro. Es característica su epidermis verde vivo, es el más verde de los cactus de la comuna. En épocas de sequía prolongada son comidos por guanacos, los que rompen el ápice y comen el interior dejando una cáscara ahuecada.

Especie presente en:



El Morro



## -Cactus globular

Forma cojines sueltos de hasta 50 cm de altura, epidermis cerosa color verde. Con costillas claramente definidas sobre cuyos bordes se alinean espinas rectas y gruesas. Flores amarillo pálido que crecen en el ápice. Fruto redondo, verde o marrón rojizo con semillas de color negro, opacas, recubiertas de finas excrecencias

# Cumulopuntia sphaerica

(C.F.Först.) E.F. Anderson

**Nombre común:** Chuchampe,  
leoncito

**Familia:** CACTACEAE



Especie presente en:



Quebrada  
El  
Morado

Quebrada  
El León

Es frecuente desde Arequipa (Perú) hasta la Región de Valparaíso. Especie fácilmente reproducible a partir de las partes o segmentos desprendibles de la planta (cladodios). En la naturaleza, la presencia de las "espinas de tuna" (gloquidios) son fundamentales en la dispersión de la especie por animales.

## -Cactus esférico

Planta suculenta nativa de hasta 20 cm de altura. Crece en cojines sueltos con ramificaciones fácilmente separables de la planta madre. Tienen haces de espinas visibles acompañadas de cerdas punzantes, muy finas y ganchudas llamadas gloquidios. Flores de 3 a 4 cm, color amarillo anaranjado, numerosos pétalos ondeados, muy llamativas. Fruto hemisférico con una depresión. Semillas escasas, con testa dura, pálida y opaca.





# *Eriosyce odieri*

(Lem.) Back.

**Nombre común:** Quisco perdido

**Familia:** CACTACEAE

Cactus geófito endémico de la Región de Atacama. Ha sufrido una fuerte recolección en el sector de Puerto Viejo. Cactus con una flor grande en proporción a la planta, las que parecen salir directo del suelo. Son muy apetecidas por los guanacos.

Especie presente en:



## -Cactus geófito

Cactus que crece a ras de suelo o bajo él durante períodos de sequía severa. Sus costillas están casi totalmente disueltas en mamilas de disposición espiralada, espinas dobladas hacia abajo. Flores en forma de embudo, de 3 cm de altura, pétalos translúcidos de color blanco crema. Fruto dispersado por el viento, recubierto con cerdas rígidas en la parte superior.

# *Eriosyce taltalensis*

Hutch.

**Nombre común:** Quisquito de Taltal

**Familia:** CACTACEAE



Especie presente en:



Quebrada  
El León



El Morro



Barran-  
quilla

Cactácea endémica de las regiones de Antofagasta y Atacama. Durante Julio y Agosto es el primer cactus en florecer. La planta crece casi siempre al alero de alguna roca. De preferencia en laderas de exposición norte.

## -Flor de color fucsia

Cuerpo simple, semi esférico, de hasta 12 cm de altura, epidermis verde oscuro pero tan densamente cubierta de espinas negras a marrones, que se vuelven grises con el tiempo, que en la práctica el color es difícil de ver. Flores color rosado púrpura formando un círculo en el ápice, saliendo de entre las espinas. Maduran en una tuna verde rojizo revestida con motitas de lana. Se abre por la base liberando numerosas semillas negras.





# *Eulychnia breviflora*

Phil.

**Nombre común:** Cactus colita de oveja

**Familia:** CACTACEAE

Endémica de las regiones de Atacama y Coquimbo. Su fruto comestible, además de darle el nombre común, es alimento de aves, gusanos, roedores. Su pulpa es blanca y ácida.

Especie presente en:



## -Bosque de espinas

Cactácea con crecimiento arbóreo muy ramificado desde abajo, de hasta 2 m de altura. Individuos aislados o formando bosques. Ramas tiesas, con epidermis verde grisáceo, espinas largas, desiguales, oscuras cuando jóvenes, siempre creciendo en el ápice, grises con la edad. Flores de pétalos blancos, cortos, erectos, recubiertos de lanosidad amarillenta por el exterior. Floración tardía. El fruto es redondo rodeado de pelos dorados lanosos y crespos con numerosas semillas de color negro.

# *Echinopsis deserticola*

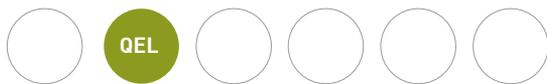
(Werdermann) Friedrich et Rowley

**Nombre común:** Cacto del desierto

**Familia:** CACTACEAE



Especie presente en:



Quebrada  
El León

Cactus endémico que crece entre las regiones de Antofagasta y Coquimbo, siempre cercana a la costa. Fruto comestible para humanos y aves, roedores, etc.

## -Espinass robustas

Tallos semi tendidos, ramificados desde la base, espinas largas y robustas café rojizo cuando nuevas, siempre en el ápice; grises con la edad. Flor de color blanco a rosado, con forma de embudo, exterior cubierto por lanosidad oscura. Fruto acostillado longitudinalmente, de pulpa jugosa y aromática con semillas de color marrón.





# *Senna* *cumingii*

(Hook. et Arn.) H.S. Irwin et Barneby

**Nombre común:** Alcaparra

**Familia:** CAESALPINIACEAE

Arbusto endémico de Chile que crece desde la Región de Atacama hasta la de Coquimbo. El nombre común "alcaparra" se debe a la similitud de sus botones florales con los de *Capparis spinosa* (comestible, de origen mediterráneo). Madera usada como combustible.



Especie presente en:



Quebrada  
El  
Morado



Barran-  
quilla

## -Arbusto floral

Arbusto siempreverde de hasta 2 m de altura, tronco y raíz robusta. Hojas compuestas. Flores amarillo brillante, de 5 sépalos y 5 pétalos, con el superior doblado hacia adentro, agrupadas en racimos con floración prolongada en el tiempo. Sus semillas están al interior de una legumbre segmentada de hasta 12 cm de largo.

# *Schinus molle* L.

**Nombre común:** Pimiento, molle

**Familia:** ANACARDIACEAE



Especie presente en:



Llanos de  
Caldera

Árbol originario de Perú, especie introducida por los incas. El folclor local considera dañina para la salud la sombra del pimiento. Valor ornamental. Presente en programas de reforestación de áreas desérticas. Sombra para los animales, leña, madera. Se reproduce fácilmente por semillas.

## -Gran sombra

Árbol siempreverde de hasta 15 m de altura, con tronco y ramas gruesas nudosas con ramas y ramillas colgantes. Hojas compuestas, flores pequeñas en panículas amarillo verdosas. Fruto son drupas color rosado que cuelgan en racimo, con un intenso olor picante y perfumado. Se encuentra desde la Región de Atacama hasta la Región de Los Lagos. Creciendo asilvestrada en Atacama y Coquimbo.





# *Atriplex clivicola*

I.M. Johnst.

**Nombre común:** Cachiyuyo

**Familia:** CHENOPODIACEAE

Especie endémica de la Región de Antofagasta y Atacama. Hay 13 especies registradas para la Región de Atacama. *A. clivicola* y *A. deserticola*, *A. mucronata* y *A. semibaccata*. se encuentran en la comuna de Caldera. Las hojas tiernas eran consumidas por los pueblos originarios. El nombre común cachiyuyo (quechua) significa hierba salada. Las hojas de la planta están cubiertas con tricomas acumuladores de sal, los cuales extraen sales desde el interior de la hoja. Forrajera, combustible.



Especie presente en:



## -Hierba salada

Arbusto siempre verde de hasta 1 m de altura. Leñoso en la base, estriado longitudinalmente. Ramas herbáceas. Hojas simples, oblongas, alternas, cortamente pecioladas, glaucas, con borde entero, ondulado, con una gruesa cubierta de pelos vesiculares colapsados y cristales de sal que llegan a formar un pseudo tejido por ambos lados de la lámina que le dan un aspecto ceniciento o escamoso de color blanquecino - grisáceo. Flores pequeñas en inflorescencias unisexuales. El fruto es un utrículo incluido en un par de bractéolas, semillas lenticulares de color café.

# *Sarcocornia fruticosa*

(L.) A.J.Scott

**Nombre común:** Sosa alacranera

**Familia:** CHENOPODIACEAE



Especie presente en:



Humedal  
Río  
Copiapó

Especie nativa, crece entre la Región de Arica-Parinacota y Araucanía, crece en terrenos salados y marismas. Funciona como cubresuelo asociada con *Distichis spicata* (pasto salado). Según la tradición oral los tallos tiernos son comestibles.

## -Fruto rojizo

Arbusto, casi áfido, de hasta 1,5 m de altura, siempre erguida, rizomatosa y con ramas carnosas, articuladas, tono verde a rojizo. Flores mínimas color crema. El fruto es un utrículo que contiene una semilla.





# *Suaeda multiflora*

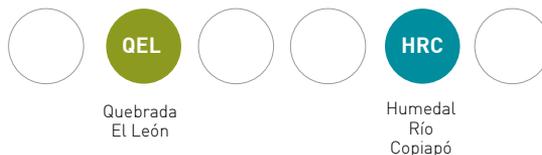
Phil.

**Nombre común:** Vidriera

**Familia:** CHENOPODIACEAE

Especie endémica de la región de Atacama, crece en suelos salinos y húmedos, dunas.

Especie presente en:



## - Tallos rojizos

Arbusto que alcanza hasta 1,5 m de altura. Sus tallos ramosos adquieren tonalidades rojizas. Hojas semicilíndricas y carnosas. Se distribuyen de manera alterna a lo largo de los tallos. Flores hermafroditas, no se distinguen pétalos, color crema amarillento adosadas a la parte superior de los tallos, en las axilas de las hojas. Semillas pequeñas, orbiculares, secas.

# *Euphorbia lactiflua* Phil.

**Nombre común:** Lechero

**Familia:** EUPHORBIACEAE



Especie presente en:



Quebrada  
El  
Morado

Quebrada  
El León

Especie endémica de las regiones de Antofagasta y Atacama. Su presencia se estima en un área de 2.019,5 km<sup>2</sup>. El látex puede ser tóxico o irritante al contacto.

## -Látex en sus tallos

Arbusto de hasta 2,5 m de altura. Tallos gruesos, grises, algo suculentos con un látex blanco en su interior. Los brotes del año son color rojizo, sobresaliendo en el extremo de las ramas grises. Las hojas de hasta 2 cm de largo, tienen forma de punta de lanza angosta, color verde. Flores amarillo verdosas dispuestas en inflorescencias terminales. El fruto es una cápsula.





# Adesmia littoralis

Burkart

**Nombre común:** Varilla

**Familia:** FABACEAE

Existen 41 especies en la Región de Atacama, otra de ellas es *Adesmia argentea* abundante en sitio El Morado. Es un arbusto de hasta 2 m de altura, sin espinas (a diferencia de otras de su género), racemoso, suelto, quebradizo. Hojas alternas, pinnaticompuestas, glaucas.

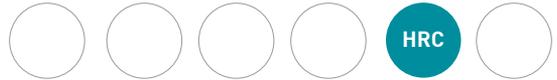


*Adesmia argentea*



*Adesmia littoralis*

Especie presente en:



Humedal  
Río  
Copiapó

## -Flores amarillas

Arbusto de hasta 90 cm de altura, ramoso, apretado y expandido circularmente. Tallos rígidos, con entrenudos cortos. Hojas compuestas con 3 a 6 folíolos por cada una, cubiertos de vellosidad ceniciento-plateada. Inflorescencia en racimos rígidos, espinescentes. Flores amarillas papilionáceas. Semillas lenticulares dentro de una legumbre de 2 a 4 artículos plumosos.

# Geoffroea decorticans

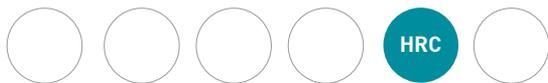
(Gillies ex Hook.et Arn.) Burkart

**Nombre común:** Chañar

**Familia:** FABACEAE



Especie presente en:



Humedal  
Río  
Copiapó

Especie nativa presente entre Arica y la Región de Coquimbo. Se observa solitaria o formando bosquetes de renovales. Tiene importancia ecológica para picaflores y polillas. Provee de leña, madera, carbón. Se ha usado para artesanías, licor, arropo, chicha, tintura. Usado como medicina para afecciones respiratorias. Según cronistas españoles y la tradición oral, se fabricaba chicha de sus semillas tiernas. La palabra chañar es de origen kunza (la lengua hablada por los atacameños)

## -Fruto atacameño

Árbol caducifolio que crece hasta 7m de altura. Tronco leñoso con corteza que se desprende longitudinalmente dejando ver capas verdes. Especie caduca. Hojas compuestas. Flores en racimo, papilionadas, pequeñas, amarillas con estrías café. Fruto: una drupa café claro brillante, carnosa, dulce, perfumada. Algunas semillas presentan perforaciones circulares ocasionadas por larvas producto de lo cual, resultan frutos estériles.





# Frankenia chilensis C. Presl

**Nombre común:** Hierba del salitre

**Familia:** FRANKENIACEAE

Por su hábito expandido y las características de sus tallos y hojas funciona como un eficiente red atrapa nieblas y contenedor de dunas. Asociación biológica con arañas y sus telas. De sus raíces se obtiene una tintura roja. Otra especie es *F. salina*, nativa presente entre Región de Atacama y del Biobío, frecuente en aguadas costeras y quebradas.

Especie presente en:



## -Flores pequeñas

Subarbusto desde 10 a 50 cm de alto. Tallos con entrenudos cortos y delgados, aún en plantas adultas, color verde oscuro a rojizo. Hojas de 3 a 10 mm de largo, verticiladas y de distinto tamaño en cada verticilo, ovadas, de bordes enroscados (hacia el envés), pilosas por el envés y pecíolo, con aspecto de cristales salinos. Flores pequeñas de 5 pétalos, separados, color rosado pálido a blanco. 6 estambres sobresalientes y un estilo bifido. El fruto es una cápsula incluida en el cáliz que contiene varias semillas glabras con una sutura marcada. Especie nativa presente entre la región de Arica-Parinacota y Coquimbo.

# *Erodium cicutarium*

L'Hér. ex Aiton

**Nombre común:** Relojito, alfilerillo.

**Familia:** GERANIACEAE



Especie presente en:



Quebrada  
El  
Morado



Quebrada  
El León



Llanos de  
Caldera



El Morro



Barran-  
quilla

Especie foránea, de origen europeo. En medicina popular se ha usado como asilvestrada, hemostática, diurético. Excelente forrajera (excepto para machos equinos por su alto contenido de saponinas).

## -Semillas encapsuladas

Hierba anual de hasta 60 cm de altura, tallos flexibles tiernos, rojizos al igual que las hojas basales. Las siguientes color verde y fuertemente escindidas, distribuidas en roseta basal. Las flores en umbelas de 8 a 12 unidades con 5 pétalos en cada una, color rosado a lila. Fruto: semillas dentro de una cápsula espiralmente retorcida.





# *Stachys eremicola*

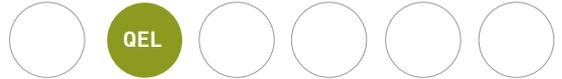
Epling

**Nombre común:** Hierba santa

**Familia:** LAMIACEAE

Especie endémica de Chile, presente en aguadas de las regiones de Antofagasta y Atacama. También se encuentran en hendiduras y bordes de rocas.

Especie presente en:



Quebrada  
El León



## -Flores lilas

Hierba anual de hasta 40 cm de alto. Tallos muy ramificados, quebradizos, color verde. Hojas con vellosidad, dentadas en el borde, perfumadas. Flores color lila con crema agrupadas en verticilos de 6 flores labiadas con un cáliz con espinas. Frutos pequeños de color negro.

# *Balbisia peduncularis*

(Lindl.) D. Don

**Nombre común:** Amancay, Flor de San José.

**Familia:** LEDOCARPACEAE



Especie presente en:



Barran-  
quilla

Especie nativa desde la Región de Antofagasta a Coquimbo. Especie con posibilidades forrajeras y potencial como arbusto ornamental.

## -Amarillo encendido

Arbusto caducifolio de hasta 1,5 m de altura, tallos delgados, ramificados, quebradizos, color café claro. Hojas lineares divididas en 3 partes. Flores de 3 por 2,5 cm de diámetro, con pedúnculo largo, de 5 pétalos color amarillo encendido, 10 estambres. Semillas pequeñas contenidas en una cápsula de 5 partes, leñosa abierta hacia arriba.





# Loasa *urmenetae* Phil.

**Nombre común:** Ortiga

**Familia:** LOASACEAE

Hierba anual endémica de la Región de Atacama y Coquimbo. Tallos, bordes de sépalos y de pétalos totalmente cubiertos de pelos urticantes.

Especie presente en:



## -Pétalos urticantes



Hierba de hasta 60 cm de altura. Tallos tendidos o trepadores, verde vivo brillante. Hojas de 4 cm de largo, en parejas muy distantes, con la cara superior muy lustrosa, aspecto de húmedas, borde dentado, todas con base acorazonada. Las superiores casi sésiles; las inferiores, pecioladas. Inflorescencias axilares, cimosas, mas largas que las hojas. Sépalos abiertos, lanceolados. 5 pétalos blancos, de estivación valvada. Estambres: de 40 a 60 dentro de la estructura central que es de color amarillo y rojo. Semilla de testa parda en una cápsula en forma de porra.

# Malesherbia humilis

Poepp.

Nombre común: Piojillo

Familia: MALESHERBIACEAE



Especie presente en:



Quebrada  
El  
Morado



Quebrada  
El León



Llanos de  
Caldera



El Morro



Barran-  
quilla

Especie nativa, crece entre las regiones de Antofagasta y Coquimbo.

## -Planta suave

Hierba anual que crecen hasta 25 cm de altura. Tallos herbáceos crecen desde un mismo punto en semi esfera. Aislada, muy ramosa, cubierta de pelos suaves. Hojas simples, de borde dentado. Numerosas flores de 5 sépalos y 5 pétalos celestes. El fruto es una capsula. Planta que forma pequeños cojines y muy suave al tacto.





# *Cristaria calderana*

M. Muñoz

**Nombre común:** Malvilla

**Familia:** MALVACEAE

Asociación biológica con larvas de mariposas que se alimentan de sus hojas. Muy abundante en desierto florido formando alfombras donde es la especie dominante. Siempre presente en orillas de camino y ciudad de Caldera. Especie sólo presente en la Región de Atacama.



Especie presente en:



Quebrada  
EL  
Morado



Quebrada  
El León



Llanos de  
Caldera



El Morro



Barran-  
quilla

## -Flor de Caldera

Hierba de altura de hasta 50 cm de altura. Tallos ramificados, quebradizos, pubescentes. Hojas dispuestas hacia la base de la planta, triangular-alargadas, algo suculentas, pinnada con lóbulos irregulares. Flores en racimo simple, con pedicelos flexuosos, 5 sépalos pubescente. 5 pétalos, frágiles, desde rosa-crema a rosado. Suavemente perfumadas. Semillas: contenidas en un fruto seco (esquizocarpo) de 7 a 8 mm de diámetro, con 18 a 20 semillas individuales, ordenadas en círculo, color gris. Cada semilla rodeada por una banda de tejido color crema que remata en alas triangulares que se desplegan para su dispersión por el viento. Semillas pruinosas.

# Cristaria

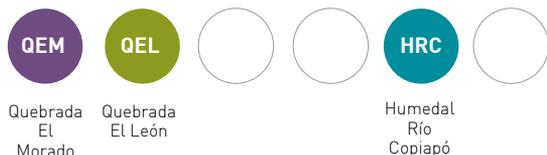
*glaucophylla/integerrima/  
viridiluteola*

**Nombre común:** Malvilla

**Familia:** MALVACEAE



Especie presente en:



*C. integerrima*

Existen 16 especies descritas para la Región de Atacama, de las cuales 10 tienen presencia en la comuna de Caldera.

## -Hojas diferentes

Las hojas son muy distintivas para cada especie: *C. glaucophylla*: Hojas fuertemente lobuladas, presente en las dunas cercanas a la desembocadura del río Copiapó. *C. integerrima*: Hojas: acorazonadas con células epidérmicas englobadas, se encuentra en la Quebrada El Morado, y El Morro de Bahía Inglesa. *C. viridiluteola*: fuertemente pinnadas, presente en la Quebrada El León.



*C. glaucophylla*



*C. viridiluteola*



# *Prosopis flexuosa* DC

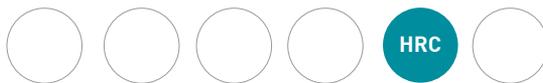
**Nombre común:** Algarrobo

**Familia:** MIMOSACEAE

En Chile hay dos variedades las cuales presentan escasa regeneración. Se estiman que existen no más de 2.500 individuos adultos. La vaina y semillas son comestibles en forma de harina y como chicha. Tiene propiedades diuréticas, astringente, anticatarral, infecciones oculares. La corteza tiene sustancias para teñir. Es una excelente forrajera para caprinos y mulares. Su madera es utilizada como combustible, ya sea en forma de leña o carbón.



Especie presente en:



Humedal  
Río  
Copiapó

## -Árbol nativo

Árbol de 3 a 10 m. Tronco de hasta 1 m de diámetro, numerosas ramas terminales péndulo-flexuosas que ocultan el tronco principal. Hojas compuestas, bipinnadas. Espinas axilares de hasta 3-4 cm de longitud dispuestas de a pares. Flores de 5 pétalos libres, vellosos en el interior, poco aparentes, en racimos amarillo verdosos. Semillas encerradas en una legumbre con interior pulposo y dulce estrangulado a modo de rosario. Especie nativa restringida a las regiones de Atacama y Coquimbo, cercana a cursos de agua (freatófito).

*Nolana crassulifolia* Poepp

*Nolana carnososa* (Lindl.)

Miers ex Dunal

**Nombre común:** Suspiro, sosa brava

**Familia:** SOLANACEAE



*N. crassulifolia*

Especie presente en:



Quebrada  
El  
Morado



Quebrada  
El León



Llanos de  
Caldera



El Morro



Humedal  
Río  
Copiapó



Barran-  
quilla

## -Arbustos abundantes

*Nolana crassulifolia*: Arbusto de hasta 50 cm de altura, denso, de ramas tendidas, quebradizas, formando manchones. Hojas linear- espatuladas, sésiles, carnosas y grisáceas. Flores solitarias de 14 mm de longitud, muy abundantes con 5 sépalos, corola tubulosa de 5 lóbulos y 5 sépalos. Especie endémica entre la región de Atacama y la región de Coquimbo de Chile, entre las rocas costeras, siempre cerca del mar.

*N. crassulifolia* es un arbusto de hasta 50 cm de altura. Ramas densas, quebradizas, distribuidas circularmente. Hojas alternas, opuestas, tubulares, sésiles, carnosas, verde brillante, apretadas sobre la rama. Flores solitarias de hasta 4 cm. de diámetro. Corola campaniforme con 5 pétalos unidos, centro blanquecino variando a celeste intenso hacia los bordes. Flores abiertas con sol. Semillas: un fruto seco que contiene 5 semillas de hasta 0,5 mm, negras, duras, aplanadas en algunas de sus caras. Endémico en las regiones de Atacama y Coquimbo, siempre en la costa.



*N. carnososa*





# *Nolana rupicola* Gaudich

**Nombre común:** Suspiro

**Familia:** SOLANACEAE

Frutos tipo esquizocarpo, de tamaño desigual. Semillas irregulares, negras, duras, encerradas en una cápsula pegajosa. Presente en las regiones de Antofagasta y Coquimbo. El crecimiento radial de sus ramas genera un tallo alto con restos de las ramas secas por debajo de los brotes del año.



Especie presente en:



Quebrada  
El  
Morado



El Morro



## -Hierba perenne

Hierba perenne de hasta 40 cm de altura. Los tallos radiales crecen a partir desde un tallo central, en planos superpuestos. Muy frágiles. Hojas simples, opuestas, alternas, lanceoladas, viscosas al tacto, de hasta 8 cm de largo. Flores solitarias en los extremos de los tallos, campaniformes, con 5 pétalos soldados. Centro amarillo pálido degradando a crema y finalmente celeste, las flores abren con el sol.

# *Nolana acuminata*

(Miers) Miers ex Dunal

# *Nolana baccata*

baccata(Lindl.) Dunal



*Nolana acuminata*

Especie presente en:



Especies endémicas entre las regiones de Antofagasta y Coquimbo. *N. acuminata* y *N. baccata* son dos de las más frecuentes en eventos de Desierto Florido, predominando en la imagen característica de alfombras blanco- celestes. Se encuentran entre las primeras especies en florecer. Existen 29 especies del género *Nolana* descritas para la Región de Atacama, (arbusto). 10 de ellas con presencia en la comuna de Caldera.

## -Hierbas anuales

Hierbas anuales de hasta 20 cm de altura. Ramas radiales, sueltas, quebradizas. Hojas simples, alternas, cortamente pecioladas, viscosas. Flores de 5 pétalos, generalmente con centro amarillo degradando a blanco para terminar en bordes que varían de blanco hasta azul, incluso en el mismo individuo. El fruto es un esquizocarpo, da origen a varias nueces negras, duras, de forma irregular.



*Nolana baccata*





# Mirabilis elegans

(Choisy) Heimerl

**Nombre común:** Dengue

**Familia:** NYCTAGINACEAE

Nativa crece entre las regiones de Arica-Parinacota y Valparaíso. Hospedera de llamativas y voraces orugas de mariposa nocturna (posiblemente *Hyles sp*) que luego pupan en arbustos cercanos (*Adesmia argentea*)



Especie presente en:



Quebrada  
El  
Morado



## -Flor color fucsia

Hierba anual de hasta 50 cm de alto, hábito semiesférico. Tallos muy ramificados de color rojizo, con entrenudos de hasta 12 cm. Sus hojas son simples, enteras, acorazonadas, de borde liso, de color verde intenso. Flores reunidas en inflorescencias flojas con 5 pétalos soldados, color fucsia con estambres sobresalientes en los pétalos, de antera amarilla. Individuos aislados pero cercanos uno de otro en fondos y laderas de quebradas de poca pendiente.

# *Oenothera coquimbensis*

Gay

**Nombre común:** Don Diego de la noche

**Familia:** ONAGRACEAE



Especie presente en:

QEM

Quebrada  
El  
Morado

QEL

Quebrada  
El León

LDC

Llanos de  
Caldera

EM

El Morro

HRC

Humedal  
Río  
Copiapó

B

Barran-  
quilla

Endémica de Chile, crece desde la Región de Antofagasta hasta la Región de Valparaíso. Su nombre común alude a su capacidad de abrir las flores al atardecer. Uso medicinal, se utiliza para aplacar los dolores estomacales.

## -Pétalos amarillos

Hierba anual de hasta 50 cm de altura. Tallos erectos, herbáceos, con tonalidad rojiza. Hojas simples, sésiles, alternas, lanceoladas, irregularmente dentadas, color verde claro. Flores solitarias, con 4 pétalos libres, amarillos cuando tiernos, anaranjados al cerrarse. Semillas oscuras contenidas en una cápsula cilíndrica.





# *Oxalis* *gigantea*

Barnéoud

**Nombre común:** Churque, churqui.

**Familia:** OXALIDACEAE

Especie endémica desde la Región de Antofagasta a Coquimbo. Dependiendo de la disponibilidad de agua, los pedúnculos de hojas y flores son más o menos largos lo que produce una rama con nudos mas o menos marcados. Por esta característica de tallos rectos pero irregulares fue profusamente usada en las construcciones tradicionales tipo quincha.



Especie presente en:



## -Verde vivo

Arbusto de hasta 2 m de altura. Tallos erectos, carnosos color café por fuera, amarillentos por dentro. Hojas pedunculadas, caedizas, con 3 folíolos, algo succulentas, verde vivo, caedizas. Flores pecioladas en racimo suelto de hasta 3 flores, cada una con 5 sépalos y 5 pétalos, amarillos que crecen desde el mismo punto que las hojas, prácticamente desde la base del arbusto. Semillas esféricas pequeñas contenidas en una cápsula.

# *Cistanthe cachinalensis*

(Phil.) Peralta D.I. Ford

(*Calandrinia cachinalensis* Phil.)

**Nombre común:** Pata de guanaco,  
doquilla

**Familia:** PORTULACACEAE



Especie presente en:



Quebrada  
El  
Morado



Quebrada  
El León



Llanos de  
Caldera



El Morro



Presente entre las regiones de Antofagasta y Coquimbo. En años lluviosos junto con *C. longiscapa*, en su forma de flores fucsia y amarillas, son la imagen característica de las alfombras del desierto florido.

## -Alfombra de color fucsia

Hierba perenne de entre 20 y 40 cm de altura. Raíz con yemas de renuevo desde donde rebrota cada año. Tallos herbáceos, rojizos, péndulos hacia los extremos. Hojas de 5 a 13 cm de largo, simples, alternas, pecíolo corto, elípticas, ancho mayor al centro, agudas, bordes lisos, succulentas, envés: color verde grisáceo; revés: rojizo opaco. La mayoría distribuidas en la base de la planta. Las de posición media y superior bruscamente mas pequeñas y lanceoladas. Flores en racimo suelto, corola de 5 pétalos color fucsia, estambres numerosos. Semillas entre 30 a 40 ,negruzcas, opacas, contenidas en una cápsula globosa que se mantiene erecta.





## *Cistanthe longiscapa* (Barn oud) *Carolin ex Hershkovitz*

**Nombre común:** Pata de guanaco, doquilla.

**Familia:** MONTIACEAE

*Cistanthe longiscapa* está presente entre las regiones de Arica-Parinacota y Coquimbo, frecuente en el borde costero de Caldera donde forma alfombras y manchones en llanos y laderas. *Cistanthe longiscapa* con su imponente tono fucsia, son la imagen típica del desierto florido. Sin embargo, *Calandrinia litoralis* que son amarillas, pasaron a ser parte de la diversidad de *C. longiscapa*, según los últimos trabajos taxonómicos al respecto.



Especie presente en:



### -Alfombra amarilla

Hierba anual de entre 5 y 10 cm de altura. Tallos herbáceos, flexibles. Hojas simples, alternas, de borde liso, acorazonadas, suculentas, tono verde opaco, dispuestas en roseta hacia la base de la planta. Botones florales suspendidos en racimos sueltos con brácteas reticuladas en color café rojizo. Flores con 5 pétalos color fucsia o amarillo, raras veces blancos, con 20 a 30 estambres de color amarillo, estigma café. Numerosas semillas negruzcas, opacas contenidas en una cápsula globosa.

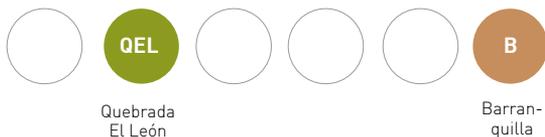
# *Cruckshanksia* *pumila* Clos

**Nombre común:** Rosita chica.

**Familia:** RUBIACEAE



Especie presente en:



Especie endémica de la Región de Antofagasta a Coquimbo. Existen 6 especies de *Cruckshanksia* descritas para la región de Atacama de las cuales 2 se observan en la comuna de Caldera.

## -Suculenta color amarillo

Hierba anual de hasta 20 cm de alto. Tallos rastreros, con pelos cortos, ramificada circularmente. Hojas simples, opuestas, de borde liso, aovadas. Flores de 5 mm de diámetro, 5 pétalos, abiertas, amarillas, reunidas en el ápice de las ramitas y rodeadas por los sépalos, dos de ellos muy ensanchados en la floración, amarillos, membranosos.





# *Cruckshanksia hymenodon*

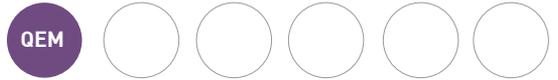
Hook. et Arn

**Nombre común:** Rosita chica.

**Familia:** RUBIACEAE

Hierba perenne crece entre las regiones de Antofagasta y Coquimbo. En la comuna de Caldera se encuentra en el sitio de El Morado. Brota entre el sedimento suelto del fondo de la quebrada y florece temprano después de las lluvias.

Especie presente en:



Quebrada  
EL  
Morado



## -Flores rosadas

Hierba anual de hasta 20 cm de alto. Tallos rastreros, con pelos cortos. ramificada circularmente. Hojas simples, opuestas, alternas, de borde liso, aovadas, succulentas. Flores de 5 mm de diámetro, 5 pétalos, abiertas, amarillas, reunidas en el ápice de las ramitas y rodeadas de un par de sépalos ensanchados durante la floración y la fructificación, membranosas y de color liláceo a blanquecino.

# *Nicotiana solanifolia* Walp.

**Nombre común:** Tabaco cimarrón.

**Familia:** SOLANACEAE



Especie presente en:



Quebrada  
El  
Morado

Especie endémica entre las regiones de Antofagasta y Coquimbo. Entre la flora de la comuna destaca por el gran tamaño de sus hojas. No hay antecedentes acerca de su consumo ceremonial de. Otras especies del género como *Nicotiana glauca* y *N. solanifolia* fueron usadas con estos fines en Argentina.

## -Flores en racimos

Arbusto de hasta 2 m de altura. Tallo erguido, robusto, color verde, ramificado. Hojas densas, de color verde vivo, viscosas; lámina de borde liso, ondeado de 30 cm de largo. Flores en racimos sueltos en los extremos de las ramas, de 2 a 3 cm de largo, con un cáliz alargado que termina en 5 lóbulos, color verde amarillento en forma tubular.





# *Solanum remyanum* Phil.

**Nombre común:** Tomatillo.

**Familia:** SOLANACEAE

Arbusto siempreverde, frecuente, endémica de Chile, crece entre las regiones de Antofagasta y Coquimbo. Especie forrajera.

Especie presente en:



## -Violeta oscuro

Arbusto de hasta 1m de altura. Tallos ampliamente ramificados desde la base. Hojas bipinnatífidas, abundantes, color verde opaco con vellos cortos en ambas caras. Flores en cimas terminales, de 5 pétalos unidos, violeta oscuro, las anteras de los estambres le confieren al centro un color amarillo. El fruto es una baya con numerosas semillas.

# *Viola* *polypoda* Turcz

**Nombre común:** Violeta del campo.

**Familia:** VIOLACEAE



Especie presente en:



Quebrada  
El  
Morado



Quebrada  
El León



Llanos de  
Caldera



El Morro



Barran-  
quilla

Especie endémica de Chile, crece entre las regiones de Arica-Parinacota y Coquimbo.

## -Pétalos amarillos

Hierba anual de hasta 10 cm de altura, los tallos son tiernos. Hojas de forma linear espatuladas (angostándose hacia la base), borde entero, más largas que los pedicelos de las flores. La flores crecen por debajo. Tienen los dos pétalos superiores completamente amarillos; los tres inferiores amarillos con líneas de color marrón. El fruto es una cápsula con 3 secciones que contiene de 12 a 15 semillas café claro.





# *Fagonia chilensis*

Hook. et Arn.

**Nombre común:** Patita de pulga hualputilla, rosita.

**Familia:** ZYGOPHYLLACEAE

Especie nativa, presente desde la región de Arica-Parinacota a Coquimbo, también en el litoral de Perú. Especie aislada. Las estípulas se vuelven leñosas que le da el nombre común.

Especie presente en:



## - Tallos rastreros

Subarbusto pequeño de base leñosa, perenne de hasta 20 cm de altura. Tallos rastreros, muy ramificados, acojinado, hojas compuestas, trifoliadas, con estípulas espinosas de forma lanceolada con una punta pequeña y dura. Flores de 1 cm de diámetro, de 5 pétalos rosados aunque se encuentran también de color blanco, caliz con 5 sépalos y corola 5 pétalos, con 10 estambres amarillos.

# *Alstroemeria paupercula* Phil.

**Nombre común:** Lirio.

**Familia:** ALSTROEMERIACEAE



Especie presente en:



Quebrada  
El  
Morado



Quebrada  
El León



Crece aislada especialmente en laderas de exposición sur que forma colonias por los rizomas. Por lo llamativo de sus flores y durabilidad como flor de corte, *Alstroemeria paupercula* está expuesta a fuerte recolección.

## -Tépalos de color lila

Hierba perenne, geófito de hasta 50 cm de altura con rizomas y raíces tuberosas. Hojas alternas, ovado-lanceoladas, insertas a lo largo del tallo espiralado sobre sí mismo. Flores de 4 a 8 reunidas en umbela. Cada una de 6 tépalos lila claro con puntas (mucrones) más oscuras. Los 2 superiores con rayitas púrpura en fondo amarillo claro a crema. Fruto de 30 a 40 semillas esféricas, de superficie irregular, color café claro al interior de una cápsula elíptica que se abre a la madurez.





# *Alstroemeria* *graminea* Phil.

**Nombre común:** Lirio, lirio del campo.

**Familia:** ALSTROEMERIACEAE

Especie endémica de Chile, crece entre las regiones de Arica-Parinacota y Atacama. Crece en suelos bien drenados, formando manchones en fondos de quebradas, llanos y bordes de rocas.

Especie presente en:



Quebrada  
El  
Morado

Quebrada  
El León



## -Tépalos blancos

Hierba anual que crece hasta 15 cm de altura. Hojas lineal lanceoladas, de borde liso flores solitarias de 6 tépalos 4 de ellos color blanco-crema a rosado con mucrón más oscuro y 2 amarillo intenso con líneas café rojizas dispersas. El fruto es una cápsula elíptica que se abre a la madurez con semillas esféricas de superficie irregular. La planta no presenta rizomas como los demás integrantes del género.

# *Alstroemeria kingii*

Phil.

**Nombre común:** Lirio, lirio de los incas.

**Familia:** ALSTROEMERIACEAE



Especie presente en:



Endémica de Chile, crece entre las regiones de Atacama y Coquimbo. Crece formando manchones sueltos en suelos bien drenados, en laderas con pendiente suave y pequeñas quebradas.

## -Lirio amarillo

Hierba geófito de hasta 20 cm de altura. Presenta rizomas. Hojas alternas, linear lanceoladas, a menudo secas antes de la floración. Flores reunidas en umbela, cada una con 6 tépalos amarillo con mucrones café, rojizo o verdosos. Fruto, una cápsula, semillas de superficie esféricas irregular dentro de una cápsula elíptica que se abre a la madurez.





# *Alstroemeria philippii* Baker

**Nombre común:** Lirio, lirio de los incas.

**Familia:** ALSTROEMERIACEAE

Hierba endémica de las regiones de Atacama y Coquimbo, crece en suelos bien drenados de fondo de quebrada y laderas empinadas. Dado lo llamativo de sus flores y durabilidad como flor de corte, está expuesta a fuerte recolección. Una sola vara floral representa 240 potenciales plantas dado el número de semillas por flor.



Especie presente en:



El Morro

## -Lirio de color lila

Hierba perenne, provista con rizomas, de hasta 60 cm. Ramas erguidas. Hojas alternas, linear lanceoladas, insertas a lo largo del tallo base de la lámina retorcida en 180°. Flores reunidas en umbela con 6 tépalos, 4 externos color lila y 2 internos lila con una franja más clara a blanca en la base, amarilla en la zona media y con rayitas color púrpura, con mucrones en los extremos: los dos tépalos internos son más largos que los externos. Fruto, semillas esféricas de superficie irregular dentro de una cápsula elíptica que se abre a la madurez. Presenta rizomas.

# *Leucocoryne appendiculata*

Phil

**Nombre común:** Huilli, cebolleta, cebollín.

**Familia:** ALLIACEAE



*Leucocoryne appendiculata*

Especie presente en:



Otras especies presentes en la comuna de Caldera son: *Leucocoryne dimorphopetala*: 6 tépalos agudos y 3 estaminodios planos, carnosos, segmentados en el extremo. *Leucocoryne narcissoides*: 6 tépalos blancos de borde redondeado y 6 estaminodios, 3 anchos y 3 delgados. Especies bulbosas endémicas desde la región de Arica de Tarapacá a Atacama, formando manchones en llanos y laderas. Están entre las primeras flores en abrir después de las lluvias inundando el ambiente con su aroma. Sus bulbos son fuente de alimento para roedores y liebres.

## -Tépalos blancos

Hierba perenne, provista de bulbo de hasta 40 cm. de altura. Raicillas numerosas, blanquecinas, poco profundas que salen a partir del tallo a modo de disco. Tallo engrosado subterráneo desde el que nacen las hojas, tallo floral y raíces. Bulbo blanco, carnoso, con fuerte olor a ajo, recubierto por vainas foliares color café claro. Hojas lanceoladas y lineares solo en la base del tallo. Las flores nacen todas desde un mismo punto (cima umbeliforme) y poseen 6 tépalos blancos, agudos, con tres estambres, que no se ven y tres estaminodios, cilíndricos, amarillo anaranjados exsertos por fuera de la corola. Fruto: semillas negras contenidas en una cápsula de tres caras con abertura superior a la madurez.



*L. narcissoides.*



*L. appendiculata*



# *Rhodophiala bagnoldii*

(Herb) Traub

**Nombre común:** Añanuca amarilla.

**Familia:** AMARYLLIDACEAE

Especie endémica de Chile, crece entre las regiones de Atacama y Coquimbo. Hierba bulbosa, anual, geófito. Crece aislada o en manchones sueltos mezclada con otras especies. Como la mayoría de las especies bulbosas, se encuentra entre las primeras especies en florecer después de las lluvias. Tradicionalmente considerada la flor de los muertos, lo que las expone a excesiva recolección.



Especie presente en:



## -Vara floral

Hierba perenne, provista de bulbo de hasta 30 cm de altura. Tallo herbáceo que es la vara floral. Hojas linear-lanceoladas, saliendo ya marchitas desde la base de la planta. Flores con 6 tépalos cada una, reunidas en umbela, con número variable de 2 a 6, con forma de embudo y color amarillo. Numerosas semillas laminares o planas, negras en una cápsula; que se abre en tres valvas.

# *Dioscorea fastigiata* Gay

**Nombre común:** Ñame, papa cimarrona.

**Familia:** DIOSCOREACEAE



Especie presente en:



Especie endémica de Chile, crece desde la Región de Antofagasta a Coquimbo, siempre en suelos arenosos y sueltos. Desarrolla un tubérculo gris café que da origen a su nombre común papa cimarrona. También conocida como ñame por sus parientes comestibles (*p.e. Dioscorea alata*). Rastrera con valor ornamental.

## -Hierba rastrera

Hierba perenne, tuberosa, de hasta 10 cm de alto. Tallos rastreros, con tramos desnudos. Hojas simples, acorazonadas, con borde liso. Se agrupan en verticilos desde donde también brotan las flores en racimos apretados, numerosas, pequeñas, con 6 pétalos color amarillo verdoso. Semillas contenidas en cápsulas globosas grandes en proporción con la planta.





# *Oziroe biflora*

(Ruiz & Pav.) Speta

**Nombre común:** Lágrimas de la Virgen, cebolleta.

**Familia:** HYACINTHACEAE

Especie perenne, nativa, que crece entre la Región de Arica-Parinacota, Araucanía y Coquimbo. De floración tardía, posee un bulbo blanco, macizo, sin olor y flores en panícula, lo que lo diferencia del huilli o cebollín (*Leucocoryne* sp). Como otros bulbos, es alimento de redores y liebres.



Especie presente en:



## -Nectarios visibles

Hierba perenne, provista de bulbo. Tallo de hasta 40 cm, hojas basales, opuestas, linear lanceoladas que envejecen antes de la floración. Flores en panícula suelta con flores de 6 tépalos blancos, 6 estambres con anteras amarillas y estigma delgado. Poseen nectarios visibles en el interior de la flor.

# *Juncus acutus*

L.

**Nombre común:** Junquillo.

**Familia:** JUNCACEAE



Especie presente en:



Humedal  
Río  
Copiapó

Especie nativa, perenne, frecuente entre la región de Atacama y la Metropolitana, también la región de la Araucanía. Crece en terrenos de alta salinidad, humedales, bordes de ríos. Sus varillas terminadas en puntas dan el nombre a la especie y son usadas como fibra vegetal para hacer esteras, cortinas, etc.

## ■ Largas varillas

Hierba perenne, cespitosa hasta 2 m de altura. Las hojas crecen desde la base y son cilíndricas y punzantes. La inflorescencia está formada por flores diminutas color pardo con tonos rosados (los estigmas). Semillas en una cápsula reunidas en una espiga erguida, color café.





# *Distichlis* *spicata*

(L.) Greene

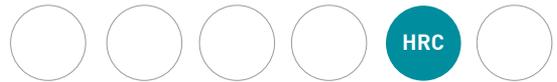
**Nombre común:** Pasto salado.

**Familia:** POACEAE

Especie nativa perenne, crece desde la región de Arica-Parinacota a la región de la Araucanía. en vegas, humedales, pantanos. Se adapta bien a suelos de alta salinidad y excreta sales desde sus tejidos vía glándulas salinas. Forrajera de regular a buena calidad, disponible en el invierno. Resistente al pisoteo.



Especie presente en:



Humedal  
Río  
Copiapó

## -Hojas agudas

Hierba que alcanza hasta 30 cm de altura. Posee rizomas que pueden medir varios metros de largo. Hojas erectas, estrechas y agudas, forma un tapiz que cubre el suelo color verde ceniciento. Flores rosadas en pequeñas espigas y separadas por sexos en distintos individuos. Semillas en espigas terminales.

# *Zephyra elegans* D. Don

**Nombre común:** Celestina.

**Familia:** TECOPHILAEACEAE



Especie presente en:



Barran-  
quilla

Especie perenne endémica de Chile, crece entre las regiones de Arica-Parinacota y Coquimbo. Crece formando manchones en llanos y fondos de quebradas suaves. En tumbas prehispánicas en Punta Patache (Región de Antofagasta) se identificaron bulbos de esta especie. Planta con gran valor ornamental lo que la expone a excesiva recolección.

## -Flores perfumadas

Hierba perenne, provista de bulbo, alcanza hasta 40 cm de altura. Tallo central herbáceo, erecto (vara floral). Hojas linear-lanceoladas, saliendo desde la base del tallo, color verde oscuro. Flores que salen en panícula compuesta con flores de 6 tépalos cuyo color en tonos desde blanco hasta celeste, suavemente perfumadas. Semillas en una cápsula.





# *Typha* *angustifolia* L.

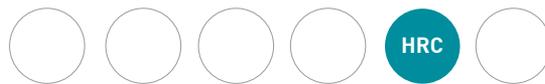
**Nombre común:** Totorá, batro.

**Familia:** TYPHACEAE

Especie nativa, crece entre las regiones de Arica-Parinacota y Araucanía, siempre cerca de cursos de agua, humedales donde forma manchones apretados. Planta con receso invernal lo que le permite resistir bien la poda. Cada primavera rebrota desde sus raíces. Ampliamente usada en tejidos, cestería, techos, balsas, cuerdas, canastas, etc. Flores usadas en medicina tradicional como cicatrizantes. Raíces filtradoras de aguas contaminadas. Alimento de los pueblos originarios (raíces asadas, cocidas, fermentadas).



Especie presente en:



Humedal  
Río  
Copiapó

## -Hojas altas

Hierba perenne, provista con rizomas fuertes, de hasta 3 m de altura. Raíces fibrosas, fasciculadas, robustas. Hojas casi todas basales, simples, angostas, lineares, envainadoras de distinto grado de desarrollo. Las flores femeninas pequeñas, unisexuales, crecen formando un cilindro apretado alrededor del tallo (espádice). Luego de un tramo desnudo, crecen las flores masculinas en una panícula suelta que ocupa la parte superior de la vara. Semillas, un aquenio por flor fácilmente dispersada por el viento.

# Flora de la Comuna de Caldera

---

*Listado de especies de flora en la comuna de Caldera-región de Atacama. Para cada especie se indica: Familia ordenada alfabeticamente, el Origen (Nativo, Endémico, Introducido), Forma de crecimiento (A: herbácea anual, H: herbácea perenne, B: herbácea bianual, F: arbusto, S: subarbusto, T: árbol, P: parásita, K: cactácea), el nombre común conocido en la comuna, Distribución nacional (D. nacional= regiones 1 a 9; M: Metropolitana, A: X, B: XI, C: XII, P: Isla de Pascua, J: Archipiélago de Juan Fernández), y Estado de Conservación (E. cons., según RCE).*

\* Ver tabla de especies y bibliografía.

Familia	Especies	Origen	Forma de crecimiento	Nombre común	D. nacional	E.Cons
ADIANTACEAE	<i>Notholaena sulphurea</i>	Nativo	H		3	
AIZOACEAE	<i>Mesembryanthemum crystallinum</i>	Introducido	A	Rocio	2345	
AIZOACEAE	<i>Tetragonia angustifolia</i>	Endémico	F	Aguanosa, escarcha	1234	
AIZOACEAE	<i>Tetragonia copiapina</i>	Endémico	A		234	
AIZOACEAE	<i>Tetragonia macrocarpa</i>	Endémico	A		234	
AIZOACEAE	<i>Tetragonia maritima</i>	Endémico	F	Aguanosa, escarcha	234	
AIZOACEAE	<i>Tetragonia microcarpa</i>	Nativo	A		123	
AIZOACEAE	<i>Tetragonia ovata</i>	Endémico	A		1234	
AIZOACEAE	<i>Tetragonia pedunculata</i>	Endémico	A		3	
ALLIACEAE	<i>Leucocoryne appendiculata</i>	Endémico	H	Cebollín, huilli	123	
ALLIACEAE	<i>Leucocoryne dimorphopetala</i>	Endémico	H	Cebollín, huilli	34	
ALLIACEAE	<i>Leucocoryne macropetala</i>	Endémico	H	Cebollín, huilli	34	
ALLIACEAE	<i>Leucocoryne narcissoides</i>	Endémico	H	Cebollín, huilli	23	
ALSTROEMERiaceae	<i>Alstroemeria diluta</i> spp <i>chrysantha</i>	Endémico	H	Lirio	34	
ALSTROEMERiaceae	<i>Alstroemeria graminea</i>	Endémico	A	Lirio	23	VU
ALSTROEMERiaceae	<i>Alstroemeria kingii</i>	Endémico	H	Lirio amarillo	34	
ALSTROEMERiaceae	<i>Alstroemeria paupercula</i>	Endémico	H	Lirio palido	123	
ALSTROEMERiaceae	<i>Alstroemeria philippii</i>	Endémico	H	Lirio	34	
AMARYLLIDACEAE	<i>Rhodophiala ananuca</i>	Nativo	H	Añañuca	234	
AMARYLLIDACEAE	<i>Rhodophiala bagnoldii</i>	Endémico	H	Añañuca amarilla	34	
AMARYLLIDACEAE	<i>Rhodophiala phycelloides</i>	Endémico	H	Añañuca roja	34M	
ANACARDIACEAE	<i>Schinus molle</i>	Nativo	T	Pimienta	12345M	
APIACEAE	<i>Homalocarpus integerrimus</i>	Endémico	A		23	
APIACEAE	<i>Asteriscium closii</i>	Endémico	A		234	
APIACEAE	<i>Cyclospermum laciniatum</i>	Nativo	A		12345M689	
APIACEAE	<i>Dorameykoa oppositifolia</i>	Endémico	A		23	
APIACEAE	<i>Eremocharis fruticosa</i>	Endémico	F	Ruda silvestre	123	
APIACEAE	<i>Homalocarpus dichotomus</i>	Endémico	A	Barba de gato	345M6	
APIACEAE	<i>Sium latifolium</i>	Introducido	H	Apio	345	
APOCYNACEAE	<i>Skyanthus acutus</i>	Endémico	F	Cuerno de cabra	234	
ASCLEPIADACEAE	<i>Cynanchum deserticola</i>	Endémico	H		234	
ASCLEPIADACEAE	<i>Diplolepis boerhaviifolia</i>	Endémico	H	Pahuedum	2345M	
ASTERACEAE	<i>Chaetanthera tenella</i>	Endémico	A		345M67	
ASTERACEAE	<i>Encelia canescens</i>	Nativo	SF	Coronilla del fraile	134	
ASTERACEAE	<i>Gypothamnium pinifolium</i>	Endémico	F	Espejo, Palo del jote	23	
ASTERACEAE	<i>Hypochaeris scorzonerae</i>	Endémico	H	Hierba del chancho	345M	
ASTERACEAE	<i>Pleocarphus revolutus</i>	Endémico	F	Cola de ratón	34	
ASTERACEAE	<i>Polyachyrus poeppigii</i>	Endémico	S	Borlón de alforja	2345	
ASTERACEAE	<i>Amblyopappus pusillus</i>	Nativo	A		234J	
ASTERACEAE	<i>Anthemis cotula</i>	Introducido	A	Manzanilla hedionda	12345M6789AJ	
ASTERACEAE	<i>Baccharis pingraea</i>	Nativo	F	Chilquilla	2345M6789A	
ASTERACEAE	<i>Baccharis salicifolia</i>	Nativo	F	Dadín, Chilca	12345M6789A	
ASTERACEAE	<i>Bahia ambrosioides</i>	Endémico	F	Chamiza	1234578J	

Familia	Especies	Origen	Forma de crecimiento	Nombre común	D. nacional	E.Cons
ASTERACEAE	<i>Centaurea chilensis</i>	Endémico	S	Flor del minero	345	
ASTERACEAE	<i>Chaetanthera glabrata</i>	Endémico	A	Chinita	2345M	
ASTERACEAE	<i>Chaetanthera linearis</i>	Endémico	A		2345	
ASTERACEAE	<i>Chuquiraga ulicina</i>	Endémico	F	Hierba blanca	345	
ASTERACEAE	<i>Erechtites leptanthus</i>	Endémico	A		23	
ASTERACEAE	<i>Helenium aromaticum</i>	Nativo	A	Poquil, manzanilla	345M67	
ASTERACEAE	<i>Helenium atacamense</i>	Endémico	AH	Poquil, manzanilla	234	
ASTERACEAE	<i>Helenium urmenetae</i>	Endémico	AB	Poquil, manzanilla	34	
ASTERACEAE	<i>Ophryosporus triangularis</i>	Endémico	F	Rabo de zorro	1234	
ASTERACEAE	<i>Perityle emoryi</i>	Nativo	A	Manzanilla	1234	
ASTERACEAE	<i>Polyachyrus cinereus</i>	Endémico	S	Borlón de alforja	23	
ASTERACEAE	<i>Polyachyrus fuscus</i>	Nativo	S	Borlón de alforja	12345	
ASTERACEAE	<i>Senecio bahioides</i>	Endémico	F	Senecio, manzanillón	345M	
ASTERACEAE	<i>Senecio cachinalensis</i>	Endémico	F		23	
ASTERACEAE	<i>Senecio cerberoanus</i>	Endémico	SF		345	
ASTERACEAE	<i>Senecio chanaralensis</i>	Endémico	SF		34	
ASTERACEAE	<i>Senecio glabratus</i>	Endémico	S		345	
ASTERACEAE	<i>Senecio myriophyllum</i>	Endémico	SF		234	
ASTERACEAE	<i>Senecio troncosii</i>	Endémico	A		23	
ASTERACEAE	<i>Tessaria absinthioides</i>	Nativo	F	Brea	12345M678	
BIGNONIACEAE	<i>Argylia radiata</i>	Nativo	H	Terciopelo	12345	
BORAGINACEAE	<i>Cryptantha chaetocalyx</i>	Endémico	A		23	
BORAGINACEAE	<i>Cryptantha filaginea</i>	Nativo	A		234	
BORAGINACEAE	<i>Cryptantha globulifera</i>	Nativo	A		1345M	
BORAGINACEAE	<i>Cryptantha hispida</i>	Endémico	A	Cuncuna	23	
BORAGINACEAE	<i>Cryptantha kingii</i>	Endémico	A		34	
BORAGINACEAE	<i>Cryptantha parviflora</i>	Nativo	A		123	
BORAGINACEAE	<i>Heliotropium curassavicum</i>	Nativo	H	Heliotropo	12345M6	
BORAGINACEAE	<i>Heliotropium floridum</i>	Endémico	F	Palito negro	3	
BORAGINACEAE	<i>Heliotropium linariifolium</i>	Endémico	F		123	
BORAGINACEAE	<i>Heliotropium myosotifolium</i>	Endémico	F		234	
BORAGINACEAE	<i>Heliotropium pycnophyllum</i>	Endémico	F		23	
BORAGINACEAE	<i>Heliotropium sinuatum</i>	Endémico	F	Palo negro	1234	
BORAGINACEAE	<i>Pectocarya dimorpha</i>	Endémico	A		234	
BORAGINACEAE	<i>Tiquilia atacamensis</i>	Endémico	S	Flor de la arena	123	
BORAGINACEAE	<i>Tiquilia litoralis</i>	Nativo	S	Flor de la arena	123	
BRASSICACEAE	<i>Mathewsia auriculata</i>	Endémico	S		134	
BRASSICACEAE	<i>Mathewsia incana</i>	Endémico	S		23	
BRASSICACEAE	<i>Menonvillea chilensis</i>	Endémico	A		234	
BRASSICACEAE	<i>Menonvillea orbiculata</i>	Endémico	BH		34	
BRASSICACEAE	<i>Morticillastrum sagittatum</i>	Endémico	H		2345	
BRASSICACEAE	<i>Schizopetalon biseriatum</i>	Endémico	A	Rabanillo loco, clavelillos	345	
BRASSICACEAE	<i>Schizopetalon maritimum</i>	Endémico	A	Rabanillo loco, clavelillos	34	

Familia	Especies	Origen	Forma de crecimiento	Nombre común	D. nacional	E.Cons
BRASSICACEAE	<i>Schizopetalon tenuifolium</i>	Endémico	A	Rabanillo loco, clavelillos	3	
BROMELIACEAE	<i>Deuterocohnia chrysantha</i>	Endémico	H	Chagual del jote	23	VU-R
BROMELIACEAE	<i>Puya boliviensis</i>	Endémico	H	Chagual dulce	23	VU
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia geissei</i>	Endémico	H	Clavel del aire, cachigue	234	
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia landbeckii</i>	Nativo	H	Clavel del aire, cachigue	1234	
CACTACEAE	<i>Copiapoa calderana</i>	Endémico	K		23	VU
CACTACEAE	<i>Copiapoa marginata</i>	Endémico	K	Copiapoa de Bridges	3	VU
CACTACEAE	<i>Copiapoa megarhiza</i>	Endémico	K	Cacto raizón	3	VU
CACTACEAE	<i>Copiapoa montana</i>	Endémico	K		23	EN
CACTACEAE	<i>Cumulopuntia sphaerica</i>	Nativo	K		3	
CACTACEAE	<i>Echinopsis spinibarbis</i>	Endémico	K	Cact del desierto	234	VU
CACTACEAE	<i>Eriogyne erioszoides</i>	Endémico	K		34	VU
CACTACEAE	<i>Eriogyne napina</i>	Endémico	K	Napín	3	
CACTACEAE	<i>Eriogyne odieri</i>	Endémico	K	Quisco perdido	3	
CACTACEAE	<i>Eriogyne sociabilis</i>	Endémico	K		3	CR
CACTACEAE	<i>Eriogyne subgibbosa</i>	Endémico	K	Quisco rosado	34	
CACTACEAE	<i>Eriogyne taltalensis</i>	Endémico	K	Quisquito de Taltal	23	VU
CACTACEAE	<i>Eulychnia acida</i>	Endémico	K	Copao, ácido	34	
CACTACEAE	<i>Eulychnia breviflora</i>	Endémico	K	Colita de oveja, rumpa	34	
CACTACEAE	<i>Miqueliopuntia miquelii</i>	Endémico	K	Tunilla, cacto de Miguel	34	
CAESALPINIACEAE	<i>Caesalpinia angulata</i>	Endémico	F	Retamo, tara	34	
CAESALPINIACEAE	<i>Hoffmannseggia glauca</i>	Nativo	H		345M	
CAESALPINIACEAE	<i>Senna cumingii</i>	Endémico	F	Alcaparra	345	
CAPPARACEAE	<i>Cleome chilensis</i>	Nativo	A	Tacama, tacma	123	
CARYOPHYLLACEAE	<i>Microphyes litoralis</i>	Endémico	A		234	
CARYOPHYLLACEAE	<i>Spergularia arbuscula</i>	Endémico	F	Taizana	234	
CARYOPHYLLACEAE	<i>Spergularia pycnantha</i>	Endémico	H	Té blanco	345M	
CARYOPHYLLACEAE	<i>Spergularia stenocarpa</i>	Nativo	H		123	
CHENOPODIACEAE	<i>Atriplex clivicola</i>	Endémico	F	Cachiyuyo	23	
CHENOPODIACEAE	<i>Atriplex deserticola</i>	Nativo	F	Cachiyuyo	234	
CHENOPODIACEAE	<i>Atriplex mucronata</i>	Endémico	F		234	
CHENOPODIACEAE	<i>Atriplex semibaccata</i>	Introducido	H		2345M	
CHENOPODIACEAE	<i>Chenopodium album</i>	Introducido	A		12345M6789ABC	
CHENOPODIACEAE	<i>Chenopodium petiolare</i>	Nativo	HS	Quenopodio, quinua negra	12345	
CHENOPODIACEAE	<i>Sarcocornia fruticosa</i>	Nativo	H	Sosa alacranera	12345689ACJ	
CHENOPODIACEAE	<i>Suaeda foliosa</i>	Nativo	F	Sosa	1234	
CHENOPODIACEAE	<i>Suaeda multiflora</i>	Endémico	F		3	VU
CONVOLVULACEAE	<i>Cressa truxillensis</i>	Nativo	H		1234M	
CRASSULACEAE	<i>Crassula cloisiana</i>	Nativo	A	Llamas del desierto	3456	
CRASSULACEAE	<i>Crassula connata</i>	Nativo	A		12345M6A	
CUSCUTACEAE	<i>Cuscuta chilensis</i>	Nativo	AP	Cabellos de angel	12345M6789A	
CUSCUTACEAE	<i>Cuscuta micrantha</i>	Endémico	AHP	Cabellos de angel	345M8	
CUSCUTACEAE	<i>Cuscuta purpurata</i>	Endémico	AP	Cabellos de angel	234	
CYPERACEAE	<i>Schoenoplectus americanus</i>	Nativo	H	Totora	1345M6789A	

Familia	Especies	Origen	Forma de crecimiento	Nombre común	D. nacional	E.Cons
CYPERACEAE	<i>Schoenoplectus californicus</i>	Nativo	H	Tatora	12345M689P	
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea fastigiata</i>	Endémico	H	Ñame, papa	234	
EPHEDRACEAE	<i>Ephedra breana</i>	Nativo	F	Pingo-pingo	1234	
EPHEDRACEAE	<i>Ephedra chilensis</i>	Nativo	F	Pingo-pingo	2345M6789	
EPHEDRACEAE	<i>Ephedra multiflora</i>	Nativo	F	Pingo-pingo	123	
EUPHORBIACEAE	<i>Chiropetalum canescens</i>	Endémico	S		23	
EUPHORBIACEAE	<i>Chiropetalum tricuspidatum</i>	Endémico	H		34578	
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia copiapina</i>	Endémico	H	Pichoga	23	
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia lactiflua</i>	Endémico	F	Lechero	23	
FABACEAE	<i>Adesmia argentea</i>	Endémico	F	Varilla mansa	345	
FABACEAE	<i>Adesmia argyrophylla</i>	Endémico	F		34	
FABACEAE	<i>Adesmia eremophila</i>	Endémico	AH		234	
FABACEAE	<i>Adesmia filifolia</i>	Endémico	A	Arvejilla	2345M6	
FABACEAE	<i>Adesmia leiocarpa</i>	Endémico	A		345	
FABACEAE	<i>Adesmia littoralis</i>	Endémico	S	Varilla	34	
FABACEAE	<i>Adesmia micrantha</i>	Endémico	A	Arvejilla	3	
FABACEAE	<i>Adesmia parviflora</i>	Endémico	A		234M6	
FABACEAE	<i>Adesmia pungens</i>	Endémico	F		234	
FABACEAE	<i>Adesmia tenella</i>	Endémico	A		345M6	
FABACEAE	<i>Astragalus coquimbensis</i>	Endémico	A	Hierba loca	234	
FABACEAE	<i>Astragalus dodtii</i>	Endémico	A	Hierba loca	234	
FABACEAE	<i>Geoffroea decorticans</i>	Nativo	T	Chañar	1234	
BORAGINACEAE	<i>Cryptantha filaginea</i>	Nativo	A	Terciopelo	234	
FABACEAE	<i>Errazurizia multifoliolata</i>	Endémico	F	Flor de la vela	234	
FABACEAE	<i>Lotus subpinnatus</i>	Nativo	A		2345M6789A	
FRANKENIACEAE	<i>Frankenia chilensis</i>	Nativo	S	Flor del Salitre	1234M	
FRANKENIACEAE	<i>Frankenia salina</i>	Nativo	S	Salitre	345M678	
GERANIACEAE	<i>Erodium cicutarium</i>	Introducido	A	Alfilerillo, relojito	12345M6789ABCJ	
GERANIACEAE	<i>Erodium moschatum</i>	Introducido	A	Alfilerillo, relojito	345M6789A	
HYACINTHACEAE	<i>Ozioroe biflora</i>	Nativo	H	Lágrimas de la Virgen	12345M6789	
JUNCACEAE	<i>Juncus acutus</i>	Nativo	H	Junco espinoso	234MA	
KRAMERIACEAE	<i>Krameria cistoidea</i>	Endémico	F	Pacul	2345M	
LAMIACEAE	<i>Stachys eremicola</i>	Endémico	A	Hierba santa	234	
LEDOCARPACEAE	<i>Balsibia peduncularis</i>	Nativo	F	Amancay, San José	234	
LOASACEAE	<i>Huidobria chilensis</i>	Endémico	A		234	
LOASACEAE	<i>Loasa bertrandii</i>	Endémico	A	Ortiga	23	
LOASACEAE	<i>Loasa elongata</i>	Endémico	A	Ortiga	234	
LOASACEAE	<i>Loasa urmenetae</i>	Endémico	A	Ortiga	34	
LYTHRACEAE	<i>Lythrum hyssopifolium</i>	Introducido	A	Romerillo	35M6789AJ	
MALESHERBIACEAE	<i>Malesherbia humilis</i>	Nativo	A	Piojillo	2345M7	
MALPIGHIACEAE	<i>Dinemagonum gayanum</i>	Endémico	F	Te de burro	34	
MALPIGHIACEAE	<i>Dinemandra ericoides</i>	Endémico	F	Papacucha	23	
MALVACEAE	<i>Cristaria argyilifolia</i>	Endémico	A		34	

Familia	Especies	Origen	Forma de crecimiento	Nombre común	D. nacional	E.Cons
MALVACEAE	<i>Cristaria aspera</i>	Nativo	A	Malvilla	234	
MALVACEAE	<i>Cristaria calderana</i>	Endémico	AH	Malvilla	3	VU
MALVACEAE	<i>Cristaria cyanea</i>	Endémico	A	Malvilla	134	
MALVACEAE	<i>Cristaria dissecta</i>	Nativo	AH	Malvilla	12345M6	
MALVACEAE	<i>Cristaria glaucophylla</i>	Endémico	AH	Malvilla	345M7	
MALVACEAE	<i>Cristaria integerrima</i>	Endémico	AH	Malvilla	23	
MALVACEAE	<i>Cristaria molinae</i>	Endémico	A	Malvilla	23	
MALVACEAE	<i>Cristaria ovata</i>	Endémico	H	Malvilla	23	
MALVACEAE	<i>Cristaria viridiluteola</i>	Endémico	AH		123	
MIMOSACEAE	<i>Calliandra chilensis</i>	Endémico	F	Espino rojo	34	
MIMOSACEAE	<i>Prosopis chilensis</i>	Nativo	T	Algarrobo	345M6	VU
MIMOSACEAE	<i>Prosopis flexuosa</i>	Nativo	F	Algarrobo dulce	34	VU
NYCTAGINACEAE	<i>Mirabilis elegans</i>	Nativo	H	Dengue, mirabilis	12345M	
ONAGRACEAE	<i>Comissonia dentata</i>	Nativo	A		1345M6789	
ONAGRACEAE	<i>Oenothera coquimbensis</i>	Endémico	A	Don Diego de la noche	2345	
OXALIDACEAE	<i>Oxalis bulbocastanum</i>	Nativo	H	Vnagrillo, papa chñaque	123	
OXALIDACEAE	<i>Oxalis gigantea</i>	Endémico	F	Churqui	234	
OXALIDACEAE	<i>Oxalis johnstonii</i>	Endémico	H		23	
OXALIDACEAE	<i>Oxalis leucophylla</i>	Endémico	H		3	
OXALIDACEAE	<i>Oxalis tortuosa</i>	Endémico	H		345	
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago hispidula</i>	Endémico	A	Plantago	12345M68	
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago litorea</i>	Endémico	A		12345	
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago major</i>	Introducido	H	Llantén mayor	12345M789ABCJ	
PLUMBAGINACEAE	<i>Bakerolimon plumosum</i>	Endémico	H		234	
PLUMBAGINACEAE	<i>Limonium guaicura</i>	Endémico	H		345	
POACEAE	<i>Distichlis spicata</i>	Nativo	H	Pasto salado	12345M789A	
POACEAE	<i>Arundo donax</i>	Introducido	H	Caña	1234M9	
POACEAE	<i>Briza minor</i>	Introducido	A	Huevo de perdiz		
POACEAE	<i>Bromus berteroaenus</i>	Nativo	A	Pasto largo	12345M6789J	
POACEAE	<i>Jarava plumosula</i>	Nativo	H		2345M	
POACEAE	<i>Jarava tortuosa</i>	Endémico	H		234	
POACEAE	<i>Nassella pungens</i>	Endémico	H	Chasquilla	12346	
POACEAE	<i>Paspalum vaginatum</i>	Introducido	H	Chepica	12345M7A	
POACEAE	<i>Phragmites australis</i>	Nativo	H	Carrizo	2345M789A	
POACEAE	<i>Polypogon monspeliensis</i>	Introducido	A	Colita de zorro	12345M6789A	
POLEMONIACEAE	<i>Bryantiella glutinosa</i>	Nativo	A		123	
POLEMONIACEAE	<i>Gilia laciniata</i>	Nativo	A		12345M6789AB	
POLYGONACEAE	<i>Chorizanthe commisuralis</i>	Nativo	A	Sanguinaria	1234	
POLYGONACEAE	<i>Chorizanthe deserticola</i>	Endémico	S	Sanguinaria	23	
PORTULACACEAE	<i>Calandrinia cachinalensis</i>	Endémico	A	Pata de guanaco,	234	
PORTULACACEAE	<i>Calandrinia pauciflora</i>	Endémico	A		23	
PORTULACACEAE	<i>Calandrinia thyrsoides</i>	Endémico	A		134	

Familia	Especies	Origen	Forma de crecimiento	Nombre común	D. nacional	E.Cons
PORTULACACEAE	<i>Cistanthe calycina</i>	Endémico	A		234	
PORTULACACEAE	<i>Cistanthe celosioides</i>	Nativo	A		123	
PORTULACACEAE	<i>Cistanthe cephalophora</i>	Endémico	A		23	
PORTULACACEAE	<i>Cistanthe cymosa</i>	Endémico	A		234	
PORTULACACEAE	<i>Cistanthe grandiflora</i>	Endémico	H	Pata de Guanaco	12345M678	
PORTULACACEAE	<i>Cistanthe longiscapa</i>	Endémico	A	Pata de Guanaco	234	
PORTULACACEAE	<i>Montiopsis trifida</i>	Endémico	A		12345M	
RUBIACEAE	<i>Cruckshanksia hymenodon</i>	Nativo	H	Rosita	2345M	
RUBIACEAE	<i>Cruckshanksia montiana</i>	Endémico	H	Rosita	34	
RUBIACEAE	<i>Cruckshanksia pumila</i>	Endémico	A	Rosita chica	234	
RUBIACEAE	<i>Cruckshanksia verticillata</i>	Endémico	H		23	
SANTALACEAE	<i>Quinchamalium carnosum</i>	Endémico	AHP	Quinchamáli	23	
SANTALACEAE	<i>Quinchamalium chilense</i>	Nativo	HP	Quinchamáli	12345M6789AB	
SANTALACEAE	<i>Quinchamalium excrescens</i>	Endémico	AP		2345	
SOLANACEAE	<i>Nolana acuminata</i>	Endémico	H	Suspiro	2345	
SOLANACEAE	<i>Nolana albescens</i>	Endémico	F		234	
SOLANACEAE	<i>Nolana baccata</i>	Endémico	A	Suspiro	234	
SOLANACEAE	<i>Nolana carnosá</i>	Endémico	F		34	
SOLANACEAE	<i>Nolana crassulifolia</i>	Endémico	F	Sosa brava	345	
SOLANACEAE	<i>Nolana divaricata</i>	Endémico	F	Suspiro	234	
SOLANACEAE	<i>Nolana elegans</i>	Endémico	H	Suspiro de mar	234	
SOLANACEAE	<i>Nolana filifolia</i>	Endémico	F	Suspiro	34	
SOLANACEAE	<i>Nolana parviflora</i>	Endémico	A		23	
SOLANACEAE	<i>Nolana rostrata</i>	Endémico	F	Suspiro	234	
SOLANACEAE	<i>Nolana sedifolia</i>	Endémico	S	Hierba de la lombriz	12345	
SOLANACEAE	<i>Lycium deserti</i>	Endémico	F	Chañarcillo	23	
SOLANACEAE	<i>Nicotiana glauca</i>	Introducido	F	Palqui inglés	12345M	
SOLANACEAE	<i>Reyesia chilensis</i>	Endémico	BH		1234	
SOLANACEAE	<i>Solanum brachyantherum</i>	Endémico	H	Tomatillo	123	
TECOPHILACEAE	<i>Zephyra elegans</i>	Endémico	H	Celestina	1234	
TROPAEOLACEAE	<i>Tropaeolum tricolor</i>	Endémico	H	Relicario, soldaditos	2345M6789A	
TYPHACEAE	<i>Typha angustifolia</i>	Nativo	H	Totora	1345M79A	
URTICACEAE	<i>Parietaria debilis</i>	Nativo	A		12345M6J	
VALERIANACEAE	<i>Valeriana fragilis</i>	Endémico	H		234	
VERBENACEAE	<i>Glandularia porrigens</i>	Endémico	HS	Verbena	345	
VERBENACEAE	<i>Glandularia sulphurea</i>	Nativo	H	Verbena	345M9	
VERBENACEAE	<i>Phyla canescens</i>	Introducido	H		12345M6789A	
VERBENACEAE	<i>Phyla reptans</i>	Introducido	H		12345M9	
VERBENACEAE	<i>Verbena litoralis</i>	Nativo	H	Verbena	1345M6789AJP	
VIOLACEAE	<i>Viola polypoda</i>	Endémico	A	Violeta de campo	1234	
VIOLACEAE	<i>Viola pusilla</i>	Endémico	A	Violeta de campo	345M678	
ZOSTERACEAE	<i>Heterozostera tasmanica</i>	Nativo			34	
ZYGOPHYLLACEAE	<i>Fagonia chilensis</i>	Nativo	S	Pata de pulga,	1234	

## GLOSARIO

**Acicular:** Con forma de aguja.

**Actinomorfa:** Flor con mas de un plano de simetría, es decir, con simetría radiada.

**Amento:** Espiga densa, péndula de flores pequeñas poco aparentes.

**Aquenio:** Fruto seco, indehiscente y monospermo.

**Apical:** Extremo superior (o punta) de cualquier órgano externo. Por ejemplo: de la hoja.

**Axial:** Referente a un eje.

**Bífido:** Hendido en dos partes, bifurcado.

**Biotopo:** Término que en sentido literal significa ambiente de vida. Se aplica al espacio físico, natural y limitado en el cual se desarrolla una biocenosis.

**Biocenosis:** Conjunto de seres vivos o factores bióticos. Por ejemplo: plantas, animales y el hombre.

**Bracteólas:** Brácteas que se hallan sobre un eje lateral de cualquier inflorescencia.

**Bulbo:** Tipo de tallo subterráneo con los catafilos o las bases foliares convertidas en órganos de reserva.

**Cabezuela:** Inflorescencia característica de las compuestas (ASTERACEAE), en que una cantidad de flores sésiles pequeñas se agrupa sobre un eje corto dilatado. Sinónimo de capítulo.

**Caducifolio:** Árbol o arbusto que pierde las hojas en la estación desfavorable.

**Capítulo:** Cabezuela.

**Carpelo:** Cada una de las hojas modificadas y fértiles que forman el gineceo.

**Cima:** Inflorescencia cuyo eje remata en una flor.

**Cima circinada:** El eje principal termina en una flor, por lo que deja de crecer, pero algo más abajo del mismo se desarrollan yemas que también terminarán en flores que dejan de crecer.

**Cima escorpioide:** Cima unípara donde las flores se ubican del mismo lado del eje que adopta una forma espiralada.

**Crecimiento vegetativo:** Crecimiento localizado e indeterminado que dará origen a órganos y tejidos del cuerpo primario de la planta.

**Criptófita(o):** Planta o vegetal con yemas persistentes de renuevo debajo del suelo o del agua.

**Decumbente:** Aplicase a los tallos tendidos pero con el ápice erguido.

**Ecosistema:** Comunidad definida de organismos biológicos y las condiciones físicas, químicas e históricas del ambiente, mutuamente integrados, con un constante intercambio de energía y materia, que se auto-regula y sostiene dinámicamente.

**Endémica:** Que crece en una sola localidad o país.

**Epífita:** Planta que vive sobre otra.

**Envés:** Cara inferior de la hoja. Sinónimo de hipófilo.

**Escindido:** Cortado, dividido, separado.

**Esquizocarpos:** Fruto indehiscente, con carpelos que al madurar, se separan en segmentos unicarpelares.

**Estambres:** Cada uno de los órganos que, en las flores de las Angiospermas, lleva los sacos polínicos. Consta de filamento y antera (con polen), ambos a su vez unidos por tejido conectivo.

**Estaminodio:** Estambre atrofiado, estéril, reducido generalmente al filamento.

**Estigma:** Porción apical del estilo, generalmente papilosa y receptiva del grano de polen.

**Estilo:** Parte superior del gineceo en forma de estilete, intermediaria entre el estigma y el ovario.

**Fasciculada:** Dispuesto o agrupado formando haces o manojos.

**Folículo:** Fruto monocarpelar, seco y dehiscente, pluriseminado y que abre por una sutura ventral.

**Folíolos:** Lámina foliar articulada sobre el eje o raquis de una hoja, o sobre las divisiones del mismo.

**Geófito:** Planta criptófita con yemas de renuevo bajo el suelo.

**Glabro:** Desprovisto de pelo o vello.

**Glaucos:** Color verde blanquizco, levemente azulado.

**Gloquidio:** Pequeños ganchos presentes en algunos frutos y que sirven para su dispersión.

**Haz:** Cara superior de la hoja; se opone a envés.

**Inflorescencia:** Conjunto de flores que nacen dentro de un sistema de ramificación o ejes.

**Lenticular:** Con forma de lente biconvexa. Por ejemplo: Lenteja.

**Ligulada:** Flor de los capítulos de compuestas con forma de lengua.

**Médano:** Montón de arena casi a flor de agua en zonas poco profundas. Duna.

**Mesófilo:** En botánica, se designa al tejido que se encuentra entre las epidermis del haz y del envés de las hojas

**Mericarpus:** Cada uno de los segmentos en que se dividen naturalmente ciertos frutos.

**Oval-lanceolada:** Forma de hojas con base atenuada que conforme llegan al ápice se va tornando a forma oval.

**Panícula o panoja:** Es una inflorescencia racimosa compuesta de racimos que van decreciendo de tamaño hacia el ápice.

**Papilionadas:** Flores de 5 pétalos, 2 de ellos soldados envuelven la columna estaminal y el gineceo, 2 laterales y 1 con forma de estandarte o vexilo.

**Pecíolo:** Tallito de la hoja que une la base de ésta al tallo.

**Pedicelada:** Ramita o rabillo que sostiene una inflorescencia o un fruto tras su fecundación.

**Perigonio:** Conjunto de envolturas florales donde no hay diferenciación entre sépalos y pétalos. El perigonio está formado por tépalos.

**Pinatisectas:** Hoja pinnada con divisiones que llegan al nervio medio.

**Plano simetría:** La simetría bilateral o planar, se define por la existencia de un único plano, llamado plano sagital, que divide el cuerpo de

un organismo en aproximadamente dos mitades especularmente idénticas, llamadas mitad izquierda y mitad derecha.

**Plano sagital:** Son perpendiculares a los planos coronales o frontales, y de esta forma dividen del cuerpo en zonas derecha e izquierda.

**Racimo:** Tipo de inflorescencia indefinida, racimosa o racemosa, caracterizado por presentar un eje o raquis que crece indefinidamente mientras que a los costados se producen las yemas florales pediceladas que se abren a medida que aquél se desarrolla.

**Ramificación monopodial:** Es aquella que se compone de un eje principal en cuya zona apical perdura el crecimiento vegetativo y a cuyos lados crecen ramas secundarias.

**Raquis:** Eje del que nacen los folíolos de una hoja compuesta o las flores de una inflorescencia.

**Rizoma:** Tallo sin clorofila, en general subterráneo y horizontal.

**Roseta:** Se aplica a las hojas muy aproximadas entre sí, dispuestas como los pétalos de una rosa (hábito rosulado).

**Sentido acrópeto:** Es aquella que se compone de un eje principal en cuya zona apical perdura el crecimiento vegetativo y a cuyos lados crecen ramas secundarias.

Septos: Tabiques.

Sésil: Órgano que carece de pie o soporte.

Silicua: Cápsula (tipo de fruto) mas larga que ancha, pluriseminada, dehiscente, con semillas adheridas al tabique.

Simetría bilateral: Corola o flor con un solo plano de simetría.

Sufrútice: Planta leñosa en la base, con la parte superior herbácea. Por ejemplo: Subarbusto.

Tricoma: Excrecencias de origen epidérmico y de formas muy variables, y pueden ser glandulares o no.

Tegumento: Cubierta o envoltura.

Tépalos: Dícese aquellos pétalos o sépalos que no son posible diferenciar claramente.

Tomentoso(a): Referente a tomento. Conjunto de pelos, generalmente entrelazados y muy juntos y densos.

Tubérculo: Tallo corto y grueso, reservante, subterráneo, cuyas yemas (ojos) están protegidas por catáfilos muy tenues.

Umbela: Inflorescencia en la que todos los pedicelos florales, de igual longitud, parten de un mismo punto.

Utrículo: Fruto monocárpico, seco, dehiscente, uniseminado, con pericarpo membranáceo, tenue y frágil que se abre irregularmente.

Vilano: Sedas, pelos, escamas, aristas, etc. que persisten en los aquenios de las compuestas.

Zigomorfa: Corola o flor con un solo plano de simetría, o sea, con simetría bilateral.

## BIBLIOGRAFÍA

BELMONTE E, FAÚNDEZ L, FLORES J, HOFFMANN A, MUÑOZ M, TEILLIER S. (1998). Estado de conservación de cactáceas nativas de Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 47: 69-89.

BELOV M (2012). Base de datos de plantas. En: <http://www.chileflora.com/Florachilena/FloraSpanish/HighResPages/SH1013.htm>. Consulta: [Septiembre, 2013]

BELOV M (2012). Base de datos de plantas. En: <http://www.chileflora.com/Florachilena/FloraSpanish/HighResPages/SH0362.htm>. Consulta: [Agosto, 2013]

CHILEBOSQUE (2010). *Dioscorea fastigiata*. En: <http://www.chilebosque.cl/herb/difast.html>. Consulta: [Septiembre, 2013]

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL (DGAC) (2013). "Agua caída, total diario" Desierto de Atacama, Caldera Ap. En: <http://164.77.222.61/climatologia/>, Dirección Meteorológica de Chile, boletín climatológico mensual. Consulta: [Diciembre, 2013]

GAJARDO R (1994). La Vegetación Natural de Chile. Clasificación y Distribución Geográfica. Editorial Universitaria.

HOFFMANN AE & W HELMUT (2004). Cactáceas en la Flora Silvestre de Chile (2da. Edición). Fundación Claudio Gay, Santiago, Chile.

HOFFMANN AE (1998). Flora Silvestre de Chile. Zona Central. Fundación Claudio Gay, Santiago, Chile.

HUNT D, NP TAYLOR & G CHARLES (2006) The New Cactus Lexicon: Descriptions and Illustrations of the Cactus Family.

LETELIER L, F SQUEO, G ARANCIO, A MATICORENA, M MUÑOZ, M ARROYO, P LEON, S MONTECINOS & J GUTIERREZ (2008). Diversidad Vegetal de la Región de Atacama, Chile. En: (FA Squeo, G Arancio y JR Gutiérrez, eds). Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Atacama: 123-135. Ediciones Universidad de La Serena, La Serena, Chile.

MARTICORENA C. & R. RODRÍGUEZ (1995). Flora de Chile. Volumen I: Pteridophyta - Gymnospermae. Universidad de Concepción. 351 pp.

MARTICORENA C & R RODRÍGUEZ (2005). Flora de Chile. Vol. 2 (3). Plumbaginaceae-Malvaceae.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE (MMA) (2012). Listado de Especies Clasificadas desde el 1º al 9º Proceso de Clasificación, Chile. En: <http://www.mma.gob.cl/clasificacionesespecies/index2.htm>. Consulta: [Mayo-Diciembre, 2013].

MUÑOZ-SCHICK M & A MOREIRA-MUÑOZ (2003). Alstroemerias de Chile: diversidad, distribución y conservación. Museo Nacional de Historia Natural, Fondo del Libro y la Lectura, Taller La Era, 140 pp.

NUÑEZ H & VELOSO A (2001). Distribución geográfica de las especies de lagartos de la región de Antofagasta, Chile. Boletín del Museo Nacional de de Historia Natural( Chile) 50:109-120.

PACIFIC BULB SOCIETY (PBS) (2013). *Oxalis gigantea*. En: <http://www.pacificbulbsociety.org/pbswiki/index.php/SouthAmericanOxalis>. Consulta: [Septiembre, 2013].

RAVENNA P, TEILLIER S, MACAYA J, RODRÍGUEZ R & O ZÖLLNER (1998). Categorías de Conservación de las Plantas Bulbosas Nativas de Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural - N° 47, Santiago de Chile.

RIEDEMANN P. & G. ALDUNATE (2001). Flora Nativa de Valor Ornamental. Identificación y Propagación: Chile Zona Centro. Editorial Andrés Bello, Santiago, Chile.

RIEDEMANN P, G ALDUNATE & S TEILLIER (2006). Flora Nativa de Valor Ornamental. Identificación y Propagación: Chile Zona Norte. Editorial Andrés Bello, Santiago, Chile.

SCHROEDER-REITER E, A HOUBEN, J GRAU & G WANNER (2006). Characterization of a peg-like terminal NOR structure with light microscopy and high-resolution scanning electron microscopy. *Chromosoma*, 115(1), 50-59.

SQUEO FA, G ARANCIO & JR GUTIERREZ (2008). Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Atacama. Ediciones Universidad de La Serena, La Serena. 466 pp.

THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA (2013). *J. acutus* L. subsp. *leopoldii*. En: [http://ucjeps.berkeley.edu/cgiin/get\\_JM\\_treatment.pl?Juncus%20acutus%20subsp.%20leopoldii](http://ucjeps.berkeley.edu/cgiin/get_JM_treatment.pl?Juncus%20acutus%20subsp.%20leopoldii) , página basada en "The Jepson Manual (1973)". Consulta: [Agosto, 2013]

VIBRANS H (ed.) (2009). Malezas de México. En: <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/poaceae/distichlis-spicata/fichas/ficha.htm>. Consulta: [Agosto, 2013]

ZULOAGA FO, O MORRONE & MJ BELGRANO (2008). Catalogue of the vascular plants of the southern cone (Argentina, southern Brazil, Chile, Paraguay and Uruguay). Volume 1,2,3. Missouri Botanical Garden Press (USA).



Suspiros  
total  
2/10/10